

EMPREGO DO TARGETING A NÍVEL NACIONAL:
IMPLICAÇÕES PARA A ARTILHARIA
DE CAMPANHA ¹



Pedro Barbosa ()*
Alferes de Artilharia

ABSTRACT

The present study is developed within the context of Defence, more specifically regarding the employment of *Targeting* at the National level, and its implications for **Field Artillery**. The objective is focused on the conception of a group of proposals, which are expected to increase the operational product of the Army, adapting it to the present operational environment. This being so, we aim to obtain a specific **Effect**, instead of destruction, achieving the desired End State, with a minimum of **Collateral Damage**, through the correct **Synchronization** of all available means.

In order to familiarize the reader with the vast number of concepts associated with the theme in question, we have tried, firstly to execute a literary review reflecting the present state of the art in a concise form. Secondly, we have embraced the contribution of the land component to the process, at a national level; in order to do so, we have analysed the formation, implementation, means and Exercise Rosa Brava 2008. From this analysis we have concluded that at a Brigade level, the employment of *Targeting* was confined to the planning and coordination of the fire support, due to lack of means.

(*) Licenciado em Ciência Militares, na especialidade de Artilharia.

¹ Trabalho de Investigação Aplicado de 2008.

Later, in the third phase we have tried to analyse the employment of *Targeting* at an international level, based on personal experiences, case studies and lessons learned, in order to demonstrate its applicability in different operational theatres where we have Detached National Forces.

Finally, in accordance with the conclusions gathered and with appeal to our own knowledge, we have presented a group of proposals with the purpose of filling in the missing gaps. Of these we highlight the need for a profound change in Training, the acquisition of the necessary means for the full application of the *Targeting* methodology, and the operational training critical to achieving the level of operational synchronization characteristic of present Combined and Joint Operations.

Keywords: TARGETING; Field Artillery; Effect; Collateral Damage; Synchronization.

RESUMO

O presente tema situa-se no contexto da Defesa, mais concretamente no âmbito do emprego do **Targeting** a nível Nacional e das implicações que advêm para a **Artilharia de Campanha**. Orienta-se para a concepção de um conjunto de propostas, que visam aumentar o produto operacional do Exército, adaptando-se ao actual ambiente operacional. Assim sendo, procura-se obter determinado **Efeito**, em detrimento da destruição, alcançando-se o Estado Final pretendido com o mínimo de **Danos Colaterais** possível, através de uma eficiente **Sincronização** de todos os meios disponíveis.

Com o intuito de familiarizar o leitor com o vasto leque de conceitos associados ao tema em questão, procurou-se numa primeira fase efectuar uma revisão literária reflectindo-se o ponto da situação de forma concisa.

Numa segunda fase do estudo, abordou-se os contributos da componente terrestre para o processo, a nível nacional: para tal procedeu-se à análise da formação, implementação, meios e do Exercício Rosa Brava 2008. Decorrente deste estudo constatou-se que no escalão Brigada o emprego do *Targeting* cingiu-se à coordenação e planeamento dos meios de apoio de fogos, devido à falta de meios.

Posteriormente na terceira fase procurou-se analisar o emprego do *Targeting* ao nível internacional com base em experiências pessoais, casos de estudo e lições

aprendidas, demonstrando-se a sua aplicabilidade em diferentes Teatros de Operações onde temos Forças Nacionais Destacadas.

Por fim, com base nas conclusões obtidas e com recurso ao raciocínio próprio enunciou-se um conjunto de propostas, com vista a colmatar as lacunas identificadas, das quais se realça a necessidade de uma reestruturação ao nível da Formação, aquisição dos meios necessários para a cabal aplicação da metodologia do *Targeting*, e o treino operacional imprescindível para se atingir uma eficiente Sincronização Operacional, característica das actuais Operações Conjuntas e Combinadas.

Palavras-Chave: TARGETING, Artilharia De Campanha, Efeito, Danos Colaterais, Sincronização.

INTRODUÇÃO

*"Tactical success with civilian casualties
equates to strategic failure."*

Brigadier Richard Nugee²

O presente artigo foi elaborado tendo como base o Trabalho de Investigação Aplicada (TIA), realizado no âmbito do Tirocínio para Oficial de Artilharia 2007 - 2008 (TPO-A), subordinado ao tema: "*O emprego do Targeting a nível Nacional: Implicações para a Artilharia de Campanha*".

Tendo passado cerca de 18 meses após a sua elaboração, algumas das questões nele abordadas sofreram alterações, como é o caso da criação de uma Bateria de Aquisição de Objectivos na Escola Prática de Artilharia, que além de englobar a componente de Aeronaves Não Tripuladas (UAV)³ é constituída de forma modular para poder apoiar desde o escalão Batalhão até uma Brigada. Da mesma forma, foi aprovado o Quadro Orgânico da unidade de Informações, Vigilância, Aquisição de Objectivos e Reconhecimento (ISTAR)⁴, bem como foi levantado o GAC 155 mm rebocado equipado com o material M114A1 para apoio da

² Chief of Joint effects for the International Security Assistance Force (ISAF) IX May, 2006 Afghanistan.

³ Unmanned Aerial Vehicle

⁴ Intelligence Surveillance Target Acquisition and Reconnaissance.

Brigada de Intervenção, material esse que está previsto ser substituído pelo Obus 155 mm "Light Weight". Tendo estas alterações em consideração, importa no entanto referir, que o trabalho não perdeu, no nosso ponto de vista, a sua actualidade e pertinência.

Decorrente do actual ambiente operacional, onde nos deparamos com uma força oponente que recorre ao combate assimétrico para atingir os seus objectivos, não olhando a meios ou às consequências dos seus actos, e tendo ainda em consideração que frequentemente age entre a população servindo-se desta como "escudo" humano, torna-se necessário considerar outros meios para além dos denominados letais. Assim sendo, revela-se mais importante obter um determinado efeito no oponente que o leve a agir de determinada forma, do que empenhar meios para o destruir. Para tal vamos recorrer ao processo de *Targeting*, que se apresenta como a forma contemporânea de fazer a guerra.

Para nos empenharmos face a uma determinada ameaça temos, numa primeira instância, de proceder à recolha de informação no Campo de Batalha. O recurso aos meios de ISTAR, revelam-se cruciais no decurso do processo de *Targeting*. Actualmente, graças ao desenvolvimento tecnológico, existem inúmeros meios de recolha de informação, o que se traduz num elevado volume de informações disponível. Este facto constitui um problema uma vez que a grande quantidade de informações ao dispor do Comandante da Força, por vezes não é proporcional ao tempo disponível para a tomada de decisão.

O *Targeting* surge como uma ferramenta, que vai permitir agilizar o processo de selecção da informação, sendo cada vez mais utilizada no planeamento e no decorrer das operações militares a par do Processo de Decisão Militar (PDM) e do Estudo do Campo de Batalha pelas Informações (IPB)⁵, auxiliando o Comandante na tomada de decisão e permitindo uma correcta sincronização de todos os meios disponíveis.

No caso concreto da Artilharia de Campanha (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.

O emprego do *Targeting* a nível Nacional assume uma grande relevância, tendo em consideração o processo de Transformação do Exército, que se iniciou em 2003 e que actualmente decorre, cujo objectivo passa por obtermos "(...)um Exército moderno, permanentemente adaptado e adaptável aos desafios e evoluções

⁵ Intelligence Preparation of the Battlefield.

do ambiente operacional em que se insere, capaz de responder com eficácia e prontidão às exigências decorrentes dos empenhamentos que lhe forem superiormente determinados" (CEME, 2007, 337). Face a este processo de Transformação surge um conjunto de repercussões para a Artilharia que devem ser interpretadas como a possibilidade de esta se constituir como elemento fundamental da sincronização operacional, facto cada vez mais decisivo no âmbito das operações conjuntas (DHAA, 2006).

Actualmente possuímos Forças Nacionais Destacadas (FND) no Afeganistão, bem como elementos que irão integrar células de Targeting da Força de Segurança e Assistência Internacional (ISAF)⁶. Desta forma revela-se fundamental compreendermos todas as possibilidades do Targeting, bem como a metodologia inerente ao processo.

O conceito de *Targeting* assume particular importância na Componente Terrestre, também denominada de "Land Targeting", onde se enquadra a AC, sendo esta o principal meio de apoio de fogos à disposição do Comandante, conferindo de forma contínua profundidade, rapidez, precisão e potência aquando do seu emprego efectivo.

O *Targeting* vai permitir ao Comandante da Força escolher o meio mais adequado, centrando todo o planeamento nos efeitos pretendidos, o que vai contribuir para um conjunto de acontecimentos que se encontram interligados entre si, designadamente, abreviar o combate, provocando desta forma menos danos colaterais, (humanos, materiais e económicos), facilitando as acções decorrentes do pós conflito. A par do emprego do *Targeting*, torna-se necessário considerar um conjunto de restrições que não só limitam o uso da força, como especificam os objectivos sobre os quais não nos podemos empenhar devido à sua importância religiosa, cultural ou enquanto infra-estrutura considerada como parte integrante do património nacional ou internacional.

A actualidade e importância do Targeting são evidentes na doutrina da OTAN, que tem feito um grande esforço, através do Arty WG/OTAN⁷ para que os países membros adoptem os vários procedimentos decorrentes do processo (Perdigão, 2006).

O presente trabalho, pretende reflectir sobre o emprego do *Targeting* a nível nacional, tendo em consideração a formação necessária, a implementação da metodologia nas forças terrestres, bem como os meios existentes para se proceder

⁶ International Security Assistance Force

⁷ Artillery Working Group (Grupo de Trabalho de Artilharia da OTAN)

à sua aplicação. Estaremos então em condições de, numa segunda fase, analisar o emprego do *Targeting* a nível Nacional e Internacional e deduzir que implicações advêm para a AC bem como, numa fase final tecer um conjunto de propostas no sentido de colmatar as lacunas identificadas. Logo, o *Targeting* vai permitir à Artilharia Portuguesa continuar na vanguarda acompanhando a evolução do actual ambiente operacional, na senda de continuar "*mais afinando a fama portuguesa*".

Delimitação do Tema

É de salientar, que apesar do *Targeting* ser transversal aos três ramos das Forças Armadas Portuguesas, o processo propriamente dito tem origem ao mais elevado nível, através de directivas e orientações emanadas pelo Estado. No entanto para efeitos do presente estudo focalizámo-nos no Exército, mais concretamente na Componente Terrestre e no escalão Brigada, onde a implementação do processo de *Targeting* se encontra em curso.

Decorrente da componente em análise, particularizamos quais os contributos da AC para o processo de *Targeting* e que implicações terá para a Arma, quer ao nível da formação e implementação, bem como dos meios e capacidades necessários para um correcto emprego do conceito. Procurámos também identificar aspectos que se revelam cruciais para uma correcta sincronização e coordenação de procedimentos ao nível das Operações Conjuntas e Combinadas. No entanto no que concerne às implicações para a AC é de notar que estas podem ser directas ou indirectas, uma vez que actualmente o processo de *Targeting* está a ser desenvolvido pela Artilharia e como consequência toda e qualquer alteração inerente ao *Targeting* terá seguramente repercussões para a mesma.

Orientação Metodológica

O nosso percurso metodológico iniciou-se com uma pesquisa bibliográfica, incidindo sobre documentação indirecta, ou seja fontes escritas, designadamente doutrina nacional, doutrina OTAN e doutrina americana. Recorremos também a publicações periódicas, documentos electrónicos e a documentos fornecidos por Oficiais que frequentaram cursos de *Targeting* no estrangeiro, sendo estas últimas fontes secundárias. Numa fase inicial e com o intuito de compreender o conceito de *Targeting* e toda a sua "envolvente", realizámos entrevistas a Oficiais que possuíam conhecimento da área a estudar, seguindo um modelo de entrevista não directiva ou livre.

Para conseguirmos analisar a formação ministrada a nível nacional no âmbito do Targeting recorreremos às várias sessões ministradas no Curso de Apoio de Fogos e Introdução ao *Targeting* (CAFIT), desde 2004 até ao presente e, como base de comparação, analisámos igualmente os cursos de *Targeting* ministrados na Alemanha e no Reino Unido. Ainda no âmbito do CAFIT, tivemos a possibilidade de assistir a algumas sessões que se apresentaram como relevantes para o desenvolvimento do trabalho.

Tivemos também a oportunidade de assistir "in loco" ao Exercício Rosa Brava da Brigada Mecanizada, onde foi activada uma célula de *Targeting*, permitindo recolher um conjunto de informação crucial, que permitiu constatar de que forma se está a aplicar o conceito e o que falta desenvolver.

À medida que o trabalho foi evoluindo, as entrevistas passaram a assumir um carácter semi-directivo, abrangendo Oficiais dos vários Ramos e das várias Armas, Nacionais e Estrangeiros, visto que já possuíamos questões em concreto, fruto da investigação realizada, para as quais era importante obter uma resposta.

Tivemos ainda a oportunidade de assistir ao seminário anual da Arma de Artilharia subordinado ao tema "*A Artilharia nas Operações Conjuntas e Combinadas*", do qual retiramos um conjunto de informação relevante. Posteriormente, procedeu-se à análise de casos práticos e das lições aprendidas em operações desenvolvidas recentemente, como é o caso do Teatro de Operações (TO) do Afeganistão, analisado com base num relatório da ISAF.

Para o tema em questão levantaram-se várias questões, às quais seria pertinente obter uma resposta, nomeadamente uma questão central: **"Que implicações advêm para a Artilharia de Campanha decorrentes do emprego do *Targeting*?"**

Definimos, ainda, como questões derivadas as seguintes: **"Estará a Célula de Coordenação de Fogos e Efeitos (CCFE) completamente operacionalizada?"**, **"Estará a Artilharia de Campanha equipada com os meios necessários para aplicar a metodologia do *Targeting*?"**

Com base na questão central construímos hipóteses orientadoras do estudo, com base na nossa percepção pessoal, nomeadamente:

1. actualmente, o processo de *Targeting* assume-se como crucial no planeamento e condução das operações militares;
2. os contributos da AC para o processo de *Targeting* são cruciais;
3. os meios de ISTAR e o *Targeting* encontram-se estreitamente relacionados;
4. a CCFE encontra-se activa nas três Brigadas (BrigRR, BrigMec e BrigInt).

Com base na análise da bibliografia seleccionada, com recurso ao raciocínio próprio e ao estudo de um conjunto de factos comprovados e de fenómenos mais recentes, passámos à verificação das hipóteses pelo método indutivo, o que nos permitiu inferir uma conclusão geral onde podemos constatar que as implicações para a AC se iriam sentir ao nível da Formação, bem como ao nível dos meios essenciais a todo o processo de *Targeting*.

Organização do Artigo

O presente Artigo encontra-se organizado numa Introdução, quatro Capítulos e Considerações Finais/Propostas, da seguinte forma:

Após feita a Introdução no primeiro capítulo, efectuámos uma revisão de literatura que inclui, de forma concisa e objectiva, o ponto de situação dos vários conceitos que a temática em causa engloba, com o intuito de familiarizar o leitor com a problemática em questão;

No segundo capítulo fomos verificar de que forma o conceito de *Targeting* está a ser empregue a nível nacional, mais concretamente no que respeita aos contributos da Componente Terrestre;

No terceiro capítulo analisámos o emprego do *Targeting* a nível Internacional, com base em experiências pessoais e casos de estudo;

No quarto capítulo enunciámos as principais lições aprendidas no âmbito do *Targeting* no TO do Afeganistão.

No final apresentamos as conclusões derivadas da nossa investigação, com o intuito de responder à questão central por nós levantada, bem como às questões derivadas, para posteriormente enunciarmos um conjunto de propostas no sentido de colmatar as lacunas identificadas.

1. ESTADO DA ARTE

1.1 *Generalidades*

Antes de iniciarmos a análise da problemática em questão, torna-se necessário, esclarecer os conceitos que vão ser abordados ao longo do trabalho, bem como caracterizar o actual ambiente operacional, pois desta forma conseguimos evidenciar a necessidade de recorrer ao processo de *Target-*

ing, e de que forma o seu emprego se revela crucial no decorrer das Operações Militares. No entanto é de referir, no que concerne ao estado de arte aqui evidenciado, que muito mais havia a mencionar, sendo que procurámos ser o mais objectivos e sintéticos possível, de acordo com o tema a desenvolver. Em termos de doutrinas utilizadas, recorreremos preferencialmente à doutrina OTAN, em detrimento da americana, pois para além de ser a doutrina de referência a nível nacional vai de encontro às nossas necessidades e capacidades.

1.2 *Caracterização do actual Ambiente Operacional*

Actualmente, e em larga medida graças aos ataques terroristas de 11 de Setembro de 2001 ocorridos nos Estados Unidos da América (EUA), que as Forças Armadas ocidentais sentiram necessidade de alterar as suas missões e tarefas, quer em termos de organização propriamente dita, quer em termos de Doutrina no que concerne ao emprego do "instrumento militar" (Raleiras, 2007). Este processo de mudança designado "Transformação" e onde se enquadra o Exército Português, revela a necessidade dos vários actores internacionais se adaptarem face às novas ameaças e riscos transnacionais, dos quais se destacam o terrorismo internacional, a proliferação das armas de destruição maciça e as catástrofes humanitárias (DHAA, 2007).

No actual ambiente operacional há que ter em consideração dois factores cruciais, no que se refere à capacidade de adaptação face às novas ameaças. O primeiro diz respeito ao facto de haver uma ampliação do "espaço" onde se desenrola a operação, passando a informação a assumir-se como um recurso estratégico. Por outro lado à que considerar a dimensão do terrorismo, sem limites éticos ou materiais e que assume um carácter predominantemente assimétrico (EME, 2005). Este carácter assimétrico é manifestado, "(...)nos objectivos, nos meios e nos métodos utilizados, visando obter elevados níveis de destruição humanos e materiais(...)" (DHAA, 2007: 341).

Uma vez que a Informação assume um carácter estratégico, torna-se incontestável que a "*Recolha de informação, análise, disseminação e partilha, serão factores cruciais para se antecipar e possivelmente prevenir ou conter conflitos*"⁸ (SHAPE, 2004: 5).

⁸ Tradução Livre;

Decorrente da necessidade de dar resposta às novas ameaças e riscos transnacionais, procura-se actuar sobre as causas que estão na origem do conflito, recorrendo à cooperação multidisciplinar que contempla todas as componentes da estratégia, designadamente, militar, política, diplomática e económica, (DHAA, 2007). Neste âmbito, são atribuídas novas missões às Forças Armadas, de onde se destacam as Operações de Apoio à Paz, que se enquadram nas Operações de Resposta a Crises (CRO)⁹, também designadas como Operações Não Artigo 5.º.

Para dar resposta às necessidades que vão emergindo da evolução do ambiente operacional, foi constituída ao nível da OTAN a Força Tarefa Conjunta e Combinada (CJTF), cuja missão primária consiste em conduzir operações não abrangidas pelo Artigo 5.º (IAEM, 2005), sendo que o objectivo final a alcançar pelas forças da OTAN face às ameaças emergentes consiste em, "*(...)adaptar a sua postura militar de forma a responder aos desafios com rapidez, precisão e flexibilidade, permitindo que as Forças sejam projectadas onde quer que sejam necessárias*"¹⁰ (SHAPE, 2004: 6).

A par da evolução do ambiente operacional e da tipologia das operações militares, surgem um conjunto de restrições político - jurídicas - internacionais que condicionam as acções desencadeadas e os efeitos provocados resultantes dessa acção, limitando-as a objectivos estritamente militares. Para além das já referidas restrições, importa salientar o impacto que os media têm na opinião pública, sendo de todo o interesse evitar danos colaterais que facilmente podem comprometer a missão.

Com base em todas as considerações feitas, inerentes ao actual ambiente operacional, podemos afirmar que estamos perante um ambiente incerto, volátil, condicionado e constantemente observado pelos media. Neste âmbito, as actuais operações militares deverão procurar potencializar os seus recursos, evitando a todo o custo provocar situações comprometedoras ao nível social e político, tais como a produção de danos colaterais e fratricidas (Calhaço, 2006).

Para colmatar todas estas restrições, torna-se crucial recorrer a um processo que seja completo e que preveja os requisitos inerentes ao actual ambiente operacional, permitindo o menor dispêndio em termos de custos económicos e humanos, ou seja, torna-se capital senão mesmo inevitável recorrer ao processo de *Targeting*.

⁹ Crisis Response Operations.

¹⁰ Tradução Livre.

1.3. *O conceito de Targeting*

Nesta fase procurámos definir o *Targeting* independentemente das várias componentes que o integram bem como do escalão da força ou do nível das Operações a que ocorre.

O *Targeting* pode ser definido como "(...)o processo de selecção de objectivos e determinação das respostas adequadas a efectuar nos mesmos, tendo em consideração os requisitos operacionais e as capacidades dos diversos sistemas" (EME, 2007: I-4-12).

De acordo com a doutrina OTAN o *Targeting* é definido como sendo "*Um processo que determina os efeitos necessários para alcançar os objectivos do Comandante, identificando as acções necessárias para atingir os efeitos desejados face aos meios disponíveis, seleccionando e prioritizando objectivos específicos, sincronizando os fogos com outras capacidades militares, no sentido de avaliar os efeitos acumulados(...)*" (NATO, 2008: 1-1). Segundo a perspectiva americana o *Targeting* consiste "(...) num processo através do qual pessoas ou quaisquer meios que sejam críticos para o sucesso da missão são identificados, e aplicados os efeitos desejados (...)" (McNair, 2008).

A principal função do *Targeting*, consiste na identificação de objectivos/recursos, sem os quais o oponente se torna vulnerável às Nossas Forças (NF), para posteriormente se decidir quais os efeitos a obter e que meios (letais/ não letais) empregar, tendo sempre em conta produzir o mínimo de danos colaterais seja nas populações ou em infra-estruturas.

Neste sentido vão ser empregues meios ISTAR para identificar as vulnerabilidades do oponente, materializadas pelo Centro de Gravidade (CoG)¹¹, com vista a atingir o Estado Final¹² definido pelo Comandante da Força.

O *Targeting* é um processo contínuo que se desenvolve no decurso das Operações, segundo uma metodologia que procura obter determinado efeito no oponente. Associado aos efeitos que se pretendem obter em determinado objectivo e aos danos colaterais que poderão advir do processo de *Targeting*, torna-se necessário ter em consideração os parâmetros políticos e os constrangimentos legais, nomeadamente, o Direito Internacional Humanitário e dos Conflitos Armados (DIHCA) e as Regras de Empenhamento (ROE)¹³ (NATO, 2006). Estes são

¹¹ Centre of Gravity.

¹² End State.

¹³ Rules of Engagement.

os aspectos mais ligados às normas jurídicas, que cada vez mais condicionam as operações militares e que visam regular o uso da força armada (Perdigão, 2006).

Em jeito de síntese, e tendo em consideração o ambiente operacional, constatamos que à priori "*Uma correcta prática do Targeting permite uma selecção criteriosa de alvos/objectivos e protecção das forças; evita/minora os efeitos colaterais (letais e não letais), seja nas populações, seja em infra-estruturas vitais ou de sobrevivência ou de sustentação das mesmas e facilita as acções no pós-conflito, com vista à estabilização e reconstrução (...)*" (DHAA, 2006: 5).

1.4. *O processo de Targeting nos vários níveis de Operações*

Tendo em consideração o conceito de *Targeting* e considerados os três níveis das operações (Estratégico, Operacional e Tático), podemos afirmar que o processo de *Targeting* só é fundamentalmente aplicável aos níveis operacional e tático. Inerente aos níveis de aplicação, surgem diferentes particularidades, com vista a atingir os propósitos específicos de cada Comando, embora o princípio que está na sua base seja idêntico.

Apesar das particularidades subjacentes a cada nível em que se executa o processo de *Targeting*, a metodologia em ambas as situações procura identificar recursos/objectivos que conferem vantagem tática ao inimigo, para posteriormente definirmos sobre quais desses recursos/objectivos nos vamos empenhar decisivamente, para obtermos o efeito pretendido, tornando o inimigo vulnerável às nossas acções (NATO, 2006: 3-1).

No entanto, nem sempre a distinção entre os níveis das operações é clara, uma vez que, um objectivo que inicialmente se apresenta como sendo tático, após alcançado pode-se revelar operacional ou mesmo estratégico, pois os efeitos provocados podem escalar desde o nível mais baixo até ao mais elevado.

Targeting Operacional

É no âmbito das Operações Conjuntas (vários ramos), e Combinadas (várias nações), que o processo de *Targeting* assume a sua verdadeira essência, pois é neste âmbito que existem todas as potencialidades e valências necessárias para um correcto emprego do processo (Perdigão, 2006).

Segundo a doutrina OTAN, ao nível da Força Conjunta e Combinada (nível operacional), está prevista uma aplicação do processo de *Targeting*, designada de "*Joint Targeting*" ou "*Targeting* Conjunto", processo este que se revela crucial na sincronização dos fogos conjuntos (NATO, 2008). O *Targeting* Conjunto, deve estar centrado na consecução dos efeitos específicos, de acordo com a intenção do Comandante da Força Conjunta (JFC)¹⁴, deve ser flexível e ter sempre em consideração os efeitos colaterais resultantes de determinada acção. Para atingir os objectivos definidos o JFC terá à sua disposição várias Componentes, Marítima, Terrestre, Aérea e Operações Especiais.

Estas encontram-se representadas de acordo com as capacidades requeridas, tendo em vista as características e necessidades das operações a desenvolver. Devido à existência de várias Componentes à disposição do JFC torna-se necessário um processo de planeamento comum, com o intuito de minimizar o conflito e a duplicação de recursos, bem como evitar efeitos indesejados. Este processo de planeamento, para além da sincronização dos fogos, tem de assegurar a coordenação de toda a campanha que se está a desenvolver, sendo esta definida como "*(...)a coordenação e prioritização de todos os meios de acordo com o plano operacional, em tempo e espaço, com o intuito de maximizar a eficácia e sinergia das forças conjuntas, em concordância com o enquadramento político/estratégico e seguindo a intenção do JFC(...)*" (SHAPE, 2005: 1-1).

Para que esta sincronização seja alcançada é necessário que se realizem regularmente reuniões do Grupo de Trabalho Conjunto do Targeting (JTWG)¹⁵, onde se encontram representantes das várias áreas envolvidas no processo, designadamente, Informações, Operações e Planeamento.

Associado ao processo de Targeting Operacional surge um ciclo constituído por seis fases, segundo a doutrina OTAN, designadamente: orientação do Comandante; selecção dos objectivos; análise de capacidades; atribuição; planeamento; execução e avaliação.

Analisando de uma forma sucinta cada fase do processo, temos na primeira fase, a Orientação do Comandante,¹⁶ onde se tem em consideração as orientações políticas, estratégicas e operacionais. Nesta fase a intenção e

¹⁴ Joint Force Commander.

¹⁵ Joint Targeting Working Group, ver Anexo C - Composição do JTWG.

¹⁶ Commander's Objectives, Guidance and Intent.

o conceito de operação do JFC será transmitida às várias Componentes sob a forma de Planos de Operações (OPLAN)¹⁷ e da *Joint Coordination Order* (JCO). Por sua vez os Comandantes das Componentes (CC)¹⁸ vão criar as suas próprias listas de Objectivos, para posteriormente serem aprovadas pelo JFC através do *Joint Targeting Coordination Board* (JTCCB), sendo obtida no final desta fase a Lista de Objectivos Conjunta e Prioritizada (JPTL)¹⁹.

Na segunda fase, Seleccção dos Objectivos²⁰, é feito o estudo do Campo de Batalha, procurando-se identificar o CoG do oponente para que possamos afectá-lo de forma decisiva, contribuindo para o sucesso das NF.

A terceira fase, Análise de Capacidades,²¹ visa escolher a Força (tipo// escalão) que consiga obter os efeitos desejados segundo as orientações do JFC, o que se traduz numa economia de esforços.

A quarta fase, Atribuição,²² corresponde à associação dos objectivos levantados na JPTL às Componentes disponíveis na Força, sendo nesta fase que se inicia o denominado "*Land Targeting*", caso sejam atribuídos objectivos à Componente Terrestre para produzir os efeitos desejados.

A quinta fase, Planeamento e Execução²³, é desenvolvida ao nível da Componente seleccionada, sendo da responsabilidade do CC coordenar os meios necessários para se proceder ao empenhamento efectivo e posterior avaliação.

Na sexta e última fase do processo de *Targeting* Operacional, Avaliação²⁴, vão ser aferidos quais os efeitos que resultaram da execução, quer ao nível da Componente que executou o ataque quer ao nível da Força Conjunta. O *Combat Assessment* (CA) compreende a Avaliação dos Danos no Espaço de Batalha (BDA)²⁵, *Weapons Effectiveness Assessment* (WEA) e *Targeting* futuro ou recomendações para um reataque (NATO, 2008).

¹⁷ Operational Plans.

¹⁸ Component Commander.

¹⁹ Joint Prioritised Target List.

²⁰ Target Development, Validation, Nomination and Prioritisation.

²¹ Capabilities Analysis (incluindo Weaponeeing).

²² Force Planning and Assignment.

²³ Mission Planning and Execution.

²⁴ Combat Assessment/ Measurements of the Effectiveness of the Attack.

²⁵ Battle Damage Assessment.

No entanto o ciclo operacional previamente descrito encontra-se orientado para o *Targeting* Deliberado, não respondendo às necessidades do *Targeting* Dinâmico.

Desta forma, face às características do actual ambiente operacional, é comum depararmo-nos com objectivos de oportunidade, sobre os quais temos de nos empenhar rapidamente, uma vez que representam, ou estão na iminência de representar, um grande perigo para as nossas forças, ou são considerados altamente remuneradores se alcançados. Estes objectivos são denominados de "*Time Sensitive Targets*" (TST's) (SHAPE, 2005).

Associado ao *Targeting* Dinâmico e às necessidades específicas dos TST's, surge um processo de seis fases, *Find, Fix, Track, Target, Engage e Assess*, denominado de F2T2EA, que pretende responder de forma oportuna e eficaz, ao empenhamento sobre os objectivos de oportunidade.

Em jeito de consideração final do que concerne ao processo de *Targeting* Operacional podemos afirmar que o sucesso da missão está directamente relacionado com o controlo que o JFC tem do ciclo de *Targeting*, de forma a acompanhar a evolução do ambiente operacional.

***Targeting* Tático: Componente Terrestre** ²⁶

Uma vez levantada a JPTL e atribuído o meio/Componente mais adequado para alcançar os efeitos pretendidos, descemos para o conceito de *Targeting* ao nível tático.

Sendo dado destaque à Componente Terrestre, e sendo neste nível que se insere o *Targeting* da Brigada, vamos agora analisar de forma mais detalhada o processo de *Targeting* ao nível tático na Componente Terrestre.

No escalão Brigada, a finalidade do processo de *Targeting* passa por assegurar a eficiência dos meios de apoio de fogos, bem como a eficácia do ataque aos objectivos, adequando os meios (letais/não letais) de acordo com a natureza dos mesmos e seguindo a intenção do Comandante no sentido de se obter os efeitos desejados (Estriga, 2008).

Desta forma o Comandante da unidade apoiada deve determinar, quais os objectivos que se apresentam como cruciais para o cumprimento da missão, e especificar sobre quais vamos obter os efeitos pretendidos.

²⁶ Land Targeting.

De acordo com a doutrina de referência OTAN²⁷ e Nacional²⁸ ao nível da Componente Terrestre, o *Targeting* é um processo contínuo, sendo desenvolvido segundo uma metodologia denominada D3A, que comporta 4 fases, designadamente: decidir (*Decide*); detectar/seguir (*Detect/Track*); executar (*Deliver*); avaliar (*Assess*).

Esta metodologia permite uma abordagem sistemática, garantindo que os objectivos cruciais para o sucesso da operação sejam adquiridos e atacados com os meios mais apropriados no tempo e espaço oportunos.

Uma vez enunciada a metodologia aplicada no *Targeting* ao nível da Componente Terrestre importa agora pormenorizar cada fase, procurando referir os vários produtos obtidos ao longo de todo o processo.

Assim sendo, numa primeira fase surge o Decidir, determinante para a eficácia de todo o ciclo de *Targeting*, envolvendo um grande número de elementos do Estado-Maior (EM). Face à importância desta fase, e ao elevado volume de tarefas realizadas, podemos subdividi-la em seis sub-fases, que passaremos a analisar de forma resumida e objectiva. Desta forma temos de:

- identificar o tipo de objectivos, de acordo com a natureza da operação e dos efeitos pretendidos;
- identificar áreas de objectivos, ou seja aquelas que têm interesse para o processo de *Targeting*;
- estabelecer os Critérios de Selecção de Objectivos (TSS)²⁹, de forma a atribuímos os meios adequados de ISTAR e ataque face ao objectivo a atingir;
- inserir no plano de pesquisa os requisitos de *Targeting*, com o intuito de gerir os meios de detecção, tendo por finalidade a localização dos objectivos prioritários;
- estabelecer os requisitos ISTAR/BDA, para assegurar uma correcta avaliação dos danos, garantindo assim que os efeitos pretendidos são alcançados;
- desenvolver a Matriz Guia de Ataque (AGM)³⁰, que apoia as decisões de *Targeting*, conferindo rapidez de ataque durante o desenvolver das operações.

²⁷ AJP 3.9.2 Land Targeting.

²⁸ Regulamento de Campanha - Informações.

²⁹ Target Selection Standards.

³⁰ Attack Guidance Matrix.

Como resultado do esforço desenvolvido na fase Decidir, temos um conjunto de produtos cruciais para o processo de *Targeting*, designadamente; Lista de Objectivos de Elevado Valor (HVTL) ³¹, Lista de Objectivos Remuneradores (HPTL) ³², TSS, AGM ou alternativamente, a tabela conjunta de HPT ³³/TSS/AGM.

Na segunda fase, Detectar, vai ser executado o Plano de Pesquisa, sendo responsabilidade da célula de Informações a coordenação e execução de todos os meios de pesquisa/deteccção. A informação recolhida nesta fase vai permitir actualizar a HPTL e a AGM, acompanhando assim a evolução da operação, mantendo o Comandante a par da situação.

Associado ao Detectar surge o Seguir, o qual permite manter o conhecimento permanente da localização de HPT que não podem ser logo atacados por necessitarem de validação ou por não ser o momento oportuno, complementando assim o Detectar.

A terceira fase, Executar, visa produzir o efeito desejado sobre determinado objectivo pré-planeado, de acordo com a AGM. No entanto podem surgir objectivos de oportunidade, (TST), que serão processados de acordo com a metodologia F2T2EA. Desta forma a ordem para o ataque é dada após se confirmar que o meio para produzir efeitos, letais/não letais, previsto na AGM para determinado objectivo se encontra disponível para executar o ataque. O ciclo de *Targeting* culmina com o Avaliar, onde se vai verificar a eficácia dos ataques sobre os objectivos seleccionados. Para tal procede-se à Avaliação do Combate ³⁴, que engloba o BDA, a Análise da Eficácia das Munições (MEA) ³⁵ e recomendações para um eventual reataque.

É através da combinação do BDA e da MEA que o EM vai reunir informação para aconselhar o Comandante, no sentido de alterar o planeamento com vista à obtenção dos efeitos pretendidos (EME, 2007).

Sintetizando, o *Targeting* permite uma melhor integração do apoio de fogos, podendo recorrer a meios não letais para obter os efeitos desejados sobre os HPT, racionalizando o emprego dos meios à disposição do Comandante, de acordo com a sua intenção, e procurando alcançar o Estado Final pretendido.

³¹ High Value Target List, de acordo com as categorias de objectivos do AFATDS.

³² High Payoff Targets Lists.

³³ High Payoff Target (Objectivo Remunerador).

³⁴ Combat Assessment.

³⁵ Munitions Effectiveness Analysis.

O processo de *Targeting* através do AFATDS

Uma das dificuldades em termos de Comando e Controlo (C2) sentidas pela AC prende-se com a dificuldade de gerir a informação disponível de forma rápida e fiável, procurando-se obter uma resposta oportuna e eficiente. Desta forma surge a necessidade de recorrer a um Sistema Automático de Comando e Controlo (SACC)³⁶ que seja capaz de gerir o elevado volume de informação decorrente do processo de *Targeting*. No sentido de fazer face às necessidades supracitadas, foi adquirido em 2005 o "*Advanced Field Artillery Tactical Data System*" (AFATDS), que se apresentava como solução para o problema de Comando e Controlo, em particular para o *Targeting*.

De uma forma muito sucinta, e sem querer entrar em pormenores técnicos, vamos agora abordar de que forma o AFATDS contribui para o desenvolver do processo de *Targeting* e quais as suas potencialidades.

Para conseguir gerir toda a informação, o AFATDS recorre às *Guidance* detalhadas de *Targeting*, que representam a tradução para a base de dados da intenção do Comandante no que diz respeito ao Apoio de Fogos. Com base nas Orientações detalhadas de *Targeting* o AFATDS representa uma mais valia no domínio da gestão da informação, sendo capaz de executar um número elevado de tarefas, no âmbito do Comando e Controlo e da metodologia do *Targeting*.

Assim sendo, o AFATDS vai permitir encurtar o tempo entre o "Detectar" e o "Atacar" dos objectivos, uma vez que a fase do "Decidir" já ocorreu tendo como resultado os "*inputs*" a introduzir na base de dados e que traduzem a intenção do Comandante.

Desta forma o AFATDS representa uma "peça" fundamental no desenvolver de todo o processo de *Targeting*, pois vai permitir ao Comandante delinear orientações para diferentes missões, transmitir informação entre AFATDS e definir o grau de automatização que deseja, sendo mesmo possível desencadear-se todo o processo com o mínimo de intervenção humana. Toda esta automatização apenas está dependente do pormenor com que a base de dados foi previamente programada, pois vai traduzir a intenção do Comandante (Seatra, 2006).

³⁶ Composto por quatro subsistemas: AFATDS, Battery Computer System (BCS), Forward Observer System (FOS) e Gun Display Unit-Replacement (GDU-R).

Sintetizando podemos afirmar que o AFATDS é uma ferramenta fundamental ao dispor do Comandante que não só permite o Comando e Controlo do Apoio de Fogos como também aplicar a metodologia do *Targeting*.

1.5. *Transversalidade do Targeting*

No âmbito da transversalidade do *Targeting* com as várias funções de combate, destaca-se a estreita ligação que este tem com as Informações, e a sua importância para se atingirem os efeitos pretendidos.

De uma forma muito sintética podemos dizer que o ISTAR contribui de forma decisiva para o *Targeting*, ao dirigir o seu esforço de pesquisa no sentido de identificar os objectivos sobre os quais nos vamos empenhar (HPT), bem como os efeitos a obter, permitindo desta forma que sejam utilizados os meios mais adequados (letais/não letais). Para além de identificar quais os objectivos a bater, os meios ISTAR são igualmente responsáveis por conduzir o processo de BDA, fase que se revela crucial no processo de *Targeting*, pois só desta forma o Comandante consegue aferir se os efeitos pretendidos foram alcançados.

Os meios de ISTAR, à disposição do Comandante, são fundamentais para a condução e inerente sucesso do processo de *Targeting*, uma vez "(...) o ISTAR esta ligado ao *Targeting* (...) ISTAR são sensores que estão no terreno (homens, radares, bases de som) e que vão captar informação, se esta for relevante vai passar para o *Targeting* (...)"(Perdigão, 2008).

No entanto uma vez recolhidas as informações surge a necessidade de partilhar essa informação entre os Comandantes das várias Componentes, de forma rápida e segura, evitando que haja duplicação de meios, obtendo-se a sinergia e eficiência pretendidas.

Neste sentido as Operações Centradas em Rede (NCO)³⁷, visam utilizar os recursos e capacidades disponíveis com vista a desenvolver uma "(...)compreensão partilhada da situação operacional, garantindo desta forma que todos os Comandantes baseiam as suas decisões na mesma informação" (Nunes, 2006: 9).

³⁷ Network Centric Operations.

1.6. *Effects Based Operations (EBO)* ³⁸

As EBO vieram alterar a forma de afectar determinado objectivo, podendo recorrer a todos os instrumentos nacionais ³⁹, procurando criar um efeito sinérgico relacionando para tal as acções aos efeitos pretendidos.

Desta forma, é ao nível estratégico que faz mais sentido falarmos no conceito de EBO, definido como "(...)operações concebidas e planeadas num sistema total, directo e indirecto em que se consideram os efeitos ligados em cascata de acordo com diferentes graus de probabilidade de serem atingidos, pela aplicação de todos os instrumentos nacionais: militares, diplomáticos, económicos e psicológicos" (Jacinto et al, 2007).

Analisando esta definição podemos constatar que as EBO são entendidas como um sistema, que visa obter efeitos sinérgicos com o intuito de influenciar o comportamento e consequentes acções do oponente. Desta forma, podemos afirmar que as EBO visam, retirar a coesão e vontade de combater ao oponente, derrotar a sua estratégia em detrimento dos seus exércitos e orquestrar toda a operação de modo a que o líder oponente tome decisões que vão de encontro aos nossos objectivos (Davis, 2001: 34).

A aplicação das EBO permite-nos aceder a todos os instrumentos nacionais, ou seja, vai permitir recorrer a meios, militares, económicos, psicológicos e políticos. Desta forma enquanto o *Targeting* faz mais sentido aos níveis, operacional e tático, as EBO assumem grande aplicabilidade ao nível estratégico. Tal como o *Targeting* as EBO também podem ser esquematizadas segundo um processo cíclico, que está em constante evolução a par da situação tática e da informação disponível, compreendendo cinco fases; Conhecimento, Efeitos, Aplicação, Avaliação e Adaptação.

2. CONTRIBUTOS DA COMPONENTE TERRESTRE NO PROCESSO DE *TARGETING* A NÍVEL NACIONAL

2.1. *Generalidades*

Após termos feito um enquadramento teórico relativamente aos conceitos sobre os quais incide a problemática em questão, iremos agora analisar de

³⁸ Operações Baseadas em Efeitos.

³⁹ Político, Económico, Psicológico e Militar.

que forma estes conceitos estão a ser empregues a nível nacional. Para tal, iremos iniciar a nossa análise no âmbito da formação para o *Targeting*, para posteriormente verificarmos como está a ser implementado nas forças e que meios dispomos para aplicar o processo. O presente capítulo culmina com a análise do Exercício Rosa Brava da BrigMec, onde foi activada uma célula de *Targeting*, e ao qual tivemos a oportunidade de assistir "in loco".

2.2. *Formar para o Targeting*

Recuando um pouco no tempo, mais precisamente à década de oitenta, encontramos a génese do actual Curso de Apoio de Fogos e Introdução ao *Targeting* (CAFIT), que na altura era designado de Curso de Coordenação de Apoio de Fogos de Artilharia (CAFA), e que visava formar Oficiais na perspectiva da coordenação e integração do apoio de fogos.

O primeiro CAFA foi ministrado em 1983 na Escola Prática de Artilharia (EPA), e tinha como público-alvo oficiais de diferentes Armas e Ramos, para que os objectivos de coordenação e integração do apoio de fogos, inerentes a uma Força Conjunta, fossem alcançados.

O CAFA manteve a sua estrutura e periodicidade anual até 1995, tendo apenas sofrido uma actualização relevante em 1989 onde foi introduzida a matéria relativa à Gestão do Espaço Aéreo. Entre 1995 e 2003 o CAFA foi suspenso, uma vez que se encontrava desactualizado, sendo necessário redefinir os objectivos do curso, tendo em consideração não só a integração dos fogos letais, mas também dos fogos não letais.

Após este breve enquadramento relativo à evolução do que é hoje o CAFIT, estamos em condições de examinar mais pormenorizadamente o curso desde 2004 até ao presente, pois é neste período que surge o conceito de *Targeting*, problemática em análise.

Com o propósito de se proceder à reactivação do CAFA surgiu em 2003 a oportunidade de Oficiais da EPA, frequentarem o "*All Arms Tactical Targeting Course*", em Larkhill no Reino Unido, no período de 7 a 27 de Junho (Leandro e Santos, 2006). Em termos do conteúdo do curso é de salientar o facto de ter uma forte componente prática, "(...)durante o curso fizemos três planeamentos completos, desde o iluminar da carta até ao jogo da guerra" (Ferreira, 2008). No seguimento desta acção de formação no âmbito do *Targeting*, os objectivos do CAFA foram redefinidos, sendo

que em 2004 o curso foi reactivado na EPA, com o propósito de "(...)conferir aos Oficiais, de diferentes ramos e armas, a capacidade de gerir uma célula de Targeting numa Brigada ao nível conjunto", "(...)tratava-se de um curso de Targeting puro, não sendo abordada a parte do apoio de fogos" (Ferreira, 2008), passando a designar-se de Curso de Targeting e com uma duração de três semanas.

Para o curso de 2004, de acordo com a investigação feita, podemos afirmar que a única fonte utilizada foi precisamente a informação recolhida no "All Arms Tactical Targeting Course". Em termos do curso propriamente dito, é de salientar o facto de nunca abordar escalões abaixo do nível Brigada, uma vez que, "(...)na doutrina inglesa, o Targeting só faz sentido ao nível Brigada onde encontramos todas as valências necessárias para desenvolver o processo de Targeting" (Ferreira, 2008).

Em 2005 o curso passou a ser designado de CAFIT, sendo que a parte de Apoio de Fogos voltou a fazer parte do curriculum, o qual se encontrava estruturado em três grandes módulos (A - Conceitos Base, B - Apoio de Fogos e C - Doutrina Targeting). Desta forma, o curso deixou de ser um curso de Targeting puro, visto que passou a abordar também a parte do apoio de fogos, tendo por objectivo final "(...)formar os Oficiais para o desempenho de funções no âmbito da coordenação de Apoio de Fogos e conhecer o funcionamento de uma célula de Targeting nível Brigada ou Superior, num Estado-Maior Conjunto e/ou Combinado".

Na sequência da recepção dos novos materiais de comando e controlo, foi introduzido no curso, o SACC AFATDS, no âmbito do planeamento do apoio de fogos e tratamento automático dos vários produtos do Targeting. O curso tinha a duração de três semanas, sendo que os dois últimos dias estavam reservados para a realização de um Exercício de Postos de Comando (CPX)⁴⁰, onde os discentes teriam de por em prática todos os conhecimentos adquiridos no âmbito do planeamento, recorrendo ao processo de Targeting como principal ferramenta. Em termos de fontes, para além da doutrina de referência OTAN, o CAFIT de 2005 baseou-se também na doutrina americana. O CAFIT de 2006 manteve a duração de três semanas, sendo estruturado igualmente em três módulos e tendo por base a doutrina OTAN, Inglesa e a americana. No entanto, é de frisar que já foi incluído no programa do

⁴⁰ Command Post Exercise (Exercício de Postos de Comando).

curso a referência à recém criada Célula de Coordenação de Fogos e Efeitos (CCFE), em conformidade com as alterações entretanto verificadas ao nível dos Quadros Orgânicos de Pessoal (QOP) das Brigadas da FOPE (BrigRR, BrigInt e BrigMec).

No âmbito das Necessidades de Formação expressas pelo Comando da EPA, e no sentido de possuir formadores habilitados pela escola OTAN, surgiu a oportunidade de em 2006 frequentarem o "*NATO Conventional Targeting Course*", ministrado na Escola OTAN em *Oberammergau* no período de 11 a 15 de Setembro. Relativamente ao curso propriamente dito, tem a duração de uma semana e uma forte componente teórica, sendo que apenas se encontra prevista a realização de um exercício prático.

As alterações introduzidas em 2007 incidiram apenas na estrutura modular do curso, passando a incorporar quatro módulos (A - Conceitos Base, B - Tática, C - Informações e D - Doutrina de *Targeting*). No entanto, embora se tenha verificado uma reorganização dos módulos, o conteúdo manteve-se inalterado.

Desta forma podemos concluir que, "(...)entre 2005 e 2007 não houve grandes alterações em termos de conteúdos do CAFIT(...)" (Laranjo, 2008).

Após termos analisado toda a evolução do curso entre 2004 e 2007, vamos agora analisar o CAFIT ministrado no presente ano, que teve lugar entre os dias 5 a 16 de Maio na EPA, e que reflecte a actual formação existente no âmbito do *Targeting* existente a nível Nacional. Desde logo, o actual CAFIT sofreu uma grande alteração no que respeita à sua duração, passando a ser ministrado em duas semanas, procurando ser mais prático. Para tal, foi necessário proceder a alterações ao nível da carga horária de cada módulo, visto que o tempo previsto para ministrar o CAFIT foi reduzido. O curso voltou a ser organizado em três grandes módulos, à semelhança do que foi feito em 2005 e 2006, as fontes mantiveram-se as até aqui utilizadas, bem como a realização de um CPX na fase final do curso.

2.3. *Implementação da metodologia do Targeting*

Após termos esclarecido o conceito de *Targeting*, passando pela formação necessária para utilizar correctamente a metodologia inerente a cada escalão (Tático/Operacional), importa agora analisar como se implementa este processo nas forças terrestres, quem o conduz e que órgão/elemento é responsável pela sua cabal aplicação.

Neste sentido, foi constituída uma CCFE, ao nível do Estado-Maior Técnico das Brigadas da FOPE. No entanto, é de salientar que, apesar de estar aprovada em QOP das respectivas Brigadas a activação da CCFE, esta apenas se encontra activa na Brigada de Reacção Rápida (BrigRR). Face às circunstâncias relatadas, a nossa pesquisa focalizou-se na CCFE da BrigRR, pois para além de estar activa, foi a que mais trabalho desenvolveu nesta área, tendo inclusive participado em vários exercícios nacionais e internacionais. Assim sendo fomos entrevistar o Adjunto da CCFE da BrigRR.

A CCFE foi constituída tendo como referência a *Fire and Effects Coordination Cell* (FECC), das *Brigade Combat Team* (BCT).

Missão

A missão da CCFE consiste em *"Conduzir e coordenar o combate em profundidade e a moldagem, letal e não letal, do campo de batalha (área de influência e área de interesse) com os meios cinéticos e não cinéticos orgânicos da Brigada ou atribuídos pelo escalão superior, com a finalidade de garantir maior flexibilidade e liberdade de acção à manobra da Brigada"* (Jacinto, 2007). Assim sendo, a CCFE deve sincronizar, coordenar e otimizar os efeitos a obter, seguindo a intenção do Comandante.

De uma forma mais resumida, e cingindo-nos apenas aos meios orgânicos da BrigRR, podemos afirmar que a missão da CCFE consiste em *"(...) coordenar a componente letal dos fogos, com capacidade muito limitada na sua componente não letal (...)"* (Balsinhas e Jordão, 2007: 18). Ou seja um pedido de fogos *"(...) nunca vai directo para a unidade de apoio de fogos, são pedidos efeitos à CCFE que vai em conjunto com o S2, S3 e Oficial de Targeting proceder a uma correcta gestão dos meios (...)"* (Jacinto, 2008).

Principais responsabilidades da CCFE

A CCFE gere todos os meios que se encontram ao dispor da Brigada, com o intuito de sincronizar esforços, obtendo-se a sinergia necessária para alcançar os efeitos pretendidos. Para tal, encontra-se organizada em dois elementos, designadamente; Elemento de Fogos e Efeitos e Elemento de *Targeting* e Contra-Fogos.

Através dos seus elementos a CCFE "(...) faz pedidos, reencaminha para o escalão superior e faz a prioritização, imprescindível para que a desconflituação ao nível da coordenação de esforços seja o mais rápida possível" (Jacinto, 2008).

Numa situação de emprego operacional, a CCFE é responsável por "(...) diariamente fazer o acompanhamento das operações para estar a par dos efeitos que estão a ser causados, bem como verificar se temos de alterar o empenhamento (...) com base no BDA (...) " (Jacinto, 2008).

Elemento de Fogos e Efeitos

Este elemento tem como principais responsabilidades; planear, coordenar e sincronizar todos os fogos letais e seleccionar dos não letais o emprego de fumos e iluminação na Área de Operações da Brigada (Balsinhas e Jordão, 2007).

Elemento de Targeting e Contra-Fogos

No que concerne a este elemento, vamos focar a nossa atenção na vertente de *Targeting*. Assim sendo, a sua função consiste na condução e direcção do processo de Targeting, aplicando a metodologia inerente ao escalão a que se desenvolve a operação, ou seja, no escalão Brigada.

Neste sentido, salientam-se as seguintes tarefas e actividades, relativas à vertente do *Targeting*:

- Recolha e processamento de Informações do Campo de Batalha para identificar objectivos (HVT, HPT);
- Actualização do processo de *Targeting*;
- Elaboração e disseminação dos produtos de *Targeting*;
- Análise de relatórios de danos de combate.

Constituição

No que diz respeito à constituição da CCFE da BrigRR, em conformidade com o QOP N.º 24.0.20 aprovado em 15FEV06 por SEXA GEN CEME, esta encontra-se organizada em dois elementos, já previamente referidos; Elemento de Fogos e Efeitos e Elemento de *Targeting* e Contra-Fogos. Apesar de o QOP ter sido aprovado em FEV06 a "(...) CCFE só foi efectivamente levantada em SET07" (Jacinto, 2008).

A célula encontra-se na dependência do Comandante do Grupo de Artilharia de Campanha que desempenha a função de Coordenador de Efeitos (ECOORD)⁴¹ da Brigada (Balsinhas e Jordão, 2007). Analisando o QOP da BrigRR, verificamos que no Elemento de Fogos e Efeitos se encontra, o Oficial de Apoio de Fogos (OAF) da Brigada, devendo este ter o posto de Major. Por sua vez no elemento de *Targeting* e Contra-Fogos encontramos o Chefe, que desempenha a função de Oficial de *Targeting*, devendo ter o posto de Capitão, sendo o principal responsável pela condução do processo de *Targeting* na Brigada.

No entanto, "(...) o Oficial de *Targeting* não desenvolve todo o processo sozinho; para tal é constituída uma equipa de *Targeting* ao nível da Brigada, assumindo maior destaque, o Coordenador Apoio Fogos da Brigada⁴² (CAF Brig), o Oficial de Informações da Brigada (G2) e o Oficial de Operações da Brigada (G3)" (Geraldês, 2008). Serão estas as entidades que irão desenvolver todo o processo de *Targeting* a par do desenvolvimento do IPB e do PDM (Geraldês, 2008a). Sendo que a constituição desta equipa varia de acordo com os meios presentes e as necessidades verificadas. É de referir no que concerne à constituição, que o único elemento que se encontra objectivamente presente é o Adjunto da CCFE, sendo que os restantes elementos se encontram em ordem de batalha.

Experiência Operacional da CCFE da BrigRR

Relativamente à experiência operacional, destaca-se a sua participação no exercício OTAN "ARRCADE FUSION 07", bem como os aprontamentos de forças nacionais para os TO's do Kosovo e do Afeganistão.

No exercício OTAN, o Adjunto da CCFE desempenhou a função de Elemento Coordenador de Fogos e Efeitos, sendo este um exercício tipo "(...) CPX, onde estavam disponíveis todos os meios necessários, desde Artilharia até meios ISTAR, teve a duração de 15 dias onde se fez a guerra de fio a pavio, sendo realizadas todas as coordenações necessárias, estando presentes os representantes das várias áreas envolvidas" (Jacinto, 2008). Ainda no âmbito do exercício OTAN importa referir as dificuldades verificadas, estando estas centradas "(...) ao nível dos procedimentos, e à falta de

⁴¹ Effects Coordinator.

⁴² Comandante do GAC em A\D.

treino operacional (...)", tendo em conta que o exercício ocorreu em Novembro de 2007, tendo a CCFE sido levantada em Setembro do mesmo ano (Jacinto, 2008).

Nos aprontamentos das forças nacionais para os TO do Afeganistão e do Kosovo que ocorreram em Janeiro do presente ano, foram consideradas as características inerentes a cada ambiente operacional específico, "(...) onde o comando da Brigada montou uma estrutura para encarnar o escalão superior da ISAF, onde iam disponibilizando meios e fornecendo dados de planeamento para as forças desenvolverem os seus trabalhos (...) para dar a conhecer às forças a situação real em cada TO específico e os meios com que podiam contar (...)" (Jacinto, 2008). Desta forma no caso do Afeganistão, o aprontamento da Companhia de Comandos incidiu sobre os meios letais, já no aprontamento do Batalhão de Pára-queda para o Kosovo incidiu-se na parte das INFO OPS, componente não letal, de acordo com as características de cada ambiente operacional. No entanto, apesar das diferentes características e das necessidades dos TO do Afeganistão e do Kosovo, os UAV são frequentemente usados, o que mais uma vez vêm reforçar a sua importância e versatilidade face ao actual ambiente operacional.

Sintetizando, podemos constatar que a implementação da metodologia do Targeting é feita através da CCFE, mais concretamente no Elemento de Targeting e Contra-Fogos, onde se encontra o Oficial de Targeting, que embora seja o principal responsável pelo processo de Targeting desenvolve todo o ciclo em estreita coordenação com uma equipa multidisciplinar. Relativamente à experiência operacional a CCFE da BrigRR já participou num exercício OTAN bem como em dois aprontamentos de forças nacionais. Numa perspectiva de operacionalizar a CCFE, importa manter a participação em exercícios internacionais e nacionais onde se trabalhe a área letal e não letal⁴³, determinar a presença objectiva de um representante em cada elemento da CCFE para em conjunto desenvolverem todo o trabalho inerente à célula, bem como definir critérios de formação no âmbito do *Targeting*, *Weaponering* e INFO OPS, para quem integra a célula.

⁴³ Este facto revela-se crucial pois actualmente temos empenhadas Forças em vários TO, nomeadamente Kosovo e Afeganistão que requerem o recurso a meios letais e não letais.

2.4. *Meios existentes para aplicar processo de Targeting*

Para que o processo de *Targeting* seja cabalmente aplicado, e seguindo um raciocínio lógico, torna-se necessário reunir um conjunto de requisitos, designadamente:

- formação específica no âmbito do Targeting (CAFIT, *Larkhill*⁴⁴, *Oberammergau*⁴⁵);
- implementação da metodologia de *Targeting* (CCFE);
- meios para aplicar o processo de *Targeting*.

Desta forma, vamos analisar que meios existem a nível nacional, para se proceder à aplicação do processo de Targeting. De uma forma geral podemos dizer que são necessários meios ISTAR e meios para produzir os efeitos desejados podendo estes ser letais e não letais.

Meios ISTAR/Aquisição de Objectivos

Em termos de meios de Aquisição de Objectivos ligados directamente à AC, surgem o PAO⁴⁶ e as equipas de Observadores Avançados (OAV), que têm como missão "*Detectar, identificar e localizar elementos ou forças inimigas dentro da área de operações/interesse da Brigada, com precisão suficiente, de modo a permitir o ataque com rapidez e eficácia*" (EME, 2006a: 3-2).

O PAO, único a nível nacional e actualmente sediado na EPA, é constituído por uma Secção de Comando, Secção Radar de Localização de Alvos 4Móveis (RLAM), Secção Radar de Localização de Armas (RLA), Secção de Topografia e Secção de Meteorologia. No que concerne aos meios Radar, o PAO tem à sua disposição o RLAM, RATA-S⁴⁷, e o RLA, ANTPQ-36⁴⁸, estando estes meios respectivamente vocacionados para vigilância e seguimento de tropas apeadas e viaturas, e para a detecção de fogos indirectos (Perdigão, 2005).

⁴⁴ All Arms Tactical Targeting Course.

⁴⁵ NATO Conventional Targeting Course.

⁴⁶ Desde Julho de 2009: Bateria de Aquisição de Objectivos.

⁴⁷ Com capacidade de pesquisa na ordem dos 18km para tropas apeadas e 38km para viaturas (Perdigão, 2005);

⁴⁸ Com capacidade de detecção de armas de tiro indirecto, tipo morteiros/artilharia (a cerca de 12km) e foguetes/mísseis (a cerca de 24km). Podem ainda ajustar fogos (Perdigão, 2005)

Passando agora para uma perspectiva mais abrangente, podemos dizer que os meios ISTAR não só fornecem informação à AC, como a todas as Armas e Serviços que dela necessitem apoiando a Força como um todo nas operações correntes e futuras.

Actualmente a nível nacional temos um "(...) embrião da célula de ISTAR que se encontra no Destacamento de Informações e Segurança Militar (DISM), sendo este organizado em três secções, designadamente; Secção de Análise, Secção Multifonte e Secção HUMINT⁴⁹ ou Contra Informação. A Secção Multifonte vai-se ligar com os meios ISTAR existentes, sendo estes, PAO, Companhia Guerra Electrónica e Meios IMINT"⁵⁰ (Machado, 2008).

Com o intuito de acompanharmos a evolução tecnológica em termos de meios ISTAR, encontra-se prevista a aquisição de UAV integradas no DISM até 2010, bem como uma componente ISTAR ao nível do Exército até 2019, no plano de médio e longo prazo⁵¹.

Meios para produzir efeitos

Desde logo importa distinguir os meios para produzir efeitos em meios letais e meios não letais. É de referir que, no que concerne aos meios letais, pela sua relevância para o actual trabalho apenas nos cingimos aos meios presentes na AC.

No que respeita aos meios letais, destacamos os seguintes materiais que equipam a AC Portuguesa:

- Obus Rebocado Light Gun M119 105mm⁵²;
- Obus Autopropulsado M109A5 155mm (AP)⁵³ e o Obus M114A1 155 mm⁵⁴.

O Obus M119 105mm LG permite o aéreo transporte, o que assume uma grande importância nas actuais operações, conferindo a flexibilidade necessária e a capacidade de projecção requerida aos meios de apoio de fogos.

⁴⁹ Human Intelligence (Informação Humana).

⁵⁰ Imagery Intelligence (Informação de Imagens).

⁵¹ Entretanto foi aprovado o Quadro Orgânico de uma Unidade ISTAR Nacional, em que os UAV ficam na BAO.

⁵² Equipa o GAC/BrigInt e a EPA, Alcance máximo de 14km, pesa 2 toneladas (Estriga, 2008).

⁵³ Equipa o GAC/BrigMec, Alcance máximo de 18km, pesa 25 toneladas (Estriga, 2008).

⁵⁴ Que equipa o GAC da Brigada de Reacção Rápida, estando organizado em duas Baterias de Bocas de Fogo (BBFs), uma na EPA e o Comando e a outra BBF no Regimento de Artilharia 5

Por sua vez o Obus M109A5 155mm (AP) permite obtermos profundidade no Campo de Batalha, bem como a prontidão de resposta necessária para assegurar o apoio de fogos eficaz e oportuno às unidades de manobra.

A AC possui igualmente a capacidade de produzir efeitos não letais, através do tiro Iluminante e de Fumos. Em termos de efeitos não letais, as Brigadas poderão ainda dispor de meios de GE, cedidos pela Companhia de GE das Forças de Apoio Geral da FOPE

Em jeito de síntese, podemos verificar que em termos de meios disponíveis para aplicar o conceito de *Targeting*, na Componente Terrestre, podemos contar com o PAO no âmbito da Aquisição de Objectivos e com os meios de AC para produzir efeitos letais, bem como meios de GE, fumos e iluminação no que concerne aos meios não letais.

2.5. *Targeting no Exercício Rosa Brava 2008*

O Exercício Rosa Brava da BrigMec decorreu no Campo Militar de Santa Margarida entre os dias 17 e 22 de Abril do presente ano. Assim sendo, tivemos a oportunidade de assistir "*in loco*" ao exercício e ao funcionamento da Célula de *Targeting* permitindo-nos reunir um conjunto de informação crucial para o desenvolvimento do tema.

Antes de passarmos à análise da Célula de *Targeting*, iremos fazer um breve enquadramento ao Exercício, focando os pontos que consideramos mais relevantes para o trabalho.

Meios presentes

O Exercício Rosa Brava contou com a presença dos três ramos das Forças Armadas, bem como unidades provenientes da BrigRR e da BrigInt.

Especificando a tipologia dos meios disponíveis, podemos referir a presença de meios de Aquisição de Objectivos e de meios de fogos letais e não letais.

Em termos de meios de Aquisição de Objectivos, podíamos contar principalmente com o PAO, mas também com os Radares das Secções de Vigilância do Campo de Batalha (VCB), orgânicos dos Batalhões de manobra. Quanto aos meios disponíveis para produzir efeitos podemos diferenciar meios letais - os fogos de AC e de Morteiros Pesados, bem como o Apoio Aéreo Próximo (CAS)⁵⁵, e meios não letais – GE, tiro iluminante e de fumos.

⁵⁵ Close Air Support.

No que concerne aos meios de AC presentes, o Comandante tinha à sua disposição, uma Bateria de Artilharia de Campanha equipada com o Obus M119 105mm LG, proveniente da BrigInt e duas Baterias equipadas com o Obus M109 A5 155mm AP, orgânicas do GAC da BrigMec.

Célula de Targeting

A Célula de *Targeting* encontrava-se no Posto de Comando da Brigada, mais concretamente na viatura do OAF Brig, e era constituída pelo Oficial de Targeting, responsável por executar o processo de *Targeting*.

Em termos de formação, o Oficial de *Targeting* encontrava-se habilitado com o CAFIT que frequentou na EPA em 2007.

Uma vez definida a intenção do Comandante e o Estado Final a atingir, a Célula de *Targeting* vai desenvolver todo o processo no sentido de atribuir o meio mais adequado para atingir o efeito pretendido, face aos meios disponíveis e com base nos requisitos operacionais. Para tal foi desenvolvida a metodologia do processo de *Targeting* implementado na Brigada, que assenta num ciclo contínuo de quatro fases, designadamente, Decidir, Detectar, Executar e Avaliar.

Passando agora para o trabalho desenvolvido na Célula, tivemos a oportunidade de em conjunto com o Oficial de *Targeting*, organizar um "Quadro de *Targeting*" onde constavam os seguintes elementos; Transparente de Apoio à Decisão; Lista de HVT; Lista de HPT; lista de TSS; Plano de Pesquisa (ICP) ⁵⁶ e a Lista de Objectivos a Não Atacar (NSTL) ⁵⁷, o que facilitou a explanação do processo, permitindo-nos participar activamente na sua elaboração.

Com a finalidade de reunir os dados previamente recolhidos pelas Informações, entrámos em coordenação com o G2 (Oficial de Informações da Brigada) para que nos fosse facultada a lista de HVT e HPT, bem como os TSS. Gostaríamos de salientar o facto de grande parte do trabalho das Informações concorrer directamente para o processo de Targeting sendo este realizado antes do Exercício começar (correspondendo à fase Decidir), coincidindo o início do mesmo com a efectivação da fase "Detectar".

O Oficial de *Targeting* encontra-se presente durante todo o processo de planeamento uma vez que, para cada modalidade de acção levantada durante o PDM, têm de ser produzidos os vários produtos necessários à execução do

⁵⁶ Intelligence Collection Plan.

⁵⁷ No Strike Target List.

ciclo de *Targeting*, nomeadamente, as listas de HVT, HPT e TSS entre outros. Podemos inferir que o trabalho do Oficial de *Targeting* tem início assim que principia o PDM e acompanha o mesmo ao longo da operação.

Embora o exercício Rosa Brava se enquadre no âmbito das operações Artigo 5.º, foi levantada uma NSTL. Neste caso concreto foram considerados como objectivos a não bater; a ponte de Constância e da Chamusca, a Igreja de Constância e as Instalações dos Bombeiros de Constância.

No decorrer do Exercício, coube ao OAF Brig coordenar com o G3 Air (Oficial de Operações da Força Aérea) as saídas de CAS que estavam previstas para esse mesmo dia, o que revelou a necessidade do OAF Brig ter pleno conhecimento de todos os meios de apoio de fogos ao dispor da Força. Esta situação evidenciou a elevada responsabilidade do Oficial de *Targeting*, pois para além de ter pleno conhecimento dos meios de apoio de fogos disponíveis, tem igualmente de estar a par das potencialidades em termos de meios não letais que neste caso apenas se cingiam à GE, mas que noutras situações passam por, actividades CIMIC⁵⁸, PSYOPS⁵⁹, HUMINT⁶⁰, INFO OPS⁶¹ e outras, de forma a aconselhar o Comandante da Brigada sobre o meio mais adequado a empregar, de acordo com os efeitos a obter.

Durante o exercício todos os HPT foram batidos, sendo que a Artilharia Regimental e a Artilharia Antiaérea Inimigas foram batidas pelos meios de AC presentes, mais concretamente pelo GAC da BrigMec. Para tal acontecer foi necessária a aquisição da localização das unidades inimigas pelos meios orgânicos do PAO, permitindo ao Oficial de *Targeting* seleccionar o meio mais adequado para obter os efeitos pretendidos, que neste caso concreto seria a destruição. Após o ataque aos objectivos, torna-se crucial efectuar-se a última fase do ciclo de *Targeting* ("Avaliar"), onde se executa a BDA para se determinar a eficácia do ataque e a necessidade de um possível reataque. No entanto verificámos que o Oficial de *Targeting* nunca recebeu o "*feedback*" em relação ao BDA, uma vez que os meios se revelaram insuficientes. Em termos de SACC é de referir que na viatura do OAF Brig onde se encontrava o Oficial de *Targeting*, existia um SACC AFATDS, que não foi utilizado devido a dificuldades ao nível da programação e transmissão de dados. Tal facto exigiu que o Oficial de *Targeting* tivesse dificuldade

⁵⁸ Civil-military Co-operation (Cooperação Civil Militar).

⁵⁹ Psychological Operations (Operações Psicológicas).

⁶⁰ Human Intelligence (Informação Humana).

⁶¹ Information Operations (Operações de Informação)

em acompanhar o desenvolvimento da operação, tornando o processo de *Targeting* mais moroso.

Contributos da AC para o processo de Targeting

Uma vez analisados os meios presentes no exercício bem como o trabalho desenvolvido pela célula de *Targeting*, iremos agora particularizar quais os contributos da AC para o processo de *Targeting*.

Podemos afirmar que no exercício os contributos da AC se cingiram ao empenhamento do GAC M109 A5 155mm AP bem como ao emprego do PAO. Após termos analisado os meios presentes, o trabalho desenvolvido pela Célula de *Targeting* e os contributos da AC para o processo, verificámos que o emprego do *Targeting* no Exercício, se confinou ao planeamento e coordenação dos meios de apoio de fogos, uma vez que as capacidades da BrigMec, no que respeita à aquisição de objectivos e produção de efeitos, se encontra limitada quer em termos quantitativos quer em diversidade de meios disponíveis. Podemos assim afirmar que para se proceder à cabal aplicação do processo de *Targeting* é necessário possuir as valências que não estão presentes na BrigMec, sendo que nem a CCFE foi activada. Procurando sintetizar numa breve análise todo o Exercício Rosa Brava podemos enunciar um conjunto de importantes lacunas, nomeadamente:

- não se recorreu a todos os meios ISTAR disponíveis;
- pouca experiência operacional, apenas um Exercício por ano;
- os meios disponíveis não foram suficientes para a aplicação do processo de *Targeting*;
- não foi possível o emprego do AFATDS;
- confundem-se as funções do OAF Brig com o Oficial de *Targeting*;
- a CCFE não foi activada;
- não foram "criadas" situações apenas desconflituáveis recorrendo ao *Targeting*;
- não se recorreu aos meios não letais para atingir os HPT.

Assim sendo, podemos inferir que ainda existe muito por fazer no sentido de operacionalizar todo este processo. Para tal era importante que a BrigMec não só utilizasse os meios que possui (AFATDS), como também apostar mais nas valências não letais e meios ISTAR indispensáveis ao processo de *Targeting*, nomeadamente UAV, e por fim aumentar a sua experiência

operacional realizando vários exercícios ao longo do ano onde fosse impreterível recorrer ao processo de *Targeting*.

3. TARGETING A NÍVEL INTERNACIONAL

3.1. *Generalidades*

Uma vez analisada a realidade nacional em termos de *Targeting* importa agora verificarmos como se está a actuar ao nível das forças OTAN, com o intuito de alterar procedimentos com vista a uma melhor coordenação e sincronização de esforços numa CJTF, onde a diferenciação dos meios disponíveis obriga à uniformidade doutrinária e de procedimentos por parte das nações que contribuem com forças.

Desta forma fomos investigar como é aplicada a metodologia do *Targeting* a nível Internacional, iniciando a nossa análise no âmbito das Informações na célula de Informações/*Targeting* passando depois para a análise de um estudo de caso onde a AC contribui decisivamente para o processo de *Targeting*.

3.2. *Experiência no NRDC-SPAIN*

No âmbito da estreita relação entre as Informações e o *Targeting*, procurámos transmitir a ideia geral das actividades desenvolvidas pela célula de *Intel Targeting* ao nível OTAN, mais concretamente no NATO *Rapid Deployable Corps* de Espanha (NRDC-SPAIN), onde Portugal participa com a BrigMec e elementos de Comando e EM. Neste sentido fomos entrevistar o Oficial que desempenhou a função de G2 – *Intel Chief Targeting*. Procurámos ainda verificar quais os meios disponíveis ao nível da Componente Terrestre, dando especial atenção aos meios ISTAR e de Apoio de Fogos.

Missão do NRDC-SPAIN

De uma forma muito resumida podemos dizer que o NRDC-SPAIN está preparado para conduzir e apoiar operações, em todo o espectro das operações, como Quartel General (QG) de escalão Corpo de Exército ou como Comando de Componente Terrestre (Pereira dos Santos, 2008).

Meios disponíveis

Em termos de meios ISTAR e de Apoio de Fogos disponíveis no NRDC-SPAIN ao nível da Componente Terrestre destacamos a existência de; um

Batalhão ISTAR, um elemento de PSYOPS, uma unidade de apoio CIMIC, uma unidade de GE e uma Brigada de AC (NRDC-SPAIN, 2008), esta última constituída por, uma Bateria Autopropulsada, um Grupo de Lança Foguetes Múltiplos, um Grupo de AC e um Grupo equipado com Radares (Pereira dos Santos, 2008).

Célula Intel/Targeting

A célula de *Intel/Targeting* encontra-se na Divisão de Operações, que tem como principais responsabilidades planear e dirigir as operações da Força. O *Intel/Targeting* encontra-se associado ao processo de *Targeting* conjunto uma vez que só faz sentido analisá-lo segundo uma perspectiva integrada conjunta e transversal, justificando-se assim que a célula de *Intel/Targeting* apareça nos mais altos escalões.

Responsabilidades da célula Intel/Targeting

Nesta fase, iremos apenas abordar as responsabilidades da célula no que concerne ao processo de *Targeting*. Assim sendo, a célula é responsável pela criação da HVTL, durante as primeiras fases do IPB, sendo esta lista posteriormente enviada para o escalão superior onde se vai fazer o Jogo da Guerra de onde resultam os HPT (Lemos Pires, 2004).

Desta forma podemos dizer que *"A missão da Intel relativamente ao Targeting consiste em fazer o estudo e proposta dos alvos mais adequados, com base na recolha de informação efectuada pelos meios ISTAR"* (Lemos Pires, 2008).

Outra responsabilidade inerente à célula de *Intel/Targeting* é a condução do CA, sendo desenvolvidas folhas de cálculo que estão disponíveis 24 horas por dia e continuamente actualizadas. Uma vez que a informação produzida tem interesse para as várias componentes presentes, importa partilhá-la recorrendo ao sistema de Comando e Controlo Integrado (ICC)⁶² onde se encontra o Sistema Conjunto de *Targeting* (JTS)⁶³, sendo este *"(...) interactivo, toda a gente está a trabalhar ao mesmo tempo"* (Lemos Pires, 2008).

Fazendo agora a interligação do esforço desenvolvido pela Célula *Intel/Targeting* com a metodologia do *Targeting* podemos afirmar que este se verifica ao longo de todo o processo tendo mais relevância nas fases Decidir, Detectar e Avaliar. Desta forma na primeira fase, Decidir, são

⁶² Integrated Command and Control.

⁶³ Joint Targeting System.

identificados os objectivos (HVT) de acordo com a operação em causa bem como as Áreas de Objectivos, procurando inserir estes dados no Plano de Pesquisa. Já no *Detectar*, é executar o Plano de Pesquisa coordenando todos os meios ISTAR disponíveis. Na última fase, *Avaliar*, é executado o CA permitindo ao Comandante verificar qual a eficácia dos ataques desencadeados, bem como dos meios utilizados, podendo haver necessidade de se proceder a um reataque (Lemos Pires, 2006).

Para manter um elevado nível de operacionalidade, o NRDC-SPAIN realizava "(...) *quatro exercícios por ano, de longa duração e com envolvimento de um grande conjunto de meios*" (Lemos Pires, 2008).

Sintetizando, podemos dizer que actualmente a exactidão e eficácia das Informações são cada vez mais imprescindíveis para uma correcta aplicação do processo de *Targeting*.

Assim sendo, torna-se imperativo seleccionar os objectivos, localizá-los, analisar as consequências provenientes dos meios empenhados (letais/não letais) e avaliar em tempo oportuno os resultados obtidos, sendo essas responsabilidades cometidas à célula de *Intel/Targeting*.

3.3. *Estudo de caso*

Face à multiplicidade de aspectos abordados no presente artigo, que nesta fase importa correlacionar com a realidade, fomos analisar um caso prático, destacando os aspectos mais relevantes e que se enquadram com o tema em desenvolvimento.

Assim sendo, procurámos analisar a aplicação do processo de *Targeting* e de que forma se revela crucial, dando mais ênfase às funções desempenhadas pela AC, bem como dos contributos desta para o processo, aos meios utilizados e aos procedimentos inerentes à metodologia de *Targeting* utilizada.

A 4-27 FA⁶⁴ no Iraque: Aplicação da metodologia D3A em operações de Contra Insurreição

No TO do Iraque, mais concretamente em *Bagdad*, é comum ocorrerem ataques às Forças da Coligação, enquanto estas fazem o patrulhamento causando um elevado número de baixas e feridos. Os meios frequentemente

⁶⁴ 4th Battalion, 27th Field Artillery (4.º Batalhão, 27.ª Artilharia de Campanha).

utilizados vão desde os Engenhos Explosivos Improvisados, passando pelos RPG ⁶⁵ até às rajadas de metralhadoras automáticas. A grande dificuldade surge na medida em que grande parte dos ataques são inesperados e muito rápidos, sendo difícil localizar os insurgentes que muitas vezes optam por atacar em áreas de elevada densidade populacional e de infra-estruturas, desaparecendo em seguida no meio da população sem deixar rasto.

Face à situação referida, surgiram as questões; Quem é o Inimigo? Como o localizamos? e Qual a melhor forma de o eliminar ou capturar?.

De acordo com as necessidades operacionais, ditadas pelo TO do Iraque a 4-27 FA desempenhou a missão normalmente cometida à Infantaria, ou seja, patrulhamento. Tal facto não se revelou um problema, apenas implicou que os Artilheiros se adaptassem ao Inimigo e ao terreno que enfrentavam. Para tal houve necessidade de alterações em termos de meios e métodos, designadamente, transformar os obuses M109A6 *Paladin* em viaturas de transporte de pessoal ⁶⁶ e recorrer ao processo de Targeting, e à sua metodologia D3A.

As equipas de Observadores Avançados (FIST's) ⁶⁷, e as *Combat Observation Lasing Teams* (COLT's), foram colocadas em Postos de Observação, com o objectivo de vigiar as Áreas Designadas de Interesse (NAI) ⁶⁸ seguindo as Necessidades Prioritárias de Informações (PIR) ⁶⁹ definidas pelo Comandante.

Aplicação metodologia D3A

Iremos agora analisar de forma sucinta cada fase do ciclo de *Targeting*, a primeira fase, Decidir, é materializada pela produção e posterior prioritização da HPTL e pela definição do ICP que segue os PIR. Para além dos meios letais também são considerados os meios não letais, que se baseiam nos efeitos pretendidos para alterar a atitude e sentimentos da população em relação às Forças da Coligação.

Na segunda fase, Detectar, os meios HUMINT assumem extrema importância para se conseguir reunir informações sobre um Inimigo que actua entre a população sendo difícil de detectar. Neste sentido, cada contacto deve ser

⁶⁵ Rocket Propelled Grenade.

⁶⁶ O que veio conferir às Forças da Coligação protecção contra os engenhos explosivos improvisados e ataques de armas ligeiras.

⁶⁷ Fire Support Teams.

⁶⁸ Named Area of Interest.

⁶⁹ Priority Intelligence Requirements.

considerado como uma potencial fonte de informação. O recurso aos meios HUMINT permitiu não só que o número de ataques às Forças da Coligação diminuísse drasticamente, como ainda que fossem capturados os executantes de tais ataques, algo até então não conseguido.

Aquando do Executar, tendo em consideração que a grande maioria dos objectivos constituem TST, foi criada uma força específica baseada nos Pelotões COLT, que tinha como missão desencadear o ataque a um determinado TST uma hora após ter sido detectado. Esta força específica foi responsável por capturar oitenta e cinco por cento no universo de 450 insurgentes capturados durante o destacamento da 4-27 FA em *Bagdad*. A última fase do ciclo, Avaliar, revelou-se a mais complicada de realizar neste TO caracterizado pela Contra Insurreição, uma vez que muitas vezes a avaliação incidia sobre um Inimigo fugaz, o que tornava muito difícil estimar os efeitos alcançados. Outro aspecto importante foi o número de ataques executados na área de operações da 4-27 FA, o que permitiu identificar a actividade dos insurgentes, mas que também se revelou difícil de aferir, uma vez que estes por vezes atacavam numa área, mas habitavam noutra. Por fim outro aspecto importante que foi avaliado foi a atitude da população face às Forças da Coligação que executavam o Patrulhamento da área (McKiernan e Patton, 2005).

Após o estudo do caso prático supracitado, pudemos verificar que face às características inerentes ao actual ambiente operacional, a AC é por vezes, empregue como Infantaria mas nunca deixando de recorrer aos seus meios orgânicos (FIST e COLT) adaptando-os às necessidades emergentes e dando resposta em tempo oportuno aos TST's⁷⁰. Para sincronizar todo o processo de empenhamento sobre os insurgentes, ninguém melhor que os Artilheiros que possuem o conhecimento e experiência necessários.

4. LIÇÕES APRENDIDAS NO TARGETING

4.1. *Generalidades*

Após termos analisado o emprego do *Targeting* a nível Nacional, passando posteriormente para uma perspectiva internacional, no TO do Iraque, importa

⁷⁰ Apesar desta capacidade de adaptação às características específicas do actual ambiente operacional, a AC continua a actuar como meio de apoio de fogos, mantendo-se fiel à sua missão.

agora focalizarmo-nos nas lições aprendidas no âmbito da aplicação do *Targeting* pela IX ISAF destacada no Afeganistão, em 2006.

De uma forma geral, as Lições Aprendidas visam melhorar as capacidades de emprego operacional, procurando indicar as linhas de desenvolvimento a seguir em termos de Doutrina, Organização, Treino e meios humanos/materiais, procurando garantir a interoperabilidade desejada e necessária face ao actual ambiente operacional (Barbas, 2008).

4.2. *Relatório ISAF*

As lições aprendidas incidiram na análise da aplicação do processo de *Targeting*, com o propósito de se proceder à actualização da doutrina e melhorar a eficiência operacional.

Desde já importa referir que nem todos os aspectos do relatório foram abordados, sendo apenas seleccionados os que se enquadravam no âmbito da problemática em questão.

Assim sendo, iremos incidir sobre dois aspectos, designadamente na análise do processo de *Targeting* letal/não letal praticado pela ISAF, bem como na análise dos meios tecnológicos cruciais para o desenrolar do processo.

Neste âmbito, e de acordo com a Palestra proferida por ocasião do "*Seminário de Artilharia 2008*"⁷¹, foi possível reunir um conjunto de informação que nos irá ajudar na análise do processo de *Targeting* na ISAF.

Análise do processo de Targeting Letal/Não letal da ISAF

Nesta fase, procurámos enunciar todos os aspectos relacionados com o processo de *Targeting* propriamente dito. Assim sendo, como lições aprendidas a reter, identificámos os seguintes aspectos, que destacamos:

- necessidade de criar um Grupo de Trabalho para Desenvolver os Objectivos (TDWG)⁷² para fazer face ao elevado número de objectivos inclusos na JPTL;
- substituir a palavra objectivo por efeito;
- todo o planeamento de objectivos da OTAN tem obrigatoriamente de ter em consideração as Leis Internacionais, evitar fratricídio e os efeitos nos media e reacção pública;

⁷¹ Seminário que se realizou na EPA no dia 18JUN08, Subordinado ao tema "A Artilharia nas Operações Conjuntas e Combinadas", e Palestra "Lessons Learned & ISAF Targeting Approach".

⁷² Target Development Working Group.

- a partilha de informação é crucial para que o processo de *Targeting* possa seleccionar os meios mais adequados;
- a estimativa de danos colaterais é uma tarefa complexa e devem ser sempre realizadas múltiplas estimativas antes de empenhar meios letais;
- o CA é fundamental para se decidir se existe necessidade de alterar os meios utilizados e proceder a um reataque.

Meios tecnológicos cruciais para o desenrolar do processo

Nesta fase procurámos evidenciar a necessidade de recorrer aos meios tecnológicos e especificar quais os que assumem maior destaque para o processo de *Targeting*, sendo estes:

- empregar os meios ISTAR para se identificar positivamente determinado objectivo;
- recorrer às Munições Guiadas de Precisão (PGM)⁷³, para fazer face às limitações impostas pelos critérios de estimativa dos danos colaterais;
- utilizar o JTS para manter actualizados todos os dossiers de objectivos, num ambiente partilhado, sendo importante adequar os programas de gestão de dados ao tipo de *Targeting* praticado (Barbas, 2008).

Desta forma, após estudo das lições aprendidas, verificámos que algumas vieram constatar factos já apresentados ao longo do trabalho; por sua vez outras são lições que importa ter em consideração, para que as NF atinjam o grau de proficiência necessário para fazer face às novas ameaças integradas numa CJTF.

CONSIDERAÇÕES FINAIS E PROPOSTAS

Decorrente do actual ambiente operacional surge a necessidade de abreviar o combate, minimizando os danos colaterais e facilitando as operações pós conflito.

Para tal, terão de ser sincronizados todos os meios disponíveis, no sentido de obter os efeitos necessários para se atingir o estado final pretendido, respeitando

⁷³ Precision Guided Munitions, exemplos Copperhead, guiada por Laser, Sadarm, guiada por Infra-vermelhos e a Excalibur, guiada por GPS (Estriga, 2008).

os parâmetros políticos e os constrangimentos legais. Sendo que, actualmente este conceito está a ser desenvolvido pelos Artilheiros, que possuem a formação/conhecimento necessários para executarem uma correcta sincronização operacional, facto cada vez mais decisivo nas operações conjuntas e combinadas onde o JFC tem à sua disposição várias componentes , tornando-se crucial efectuar um processo de planeamento comum.

Em termos de níveis de execução e metodologia associada, temos que ao nível operacional, o processo de *Targeting* se desenvolve com base num ciclo de seis fases , por sua vez ao nível tático, das componentes, recorre à metodologia D3A.

O desenvolvimento tecnológico veio permitir aumentar o potencial de combate. Desta forma, torna-se crucial recorrer ao AFATDS, para gerir o elevado volume de informação recolhida pelos meios ISTAR e aplicar a metodologia de *Targeting*, bem como a sistemas de partilha de informação recorrendo às NCO.

Com o intuito de analisar o tema em questão procurámos abordar a Formação, Implementação e Meios, necessários para uma cabal aplicação do processo de *Targeting*.

A Formação a nível nacional passa pelo CAFIT, que actualmente tem a duração de duas semanas, sendo ministrado na EPA. O curso encontra-se organizado em três módulos, com destaque para o apoio de fogos, o que inibe a participação de Oficiais da FA, e que tem como principal fonte, desde 2007, o curso de *Targeting* da Escola OTAN na Alemanha .

Para que o processo se enquadre na estrutura das forças terrestres tem de se proceder à sua implementação. Assim sendo foi constituída uma CCFE ao nível do Estado-Maior Técnico das Brigadas, cuja responsabilidade passa por gerir todos os meios da Brigada, recorrendo ao processo de *Targeting*.

Passando agora para os meios disponíveis, podemos constatar a existência de um embrião da célula ISTAR no DISM, enquanto que no que respeita à AC, apenas dispomos dos meios orgânicos do PAO, complementados pelos OAv, para procederem à Aquisição de Objectivos. No que se refere à obtenção de efeitos podemos recorrer aos meios letais, onde surge a AC como o principal meio à disposição do Comandante, estando os meios não letais limitados ao tiro iluminante, e de fumos e às limitadas capacidades de pesquisa, intercepção e rádio localização proporcionadas pelos meios da Companhia de GE.

Com o intuito de verificar se todos estes requisitos, inerentes à aplicação do processo de *Targeting* estão a ser cabalmente empregues, assistimos ao Exercício

Rosa Brava, onde apurámos que ao nível da Brigada não existem as valências necessárias para uma plena aplicação do processo, cingindo-se este ao convencional planeamento e coordenação dos meios de apoio de fogos.

Procurando uma perspectiva internacional, fomos analisar os contributos da célula de *Intel/Targeting* para o desenvolvimento de todo o ciclo, bem como o caso prático no TO do Iraque onde a AC tem um papel decisivo, culminando com as lições aprendidas no *Targeting* no Afeganistão.

Ao nível dos contributos da célula de *Intel/Targeting* para o desenvolvimento de todo o ciclo verificámos que esta é responsável por, seleccionar/localizar objectivos e posteriormente, conduzir a BDA avaliando os efeitos obtidos.

Por outro lado, o estudo do caso prático no TO do Iraque, permitiu-nos contactar que a AC constitui uma Arma polivalente, adaptando-se às necessidades emergentes, recorrendo aos seus meios orgânicos para aplicar a metodologia D3A, sendo os Artilheiros uma peça fundamental no combate aos insurgentes e no desenvolvimento do processo de *Targeting*.

No âmbito do destacamento da IX ISAF para o Afeganistão, resultaram um conjunto de lições aprendidas no que concerne ao *Targeting* que visam principalmente melhorar as capacidades de emprego operacional, das quais se destacam, a necessidade de partilhar a informação, importância de executar várias estimativas de danos colaterais e a importância dos meios ISTAR no desenrolar do processo.

Inerente à análise da questão central: ***"Que implicações advêm para a Artilharia de Campanha decorrentes do emprego do Targeting?"***. Observámos que as implicações para a AC têm incidências ao nível da Formação mais concretamente do CAFIT, o qual necessita de uma reestruturação profunda em termos de organização e fontes, para que a EPA se constitua efectivamente como Entidade Formadora a nível nacional, integrando oficiais dos três ramos, ministrando um curso de *Targeting* puro. Uma vez que os meios ISTAR são imprescindíveis para uma correcta aplicação do *Targeting*, surge a necessidade de aquisição de UAV a colocar nas unidades de AC, bem como apostar nos meios HUMINT, fundamentais para o sucesso nos actuais ambientes operacionais. Passando para os meios letais revela-se importante recorrer-mos às PGM para minimizar os danos colaterais inerentes ao empenhamento da AC em áreas urbanas.

Para resposta das questões derivadas, ***"Estará a CCFE completamente operacionalizada?"*** e ***"Estará a Artilharia de Campanha equipada com os meios necessários para aplicar a metodologia do Targeting?"***

Para responder à primeira questão, houve necessidade de entrevistar o Adjunto da CCFE da BrigRR onde constatamos uma resposta negativa. Desta forma no sentido de operacionalizar a CCFE da BrigRR, importa manter a participação em exercícios onde se desenvolva as áreas letal e não letal, determinar a presença objectiva de um representante em cada elemento da CCFE e definir critérios de formação para quem integra a célula.

Relativamente à segunda questão verificámos igualmente uma resposta negativa, decorrente da análise do exercício Rosa Brava onde constatamos que os meios de Aquisição de Objectivos eram insuficientes não sendo possível executar a BDA, bem como os meios letais utilizados não permitiam minimizar os danos colaterais, pois não possuímos PGM indispensáveis face às características do actual ambiente operacional onde frequentemente a AC tem de se empenhar em áreas urbanas e densamente populacionais.

No que concerne às hipóteses levantadas, todas elas foram validadas ao longo do desenvolvimento deste trabalho, com excepção da hipótese "*A CCFE encontra-se activa nas três Brigadas (BrigRR, BrigMec e BrigInt)*" para a qual se verificou uma resposta negativa, uma vez que apesar de se encontrar inscrita nos QOP a criação e activação, de uma CCFE ao nível do Estado-Maior Técnico das Brigadas, esta apenas se encontra activa na BrigRR.

À guisa de conclusão, podemos afirmar que o *Targeting* veio contribuir para o processo de "Transformação" em curso no Exército, mas para que se retire o máximo partido da sua aplicação torna-se necessário reunir um conjunto de requisitos que vão desde a formação, implementação e meios.

No entanto, mais do que todos os requisitos já referidos, é importante que seja dada a devida relevância ao *Targeting* e à oportunidade que se vislumbra para a Artilharia se constituir como a Arma responsável pela implementação do conceito. Uma vez que a Artilharia possui a formação de base e conhecimentos indispensáveis a uma correcta implementação e cabal aplicação do processo de *Targeting*, contribuindo para o aumento do produto operacional do Exército.

Propostas

Tendo por base todo o trabalho desenvolvido, propõe-se a adopção das seguintes acções:

1. separar o CAFIT em dois cursos distintos, um curso de apoio de fogos e outro curso de *Targeting*, ambos a serem ministrados na EPA;

2. como formação exterior, enquanto fonte no âmbito do *Targeting*, frequentar o "All Arms Tactical Targeting Course" como forma de complemento ao "NATO Conventional Targeting Course";
3. criar um núcleo de *Targeting* na EPA com o intuito de estar a par da evolução doutrinária, reflectindo-a no curso de *Targeting*;
4. activar a CCFE nas três Brigadas;
5. manter um elevado nível de Operacionalidade participando em exercícios onde se desenvolva as áreas letal/não letal;
6. definir a presença objectiva de um representante em cada elemento da CCFE, bem como critérios de Formação para quem a integra;
7. aquando da aquisição dos UAV, colocá-los nas unidades de AC;
8. adquirir PGM para conferir a precisão necessária ao empenhamento da AC minimizando a possibilidade de danos colaterais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. LIVROS

- ABREU, Francisco (2006). *Estratégia o grande debate, Sun Tzu e Clausewitz*, Edição Revista, Esfera do caos, Lisboa;
- FINO, Carlos (2003). *A Guerra em directo*, Prefácio do General Loureiro dos Santos, 3.^a Edição, Verbo, Lisboa\São Paulo.

2. MANUAIS

- BORGES, TCor Art João Jorge Botelho Vieira (2004). *Elementos de Estratégia*, 5.^a edição, serviços gráficos da Academia Militar, Lisboa;
- EME, (2004). *Táctica de Artilharia de Campanha*, MC 20 – 100 Estado-Maior do Exército, Novembro, Lisboa;
- EME, (2005). *Regulamento de Campanha Operações*, Estado-Maior do Exército, Setembro, Lisboa;
- EME, (2006a). *Manual de Aquisição de Objectivos na Artilharia de Campanha*, MC 20 Estado-Maior do Exército, Lisboa;

- EME, (2007). *Regulamento de Campanha Informações*, Estado-Maior do Exército, Agosto, Lisboa;
- HEADQUARTERS DEPARTMENT OF THE USA ARMY, (2003). *Tactics, Techniques, and Procedures for the Targeting Process*, FM 6-20-10, September, Washington, DC;
- HEADQUARTERS DEPARTMENT OF THE USA ARMY, (2005). *Tactics, Techniques, and Procedures for Modular Brigade Combat Team Effects Coordination*, FM 3-09.42, June, Oklahoma;
- HEADQUARTERS, DEPARTMENT OF THE ARMY UNITED STATES ARMY FIELD ARTILLERY SCHOOL, (2003). *AFATDS Digital Leader Guide*, ST 6-3-1, October, Oklahoma;
- IAEM, (2005). *A Arte Operacional*, NC 20-77-05, Instituto de Altos Estudos Militares, Setembro, Lisboa;
- JOINT PUBLICATION, (2007). *Joint Targeting*, JP 3-60, Joint Chiefs of Staff, April, Washington, DC;
- NATO, (2005). *Non-Article 5 Crisis Response Operations*, AJP-3.4, North Atlantic Treaty Organization, March, Brunssum;
- NATO, (2006). *Land Targeting*, AJP-3.9.2, North Atlantic Treaty Organization, May, Brunssum;
- NATO, (2008). *Allied Joint Doctrine for Joint Targeting*, AJP-3.9, North Atlantic Treaty Organization, May, Brunssum;
- SHAPE, (2005). *Campaign Synchronization And Joint Targeting in ACO*, ACO Directive 80-70, October, Belgium.

3. **PUBLICAÇÕES PERIÓDICAS**

- CALHAÇO, TEN ART Nuno (2006). "Uma visão sobre a Artilharia de Campanha nos novos Ambientes Operacionais", in Vários, *Revista de Artilharia*, N.os 968 a 970 - Abril a Junho de 2006, p. 141-157;
- CEME, (2007). "Mensagem de sua Excelência o General Chefe do Estado-Maior do Exército por ocasião do Dia da Arma de Artilharia e da Escola Prática de Artilharia", in Vários, *Revista de Artilharia*, N.os 986 a 988 – Outubro a Dezembro de 2007, p. 335-338;

- DHAA, (2006). "Prefácio do Exmo. Tenente-General Director Honorário da Arma de Artilharia", in *Boletim da Escola Prática de Artilharia*, Ano VII / II Série, p. 5-6;
- DHAA, (2007). "Alocação do Exmo. Tenente-General Director Honorário da Arma de Artilharia", in Vários, *Revista de Artilharia*, N.ºs 986 a 988 – Outubro a Dezembro de 2007, p. 339-345;
- ACINTO, CAP ART Sousa; CARVALHO, CAP ART Catarina de; MARTINHO, CAP ART Ferreira; ABRUNHOSA, CAP ART Gomes, (2007). "O Apoio de Fogos no âmbito das Effects Based Operations", in Vários, *Revista de Artilharia*, N.ºs 977 a 979 – Janeiro a Março de 2007, p. 51-81;
- LEANDRO, TCOR ART Francisco José; SANTOS, MAJ ART Élio (2006). "Formar para o Targeting: um Projecto Artilheiro (1983-2006)", in *Boletim da Escola Prática de Artilharia*, Ano VII / II Série, p. 72-81;
- NUNES, TCOR TM (ENG) Paulo (2006). "Operações Centradas em Rede e o Targeting", in *Boletim da Escola Prática de Artilharia*, Ano VII / II Série, p. 8-24;
- PERDIGÃO, MAJ ART Silva (2005). "O emprego da Artilharia nas Operações de Apoio à Paz", in Vários, *Revista de Artilharia*, N.ºs 962 a 964 - Outubro a Dezembro de 2005, p. 303-319;
- 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;
- RALEIRAS, COR ART Maurício (2007). "A Artilharia e as novas ameaças", in Vários, *Revista de Artilharia*, N.ºs 983 a 985 – Julho a Setembro de 2007, p. 207-232;
- SEATRA, MAJ ART João (2006). "O Targeting através do AFATDS", in *Boletim da Escola Prática de Artilharia*, Ano VII / II Série, p. 63-71.

4. **DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS**

- MCKIERNAN, LTC Brian J; PATTON, Maj M. Scott (2005). 4-27 FA in Iraq: Applying D3A to Counterinsurgency Operations. Internet: http://sillwww.army.mil/FAMAG/2005/JAN_FEB_2005/PAGE10-14.pdf, consultado em 12 de Junho de 2008;

MINAYA, Zeke (2007). *82nd Field Artillery Regiment stays true to job*. Internet: <http://www.stripes.com/articleprint.asp?section=104&article=55621&archive=true>, consultado em 21 de Julho de 2008;

NATO SCHOOL, (2008). *Document III - Program of Studies*. Internet: [http://www.natoschool.nato.int/internet_courses/POI%20\(NU%20Rel%20PfP\)/ISTAR /NS%20N3-17/NS%20N3-17%20Doc%20II%20and%20III.htm](http://www.natoschool.nato.int/internet_courses/POI%20(NU%20Rel%20PfP)/ISTAR%20/NS%20N3-17/NS%20N3-17%20Doc%20II%20and%20III.htm), consultado em 16 de Junho de 2008;

NRDC SPAIN, (2008). *Organização do Quartel General de Valência em Operações*. Internet: http://www.ejercito.mde.es/organizacion/hqnrdc-sp/hq_ing/operaciones.htm, consultado em 14 de Julho de 2008;

RSA, (2006). *Pamphlet 7 – Courses Handbook*, Royal School of Artillery. Internet: http://www2.army.mod.uk/linkedfiles/royalartillery/units/royal_school_of_artillery/pam_7_2006_web.pdf, consultado em 16 de Junho de 2008.

5. **DIPOSITIVOS**

BARBAS, COR ART João (2008). *Lessons Learned & ISAF Targeting Approach*, Seminário de Artilharia EPA, Junho, 31 diapositivos;

CONNORS, LTC Scott (2007). *The Organization and Procedures of Campaign Synchronization and Joint Targeting at ALCC HQ Heidelberg and its Interaction with the Joint Force Command, NATO Conventional Targeting Course Oberammergau*, June, 50 diapositivos;

CRADDOCK (2004). *Intelligence Surveillance Target Acquisition and Reconnaissance*, 116 diapositivos;

ESTRIGA, MAJ ART (2008). *Armas & Munições AC Exército Português*, CAFIT EPA, Maio, 37 diapositivos;

JACINTO, MAJ ART Sousa (2008a). *Briefing Aprontamento da Companhia de Comandos para o TO do Afeganistão*, Beja, Janeiro, 7 diapositivos;

JACINTO, MAJ ART Sousa (2008b). *Briefing Aprontamento do Batalhão de Pára-quedistas para o TO do Kosovo*, Beja, Janeiro, 1 diapositivo;

LEMONS PIRES, TCOR INF Nuno Correia Barrento de (2007). *Intel Chief Targeting e Targeting*, CAFIT EPA, Julho, 52 diapositivos;

PERDIGÃO, TCor ART Silva (2008a). *Contributos da Artilharia no sistema ISTAR*, Seminário de Artilharia EPA, Junho, 27 diapositivos;

PEREIRA DOS SANTOS, COR ART Henrique José (2008). *O Apoio de Fogos e a Defesa Antiaérea: uma experiência multinacional no NRDC-SP HQ*, Seminário de Artilharia EPA, Junho, 28 diapositivos;

Rosa Brava, (2008a). *Placard Ftx*, BrigMec, Campo Militar de Santa Margarida, Maio, 11diapositivos;

Rosa Brava, (2008b). *Final Coordinating Conference*, BrigMec, Campo Militar de Santa Margarida, Fevereiro, 53 diapositivos;

SALVADO, CAP ART Nuno (2008). *Reconhecer o SACC da AC*, CAFIT EPA, Maio, 39 diapositivos;

SARDINHA, CAP ART Luis (2008). *Conceito do Targeting ao nível Tático*, CAFIT EPA, Maio, 21 diapositivos.

6. PALESTRAS E SEMINÁRIOS

Palestra proferida em 13 de Maio de 2008, durante o Curso de Apoio de Fogos e Introdução ao Targeting, intitulada *Enunciar os contributos das INFO OPS para o Targeting*, pelo TCor Tms Vieira;

Palestra proferida em 13 de Maio de 2008, durante o Curso de Apoio de Fogos e Introdução ao Targeting, intitulada *Enunciar os contributos das Operações Psicológicas para o Targeting*, pelo TCor Inf Saraiva;

Palestra proferida em 13 de Maio de 2008, durante o Curso de Apoio de Fogos e Introdução ao Targeting, intitulada *Enunciar os contributos da GE para o Targeting*, pelo TCor Tms Vieira;

Seminário de Artilharia, realizado em 18 de Junho de 2008 na EPA, subordinado ao tema, *A Artilharia nas Operações Conjuntas e Combinadas*, Vendas Novas.