

2011/05/16

CONTRIBUTOS DO PODER AÉREO EM OPERAÇÕES DE ESTABILIZAÇÃO, SEGURANÇA, TRANSIÇÃO E RECONSTRUÇÃO (II PARTE)

João Nunes Vicente[1]

5. A eficácia do Poder Aéreo contra adversários do Séc. XXI

“A man who wants to make a good instrument must first have a precise understanding of what the instrument is to be used for; and he who intends to build a good instrument of war must first ask himself what the next war will be like”. Giulio Douhet, 1928



A 22 de Dezembro de 2001, 102 dias depois dos ataques de 11 de Setembro, tomava posse no Afeganistão um novo governo em resultado da intervenção americana. Tudo parecia indicar que os EUA tinham ganho a guerra. No entanto, tal como no Iraque mais tarde, a proliferação de grupos “spoiler” [2] elevou o conflito para um estágio de Guerra Irregular que se mantém há mais de oito anos, e sem fim à vista. Os problemas inerentes à transição de operações cinéticas de larga escala para situações de Guerra Irregular ou outras formas de conflito híbridas[3], ainda não foram solucionados de forma eficaz, colocando desafios transversais ao planeamento e execução de operações aéreas conjuntas.

No entanto, não podemos deixar de nos questionar sobre o que acontecerá se os conflitos futuros deixarem de ser apenas de Guerra Irregular.[4] A história indica que os adversários empregam modalidades de combate que exploram as nossas vulnerabilidades. A concentração excessiva na realidade dos conflitos irregulares poderá fazer esquecer a necessidade de manter a capacidade e proficiência para combater ameaças de alta intensidade. Concomitantemente, as decisões actuais de investimento em capacidades militares terão impacto nas décadas que se avizinham[5] A qualquer momento novas capacidades podem emergir, contestando o domínio do ar, que se tem mantido uma exclusividade americana dos últimos 60 anos de conflitos. [6] A assumpção de que o futuro será forçosamente repleto de Guerra Irregular pode por isso revelar-se catastrófica. Seja qual for o futuro, a panóplia de actores no sistema internacional possui capacidade de combater em toda a gama do espectro de conflito. Desde o armamento de última geração da Rússia, Índia ou China, passando pela capacidade de defesa do Irão ou da Venezuela com sistemas de mísseis de última geração, até às soluções de adversários irregulares com recurso a tecnologias acessíveis. Nesse âmbito, a superioridade aérea, espacial e informacional continuará a ser uma condição inviolável para a condução e sucesso de conflitos militares modernos. No momento em que abdicarmos desta preocupação, futuros inimigos irão dedicar-se à exploração deste nicho de operação.

Tendo discutido em detalhe o planeamento e execução das operações aéreas, é chegada altura para analisar algumas das potenciais vulnerabilidades que devem ser contempladas para aumentar a eficácia contra ameaças e adversários do Séc. XXI.

Reflectindo sobre o actual e o futuro contexto de segurança, o conceito estratégico de defesa americano apresenta uma cenarização dos desafios e ameaças em quatro quadrantes.[7] Tendo por base o tipo de métodos empregues e os actores envolvidos, divide as ameaças em catastróficas, irregulares, disruptivas e tradicionais. Assim, os desafios tradicionais enquadram o conflito estadual com base em capacidades militares organizadas. O recurso a métodos não-convencionais, como a guerrilha ou o terrorismo, tipifica as ameaças irregulares. A categoria de desafios catastróficos engloba o desenvolvimento, aquisição e uso de armas de efeitos massivos. A contestação da superioridade americana em domínios chave como o informacional ou espacial através do emprego de tecnologias inovadoras enquadra-se na classe de desafios disruptivos.

Da mesma forma, esses competidores podem emergir como adversários híbridos combinando métodos abrangentes e operando simultaneamente em diversas dimensões. Assim, este estudo considera que a maximização da eficácia das operações aéreas contra tal espectro de adversários requer um conjunto abrangente de capacidades de planeamento, execução e avaliação.

Dadas as tendências relativamente a ameaças futuras, uma coisa é certa: mesmo as forças armadas mais poderosas não conseguirão combater de forma isolada estes desafios.[8] Tal desiderato implica uma acção unificada que requer a integração de parceiros de coligação e agências internacionais. No entanto, e por divergência de agendas dos actores envolvidos, o CFC necessita de encontrar plataformas de entendimento assentes no diálogo e na compreensão mútua.

Para isso contribui também o imperativo de imparcialidade que pauta a acção de muitos destes actores. Nesse sentido, estas organizações não se encontram sob o comando do CFC. Assim, o estabelecimento de um ambiente de segurança adequado poderá ser a maior contribuição das forças militares para que esses actores possam desempenhar a sua missão. É por isso importante garantir legitimidade enquanto se mantém unidade de esforço. No entanto, com o aumento do número de actores de coligação também aumentam os desafios de falta de interoperabilidade (técnica, doutrinária, cultural) e de partilha de informação, com a introdução de mais restrições e constrangimentos ao processo de planeamento e execução de operações aéreas.

Apesar da doutrina definir avaliação em termos de análise dos efeitos, ainda será necessário percorrer um longo caminho até se atingir uma eficácia completa neste domínio. É difícil otimizar o processo de planeamento e execução de operações aéreas se a avaliação dos efeitos não conseguir ser feita com precisão e de forma contínua. Assim, encontrar resposta para “como é que o conflito está a decorrer?” e “o que é que precisa de ser feito a seguir?”, é uma das funções cruciais do processo de avaliação. Desta forma, ciência e arte combinam-se na procura de respostas às perguntas sobre “estaremos a fazer as coisas de forma correcta?” (Medidas de Desempenho) vs. “estaremos a fazer as coisas certas?” (Medidas de Efeito), continuando a ser cruciais para maximizar a eficácia das operações aéreas.[9] Esta avaliação é feita a todos os níveis da Guerra. Ao nível tático avalia a eficácia das operações de combate na obtenção dos objectivos do comandante.[10] Esta avaliação estende-se no tempo, procurando integrar informações de várias fontes e servindo de base para a avaliação operacional na procura dos resultados mais abrangentes das operações aéreas.[11] Como focado anteriormente, esta avaliação operacional constitui a base para a decisão de apportionment do CFC.

Alguns dos desafios de avaliação dizem respeito à gestão dos milhares de alvos e eventos durante o ciclo de tasking, quer por falta de sensores apropriados (técnicos ou humanos) ou por incapacidade de prever e medir efeitos para além do domínio físico. O tempo de resposta do processo de análise dos danos de batalha na OEF foi quase tão longo como na Operação Desert Storm, 10 anos antes.[12] Diferentes organizações e coordenação inadequada, juntamente com dispersão geográfica de elementos, bem como uma metodologia centrada em atricção em vez de efeitos provocaram um atraso na avaliação das operações. Por exemplo, o requisito de destruir 100% dos sistemas de defesa aérea adversários foi uma medida de desempenho restritiva que obrigou a empenhar mais meios e alargou a duração da campanha.[13]

A avaliação tradicional de combate não está vocacionada para operações de alta cadência e baseadas em efeitos dinâmicos. Ainda está mais focada em aferir acções do que efeitos. No entanto, extrair conhecimento de informação disponibilizada por milhares de relatórios de missão efectuados num dia de operações aéreas é um desafio humano. O desenvolvimento de sistemas automatizados que possam manter o seguimento dos resultados de missão, assim como integrar as diferentes bases de dados pode contribuir para acelerar o processo de avaliação e fornecer maior fidelidade ao conhecimento injectado no processo de planeamento seguinte. Para além disso, a medida de efeitos e indicadores de sucesso, que são normalmente qualitativos e subjectivos, tornam os planeadores militares mais desconfortáveis. A insuficiência de conhecimento humano em identificar efeitos e estabelecer relações causa-efeito contribui também para reduzir a eficácia da cadeia de avaliação.

Da mesma forma, a reduzida interoperabilidade das capacidades C4ISTAR[14] afecta a competência para fornecer informações actuais, oportunas e relevantes aos operadores. Por exemplo, na OIF estes desafios resultaram da velocidade da manobra, ciclos de combate comprimidos, falta de interoperabilidade de sistemas, estruturas de comando distribuídas e o volume total de informação, provocando momentos de paralisia informacional da coligação e redução de eficácia das operações aéreas.[15]

Recolher e gerir dados numa operação moderna pode tornar-se uma actividade esmagadora e como tal provocar uma diminuição do tempo dedicado à conversão dos dados em conhecimento accionável. Para além de fornecer uma avaliação que optimize o ciclo de tasking, as equipas responsáveis pela aferição dos resultados da campanha aérea têm também de responder ao insaciável apetite dos escalões superiores por informação do espaço de batalha. Este processo redundante consome recursos preciosos, abranda e degrada a eficácia do ciclo de tasking.

Outro dos desafios tem a ver com o próprio processo de tasking. Este ciclo é um processo em série que se estende por 72 horas, não acompanhando por vezes o desenrolar do conflito real. Considerando o número de eventos que são gerados num período de 24 horas de operações de combate, é possível compreender que o desenvolvimento e gestão de cada ATO são extremamente complexos, disseminando quantidades elevadas de informação aos operadores. Isto tem um impacto directo no tamanho do CAOC, aumentando o número de planeadores, necessidade de

reachback[16], apoio de comunicações, protecção da força, etc. Aumenta também a dificuldade dos operadores em correlacionarem toda a informação disponível.

Uma área de intenso debate diz respeito ao congestionamento do espaço aéreo assim como a autoridade sobre os veículos aéreos empregues num dado teatro de operações. Por exemplo, durante a Fase III do conflito no Iraque (19Mar03 a 18Abr03), 1.801 aeronaves voaram 41.404 missões num período de 720 horas, equivalendo a mais de 57 missões por hora.[17] Como se isto não bastasse para revelar a complexidade da actividade exercida pelo CAOC, nem sempre os meios aéreos empregues na JOA, fora das áreas de operação das unidades terrestres ou marítimas, foram incluídos na ATO. No caso da OEF, o emprego de sistemas aéreos não-tripulados (Unmanned Aerial Systems - UAS) em operações secretas da CIA foi por vezes efectuado ao arripio do CFACC e sem a gestão do CAOC.[18] Esta falta de transparência poderá implicar riscos acrescidos de fraticídio, para além de diminuir a eficiência de emprego de recursos escassos e afectar a confiança entre as componentes.

O último desafio abordado por este estudo diz respeito ao princípio básico das operações aéreas. O controlo centralizado e a execução descentralizada permitem uma focalização transversal ao teatro de operações enquanto fornecem flexibilidade do emprego do Poder Aéreo ao nível táctico. Este princípio central assegura unidade de esforço enquanto se mantém economia de força. Estas condições tornam possível a gestão de uma campanha aérea com elevado ritmo operacional, aumentando a capacidade de lidar com a incerteza, desordem e fluidez do combate.

No entanto, a passagem do conceito à realidade torna-se cada vez mais difícil. Por exemplo, uma missão de ataque estratégico efectuada por um bombardeiro B-2 reflecte controlo e execução centralizados pois a missão é dirigida de princípio a fim. Por outro lado, uma missão de operações especiais pode requerer controlo e execução descentralizados. De igual modo, os meios espaciais podem ter controlo descentralizado mas serem empregues de forma centralizada. Preocupações políticas e estratégicas, como a unidade da coligação e os danos colaterais, são duas das inquietações comuns que podem destabilizar o equilíbrio óptimo destes princípios. Se descompensados, podem conduzir à micro-gestão, roubando a iniciativa dos subordinados e reduzindo as vantagens da integração de uma força conjunta.

As capacidades avançadas dos sistemas de informação permitem apoiar o vício dos escalões de comando para imagens em tempo real, podendo conduzir a uma tentação de execução centralizada. O desejo de eliminar o “nevoeiro da guerra” através do recurso ao vídeo em tempo real fornecido pelos UAS,[19] pode afastar do princípio de execução descentralizada, aumentando as possibilidades de micro-gestão ao nível táctico.[20] Esta nefasta tentação de interferir permeia todas as estruturas de comando. O desejo de centralizar o controlo e execução pode manifestar-se através da selecção dos alvos, interferência táctica e pedidos constantes de avaliação. Apesar de missões específicas requererem execução centralizada, a esmagadora maioria de operações aéreas deverá continuar a seguir os princípios básicos.

A análise da OEF demonstrou uma tendência no sentido do controlo e execução centralizados, conduzindo a uma implementação de Regras de Envolvimento ad hoc e disfuncionais, revelando uma preocupação excessiva com os danos colaterais e um desconforto político para com os operadores militares no terreno.[21] A condução da Guerra a partir da Florida através da capacidade de reachback possibilitada por uma rede global, oito fusos horários desfasados do teatro, incluindo a escolha diária de alvos e a interferência política de Washington impediram uma maior responsividade e flexibilidade das forças no teatro de operações. No entanto teremos de encarar a dura realidade da Guerra actual, onde as “preocupações com os danos colaterais se tornam mais importantes do que o sucesso da missão. Mas no entanto, o sucesso da missão depende em parte de se conseguirem evitar danos colaterais”. [22] Este facto foi confirmado na OEF, em várias ocasiões, quando erros tácticos assumiram proporções políticas. Por exemplo, o bombardeamento accidental que quase matou o Presidente Hamid Karzai, ou o ataque de um AC-130 a um local onde decorria uma festa de casamento.[23]

Apesar da redução do ciclo de ataque possibilitada pela operação em rede, verificou-se na realidade um aumento do ciclo de decisão, em resultado das preocupações políticas que acrescentaram limitações à eficácia das operações. Vários casos foram reportados em que elementos da Al-Qaida, inclusive Bin Laden, possam ter escapado devido à inoperância do processo de decisão.[24] Desta forma, a preeminência de alvos TST pode contribuir para o controlo e execução centralizados. Será por isso fundamental que o tempo de resposta a estes alvos inopinados (actualmente na ordem de minutos) não seja aumentado em consequência de um processo decisório demorado. Outros exemplos mostram que a execução centralizada deverá ser a excepção à regra de C2. No caso da OIF, das 41.404 missões efectuadas na Fase III, apenas 156 foram efectuadas em apoio de alvos TST (método de execução centralizado).[25] Em contrapartida, 15.592 alvos foram atacados

utilizando um modelo descentralizado de kill-boxes[26].

A ambição de que a tecnologia permite ao Comandante ter uma clarividência do espaço de batalha e dirigir as suas tropas num ambiente transparente sem fricção é uma ilusão histórica. Esta terrível tentação de interferir ao nível tático é sustentada pela crescente partilha de informação. Os exemplos de controlo e execução centralizados proliferam nos conflitos actuais. Repetindo a tendência histórica de interferência política nos conflitos militares, os exemplos do Vietnam, Kosovo e OIF parecem consubstanciar a natureza da Guerra como uma extensão da política.

Esta possibilidade de interferência no nível operacional e tático da Guerra, fruto dos avanços tecnológicos, tem consequências nefastas se não for aplicada com critério. As experiências cumulativas das Operações Desert Storm, Allied Force, OEF e OIF indicam que o tempo de decisão é uma função directa da visibilidade política do alvo, da probabilidade de danos colaterais e da fidelidade das informações disponíveis.[27] Ora, as insuficiências detectadas nas operações actuais mostram que estas vulnerabilidades podem afectar negativamente a eficácia do Poder Aéreo em cenários mais exigentes, onde a capacidade adversária seja mais credível.

Em última análise, balancear estes princípios básicos com relações de comando efectivas será condição essencial para maximizar a eficácia futura das operações aéreas. A optimização de relações de comando e a coordenação serão essenciais. Por exemplo, quem detém o controlo dos meios, que tipo de relação de apoio/apoiado existe, ou qual a distância da linha de coordenação de fogos, são apenas alguns dos desafios. A proliferação de meios aéreos orgânicos nas diversas componentes, como por exemplo UAS com impacto sobre a gestão do espaço aéreo, ou a melhoria da confiança entre as componentes, são elementos cruciais para maximizar os recursos disponíveis numa guerra futura contra um adversário mais capaz.

Conclusão

“The most powerful lesson in all of this is you don’t win wars by land power. You don’t win wars by sea power. You don’t win wars by airpower. You win wars by the orchestration of the effects brought to bear by those components.” Lt. Gen. Michael Moseley, CFACC OEF/OIF[28]

Propusemo-nos no início deste estudo procurar respostas para o “porquê” e “de que forma” o processo de planeamento e execução de operações aéreas é afectado com a transição de operações de combate para uma fase de estabilização, segurança, transição e reconstrução. Ao centrar a análise no ciclo de tasking, numa perspectiva de pessoas, processos e produtos foi possível averiguar de que forma é que o CFACC orchestra o emprego do Poder Aéreo ao longo de uma campanha. Esta ferramenta analítica fez emergir as diferenças fundamentais no ambiente operacional entre as fases de combate e estabilização, revelando as alterações do esforço aéreo, assim como as funções inovadoras empregues nos conflitos actuais.

As operações em curso renovaram o facto histórico de que o Poder Aéreo é uma ferramenta primordial para moldar o ambiente operacional e apoiar as operações no domínio terrestre. Nesse âmbito, as operações de estabilização congregam uma panóplia de funções militares e civis que requerem um amplo apoio da componente aérea. Para além disso, a propagação do conflito para um ambiente de Guerra Irregular, onde a influência sobre a população é um aspecto essencial, eleva os requisitos das operações aéreas. A ênfase central nesta fase concentra-se na procura de efeitos cognitivos, primordialmente através de ferramentas não-letais, enquanto se procura integrar os esforços numa aproximação abrangente em colaboração com outros instrumentos de poder.

O processo iterativo de emprego do Poder Aéreo tem início com uma directiva diária de operações aéreas onde se encontram plasmadas as instruções constantes da estimativa aérea, nomeadamente os objectivos, efeitos, medidas de mérito e directivas do comandante em termos de intenção, prioridades e esforço de operação. Em síntese, a estratégia aérea. O processo de gestão dos alvos faz corresponder a capacidade mais apropriada (letal ou não-letal) ao alvo nomeado para obter o efeito desejado. Posteriormente, as tarefas são publicadas e disseminadas pelas unidades aéreas para um período de execução de 24 horas. Durante esse período existe a flexibilidade de induzir alterações no plano de execução no sentido de dar resposta a alvos dinâmicos. Finalmente, a avaliação das operações alimenta o processo de estratégia para o próximo ciclo de tasking.

Ao longo da discussão foram relacionadas mudanças nas relações de comando, a transformação no ritmo de batalha do ciclo de tasking e as mudanças funcionais desse processo. Apesar da compressão que ocorre no ciclo de tasking, terá sempre que existir uma estreita ligação entre estratégia e tarefa no sentido de proporcionar respostas inovadoras no emprego do Poder Aéreo.

Finalmente, a partir das tendências que se vislumbram sobre possíveis adversários, este ensaio procurou identificar os principais desafios e vulnerabilidades do processo actual de planeamento e

execução de operações aéreas. Explorou entre outras, a operação em coligação, a inadequação da função de avaliação, o processo de tasking em série e os ajustamentos ao princípio básico de C2 de operações aéreas.

O contributo do Poder Aéreo, espacial e informacional, de forma transversal ao espectro do conflito, tem-se revelado crucial para o sucesso das campanhas em curso. No entanto, apesar dos sucessos impressionantes na OEF e OIF, deverá ser feita alguma reflexão acerca da quantidade disponível de recursos e da capacidade do adversário em afectar negativamente o processo de planeamento e execução das operações aéreas. De futuro, um adversário mais capaz e competente poderá explorar de forma mais eficaz algumas das vulnerabilidades do Poder Aéreo.

Bibliografia

AAP-6 – NATO Glossary of Terms and Definitions. Brussels: NATO Standardization Agency, 2009.

Air Force Doctrine Document (AFDD) 2-1.2 – Strategic Attack. Washington D.C.: Secretary of the Air Force, 2007.

Air Force Doctrine Document (AFDD) 2-1.9 – Targeting. Washington D.C.: Secretary of the Air Force, 2006.

Air Force Doctrine Document (AFDD) 2-8 – Command and Control. Washington D.C.: Secretary of the Air Force, 2007.

AJP-01(C) – Allied Joint Doctrine. Brussels: NATO, 2007.

AJP-3.3(A) – Allied Joint Doctrine for Air and Space Operations. Brussels: NATO, 2009.

AJP-3.9 – Joint Targeting. Brussels: NATO, 2008.

AJP-5 – Allied Joint Doctrine for Operational Planning (RD). Brussels: NATO, 2006.

ALBERTS, David; HAYES, Richard – Understanding Command and Control. Washington D.C.: CCRP, 2006.

BELOTE, Howard – Counterinsurgency Airpower. Air and Space Chronicles, Vol. XX, No. 3, Fall 2006.

BOYD, John – Patterns of Conflict. [Em linha]. 1986. [Consult. 21 Jan. 2010]. Disponível na WWW: <URL: http://www.d-n-i.net/second_level/boyd_military.htm>.

BRADLEY, Carl – Intelligence, Surveillance and Reconnaissance in support of Operation Iraqi Freedom: challenges for rapid maneuvers and joint C4ISR integration and interoperability. Newport: Naval War College, 2004.

Centre for Air Power Studies - AP 3000 British Air and Space Power Doctrine - Fourth Edition. U.K.: Ministry of Defence, 2009.

CLAUSEWITZ, Carl von – On War. Edited and translated by Michael Howard and Peter Paret. Princeton: Princeton University Press, 1989.

CLODFELTER, Mark – Back from the future: The impact of change on airpower in the decades ahead. Strategic Studies Quarterly. Montgomery: Air University Press. Fall 2009. 104-122.

CORDESMAN, Anthony – Air Combat Trends in the Afghan and Iraq Wars. Washington D.C.: Center for Strategic & International Studies, 2008.

DAM, Ruud V. – The challenge of NATO Network Enabled Capability. Apresentação na conferência NNEC. Norfolk: Allied Command Transformation, 2004.

DEPTULA, David – Effects-Based Operations: A change in the nature of warfare. Arlington: Aerospace Education Foundation, 2001.

FRANKS, Tommy – American Soldier. New York: Harper-Collins Publishers, 2004.

GEIS, John, et al. – Blue Horizons II: Future Capabilities and Technologies for the Air Force in 2030 - Executive Summary. Montgomery: Air University Press, 2009.

GRANT, Rebecca – The Six Phases of Airpower. Air Force Magazine. Arlington: Air Force Association. January 2009. 46-50.

___ – The War of 9/11: How the world conflict transformed America's air and space weapon. Arlington: Air Force Association, 2005.

HOFFMAN, Frank -Conflict in the 21st Century: The Rise of Hybrid Wars. Arlington, VA: Potomac Institute for Policy Studies, 2007.

<http://www.af.mil/main/welcome.asp>

<http://www.cbsnews.com/stories/2003/05/01/iraq/main551946.shtml>

<http://www.cbsnews.com/stories/2003/05/01/iraq/main551946.shtml>

<http://www.cnn.com/2003/WORLD/asiapcf/central/05/01/afghan.combat/>.

Joint Air & Space Operations Course– Montgomery: Air Command and Staff College, AY09.

KEM, Jack – Campaign Planning: tools of the trade. Fort Leavenworth: U.S. Army Command and General Staff College, 2006.

KRULAK, Charles – The Strategic Corporal: Leadership in the Three Block War. [Em linha]. Marines Magazine, Jan 1999. [Consult. 21 Jan. 2010]. Disponível na WWW: <URL: http://www.au.af.mil/au/awc/awcgate/usmc/strategic_corporal.htm.>

LAMBETH, Benjamin – Air Power against Terror. Santa Monica: RAND, 2005.

LEBOEUF, Aline – Fluid Conflicts: concepts and scenarios. Politique étrangère (September 2005). Translated by Roger Leverdier. Paris: Institute Français du Royaume Uni.

LIND, William, [et al.] – The changing face of War: into the Fourth Generation. Marine Corps Gazette (October 1989) 22-26.

Mattis sparks vigorous debate on future of Effects-Based Ops, [Em linha]. 28Ago2008 [Consult. 21 Jan. 2010]. Disponível na WWW: <URL: <http://defensenewsstand.com/insider.asp?issue=08282008sp>.>

MATTIS, James– USJFCOM Commander's Guidance for Effects-based Operations. Suffolk: US Joint Forces Command, 2008.

MEILINGER, Phillip – Paradoxes and Problems of Airpower. In PARTON, Neville ed. Air Power: The Agile Air Force. U.K.: Centre for Air Power Studies, 2006. 81-96.

NATO – Multiple Futures Project: Navigating towards 2030. Norfolk: Allied Command Transformation, 2009.

___–SCs Input to NATO Policy for Stabilisation Operations and Military Support to Reconstruction efforts. Norfolk: Allied Command Transformation, 2007.

NELSON, Richard – How should NATO handle Stabilisation Operations and Reconstruction Efforts? Washington D.C.: The Atlantic Council of the United States, 2006.

Operation Iraqi Freedom: OIF by the Numbers. Shaw, AFB: CENTAF Assessments and Analysis Division, 2003.

PETERSON, Michael–Effects-Based Net-Centric Operations. Palestra na Cátedra Kindelan. Madrid: Centro de Guerra Aérea, 19de Novembro de 2006.

RICE, Condoleezza – Speech at Maxwell AFB, 14 April 2008. [Em linha]. [Consult. 21 Jan. 2010]. Disponível na WWW: <URL: <http://www.state.gov/secretary/rm/2008/04/103539.htm>.>

RODRIGUES, César – Asas Portuguesas no Afeganistão. Mais Alto. Nº 382, (Nov/Dez 2009) 5-8.

STRANGE, Joe – Understanding Centers of Gravity and Critical Vulnerabilities. Part 2: The CG-CC-CR-CV Construct. USMC War College, 2001.

SULLIVAN, Gordon; DUBICK, James – War in the Information Age. Military Review 74 (April 1994) 46:62.

United States of America – National Security Strategy of the United States of America. Washington D.C.: White House, 2002.

US Air Force–Joint Air Estimate Planning Handbook. Montgomery: Air Force Doctrine Development and Education Center, 2007.

US Department of Defense – DoD Directive 3000.05 Military Support for Stability, Security, Transition, and Reconstruction (SSTR) Operations. Washington D.C.: Department of Defense, 2005.

____ – DoDI 3000.05 Stability Operations. Washington D.C.: Department of Defense, 2009.

____ – Joint Publication 1-02: The Department of Defense Dictionary of Military and Associated Terms. Washington D.C.: Department of Defense, 2008.

____ – Joint Publication 5-0: Joint Operation Planning. Washington D.C.: Department of Defense, 2006.

____ – Military Support to Stabilization, Security, Transition, and Reconstruction Operations Joint Operating Concept, Version 2.0. Washington D.C.: Department of Defense, 2006.

____ – National Defense Strategy of the United States of America. Washington, DC: Department of Defense, 2005.

US Joint Forces Command –Commander’s Handbook for an Effects-Based Approach to Joint Operations. Suffolk: U.S. Joint Forces Command, 2006.

VICENTE, João – A Relevância Estratégica do Poder Aéreo numa Aproximação às Operações Baseada em Efeitos. Estratégia. Lisboa: Instituto Português da Conjuntura Estratégica, 2008.

____ – Airpower’s effectiveness in support of national policy. Nação e Defesa. Lisboa: Instituto de Defesa Nacional. Nº 123 (Verão 2009) 191-201.

____ – Guerra em Rede. Lisboa: Prefácio, 2007.

____ – Palestra “Planeamento e execução de operações aéreas”. Lisboa: Instituto de Estudos Superiores Militares, 9 de Novembro de 2009.

WARDEN, John – O Inimigo como sistema. Air & Space Power Journal em Português. Montgomery: CADRE. (3º Trimestre 1995) 44-59.

WEISGERBER, Marcus – USAF Using ‘Show-of-Force’ Strategy More in Iraq, Afghanistan. [Em linha]. Inside the Air Force 30Apr2007[Consult. 21 Jan. 2010]. Disponível na WWW: <URL: <http://aimpoints.hq.af.mil/display.cfm?id=18314&pringer=yes.>>

WINKLER, Robert – The Evolution of the Joint ATO Cycle. Norfolk: Joint Forces Staff College, 2006.

[1] Tenente-coronel PilAv, Professor da Área de Ensino Específico da Força Aérea do IESM, Coordenador Científico do Núcleo de Estratégia do CISDI.

[2] A designação de “spoiler” caracteriza um grupo que é bastante hostil à presença e actividades de forças estrangeiras e que utilizam uma panóplia de métodos políticos, económicos, informacionais e violentos para alcançar os seus objectivos. Military Support to Stabilization, Security, Transition, and Reconstruction Operations Joint Operating Concept. Version 2.0, p. 13.

[3] Ver neste âmbito LEBOEUF, Aline – Fluid Conflicts: concepts and scenarios. LIND, William, [et al.] – The changing face of War: into the Fourth Generation. HOFFMAN, Frank – Conflict in the 21st Century: The Rise of Hybrid Wars. A panóplia de ensaios referentes a conflitos híbridos pretende transmitir a ideia de conflitos onde a tecnologia de ponta se mistura com os métodos convencionais e irregulares.

[4] GRANT, Rebecca – The Six Phases of Airpower.

[5] Ver CLODFELTER, Mark – Back from the future: The impact of change on airpower in the decades ahead.

[6] Não nos podemos esquecer que nos últimos 60 anos os EUA não travaram Guerras em que não tivessem adquirido rapidamente a superioridade aérea. O exército americano não combateu sem superioridade aérea desde 1943. Desde 1953 que não perdeu um soldado em resultado de aeronaves adversárias. E os resultados de combate aéreo foram favoráveis à Força Aérea Americana num rácio de 175 a 0. MEILINGER, Phillip – Paradoxes and Problems of Airpower, p. 86.

[7] US Department of Defense - National Defense Strategy of the United States of America (2005), p.

2-4.

[8] Para uma prospectiva detalhada sobre os cenários futuros e o seu impacto na NATO ver NATO – Multiple Futures Project: Navigating towards 2030.

[9] Medidas de Desempenho são observações quantitativas que são típicas das tarefas táticas. As Medidas de Efeito podem ser qualitativas ou quantitativas e são atribuídas a um efeito desejado. Indicadores de sucesso traduzem o progresso em relação aos objectivos e estado final desejado. AFDD 2-1.9 – op. cit., p. 58.

[10] AJP – 3-3(A), p. 4-7.

[11] Op. cit., p. 4-8.

[12] LAMBETH, Benjamin – Air Power against Terror, p. 349.

[13] Ibid.

[14] C4ISTAR é um acrónimo usado para representar o grupo de funções militares definidas por C4 (Command, Control, Communications, Computers), I (Intelligence militar) e STAR (Surveillance, Target Acquisition and Reconnaissance) com o intuito de permitir a coordenação das operações. A noção inicial de C2 (Comando e Controlo) foi passando, sucessivamente, para a noção de C3I, adicionando Comunicações e Informações, e actualmente C4ISTAR com a adição dos meios de Computação, Vigilância, Reconhecimento e Aquisição de Alvos, visando apoiar a panóplia de funções que são executadas pelas Operações Aéreas Conjuntas. Este acrónimo essencial nas operações modernas congrega a infra-estrutura, a função de unidades militares ou indivíduos e os procedimentos adoptados.

[15] Apesar das Guerras do Afeganistão e Iraque disporem da maior largura de banda da história dos conflitos, na prática verificou-se uma insuficiência de resposta às necessidades dos utilizadores. As estruturas de comando dispersas por mais de 7.000 milhas e o desejo de vídeo em tempo real do espaço de batalha, contribuíram para aumentar as necessidades de largura de banda. Estas restrições tiveram efeitos negativos na gestão do ciclo de tasking. BRADLEY, Carl – Intelligence, Surveillance and Reconnaissance in support of Operation Iraqi Freedom, pp. 2 e 3.

[16] Processo de obter produtos, serviços, aplicações, forças ou equipamentos de organizações que não estão destacadas no teatro de operações. JP 1-02 – op. cit. Nas Guerras actuais assiste-se a uma dispersão geográfica dos elementos de comando e mesmo dos operadores. Por exemplo, a operação de sistemas aéreos não-tripulados é efectuada via satélite a partir de uma base aérea no Nevada (EUA). No teatro de operações apenas estão destacados o veículo e elementos de manutenção. Os pilotos estão confortavelmente instalados num ambiente seguro, a milhares de milhas do combate.

[17] Operation Iraqi Freedom: OIF by the Numbers, pp. 6 e 7.

[18] LAMBETH, Benjamin – op. cit., p. 353.

[19] A analogia conhecida na gíria como “Predator crack” traduz o insaciável vício por informação instantânea em formato de imagem.

[20] Para um exemplo negativo ocorrido na Operação Anaconda, em que a fixação dos comandantes nas imagens transmitidas por um UAS Predator acerca de um alvo secundário impediu a atribuição de recursos aéreos a tropas em combate, ver Air Force Doctrine Document 2-8 – Command and Control, p. 28.

[21] LAMBETH, Benjamin – op. cit., p. 343.

[22] Ibid., p. 345.

[23] Ibid., p. 346.

[24] Ibid., p. 348.

[25] Durante a Fase III da OIF foram estabelecidos três tipos de TSTs: Liderança, WMD e Terroristas. Nessa fase foram efectuadas 156 missões contra esses tipos de alvos. No entanto, para além dos TST foram definidos outros alvos dinâmicos que eram atacados desviando aeronaves em voo. Nessa tipologia foram efectuadas 686 missões. Operation Iraqi Freedom – op. cit., p. 9.

[26] WINKLER, Robert – The Evolution of the Joint ATO Cycle, p. 54.

[27] LAMBETH, Benjamin – op. cit., p. 350.

[28] Cit. em GRANT, Rebecca – The War of 9/11, p. 44.

56 TEXTOS RELACIONADOS:

2012/02/03

CLAUSEWITZ'S PARADOXICAL TRINITY AND THE FAILURE OF NAPOLEON IN PORTUGAL

Luís Falcão Escorega[1]

2011/11/07

OS DESAFIOS ACTUAIS ÀS INFORMAÇÕES MILITARES

Rui Vieira[1]

2011/05/15

CONTRIBUTOS DO PODER AÉREO EM OPERAÇÕES DE ESTABILIZAÇÃO, SEGURANÇA, TRANSIÇÃO E RECONSTRUÇÃO (I PARTE)

João Paulo Nunes Vicente[1]

2010/06/13

PODER AÉREO: RECURSO DA MODERNA COERÇÃO MILITAR

Mauro Barbosa Siqueira (Brasil)

2010/04/27

PODER AEROSPAÇIAL BRASILEIRO: DISSUAÇÃO E SEGURANÇA, COERÇÃO COMO MEDIDA EFICAZ À DEFESA NACIONAL

Mauro Barbosa Vieira (1) (Brasil)

2010/02/19

TOWARDS A HOLISTIC VIEW OF WARFARE

João Vicente[1]

2010/02/16

DAS “NOVAS CRISES”: BREVES CONTRIBUTOS PARA A SUA CLARIFICAÇÃO CONCEPTUAL

Luís Falcão Escorrega[1]

2010/02/12

AIRPOWER'S EFFECTIVENESS IN SUPPORT OF NATIONAL POLICY.

João Vicente[1]

2010/02/07

GEORGE KENNEY AND WILLIAM TUNNER: A BRIEF ANALYSIS OF TWO ICONIC AIR LEADERS

João Vicente[1]

2008/11/05

NA PROCURA DO ALVO: A UTILIDADE DA FORÇA

Pedro Brito Teixeira[1]

2008/06/23

AINDA A DEMISSÃO DO SECRETÁRIO E DO CHEFE DO ESTADO-MAIOR DA USAF

Alexandre Reis Rodrigues

2008/06/09

A DEMISSÃO DO SECRETÁRIO E DO CHEFE DO ESTADO MAIOR DA USAF

Alexandre Reis Rodrigues

2008/04/02

A RELEVÂNCIA ESTRATÉGICA DO PODER AÉREO NUMA APROXIMAÇÃO ÀS OPERAÇÕES BASEADA EM EFEITOS[1] (PARTE II)

João Vicente

2008/04/01

A RELEVÂNCIA ESTRATÉGICA DO PODER AÉREO NUMA APROXIMAÇÃO ÀS OPERAÇÕES BASEADA EM EFEITOS[1] (PARTE I)

João Vicente

2008/02/25

A SOMA DE TODOS OS MEDOS?

Marcelo Rech[1] (Brasil)

2007/12/16

PARA ALÉM DA GUERRA[1]

Sandro Mendonça[2]

2007/11/11

WAR IN THE XXI CENTURY[1]

Francisco Proença Garcia

2007/08/03

O CÓDIGO DO SILÊNCIO

Alexandre Reis Rodrigues

2007/06/18

DE COMO OPINAR COM CREDIBILIDADE ACERCA DAS FORÇAS ARMADAS. CONSIDERAÇÕES FINAIS

João Pires Neves[1]

2007/06/11

AS FORÇAS ARMADAS E OS “RECURSOS”. OS RECURSOS FINANCEIROS, OS NÚMEROS E O SEU SIGNIFICADO. (2ª PARTE) (I-A)

João Pires Neves[1]

2007/06/04

AS FORÇAS ARMADAS E OS “RECURSOS”. OS RECURSOS FINANCEIROS, OS NÚMEROS E O SEU SIGNIFICADO.

João Pires Neves[1]

2007/05/30

OPERAÇÕES EM REDE. CONTRIBUTOS PARA O SEU ESTUDO[1]

João Nunes Vicente [2]

2007/05/28

AS FORÇAS ARMADAS E OS “RECURSOS”. OS RECURSOS HUMANOS E A FORMAÇÃO” (IV)

João Pires Neves[1]

2007/05/20

AS FORÇAS ARMADAS E OS “RECURSOS”. OS RECURSOS HUMANOS E A MOTIVAÇÃO (III)

João Pires Neves[1]

2007/05/14

AS FORÇAS ARMADAS E OS “RECURSOS”. OS RECURSOS HUMANOS E OS QUADROS DE PESSOAL (II)

João Pires Neves[1]

2007/05/07

AS FORÇAS ARMADAS E OS “RECURSOS”. OS RECURSOS HUMANOS E AS NECESSIDADES ORGANIZACIONAIS (I)

João Pires Neves[1]

2007/04/30

AS FORÇAS ARMADAS E A “ORGANIZAÇÃO”. A COMPONENTE FIXA E A REESTRUTURAÇÃO DAS FORÇAS ARMADAS (3ª PARTE) (VI-B)

João Pires Neves[1]

2007/04/20

AS FORÇAS ARMADAS E A “ORGANIZAÇÃO”. A COMPONENTE FIXA E A REESTRUTURAÇÃO DAS FORÇAS ARMADAS (2ª PARTE) (VI-A)

João Pires Neves[1]

2007/04/16

AS FORÇAS ARMADAS E A “ORGANIZAÇÃO”. A COMPONENTE FIXA E A REESTRUTURAÇÃO DAS FORÇAS ARMADAS (1ª PARTE) (VI)

João Pires Neves[1]

2007/04/09

AS FORÇAS ARMADAS E A “ORGANIZAÇÃO”. O SFN E A PROGRAMAÇÃO MILITAR [V-A]

João Pires Neves[1]

2007/04/02

AS FORÇAS ARMADAS E A “ORGANIZAÇÃO”. O SFN E A PROGRAMAÇÃO MILITAR (V)

João Pires Neves[1]

2007/03/26

AS FORÇAS ARMADAS E A “ORGANIZAÇÃO”. O SISTEMA DE FORÇAS (1997), O 11 DE SETEMBRO DE 2001 E O SISTEMA DE FORÇAS (2004) (IV)

Autor: João Pires Neves[1]

2007/03/19

AS FORÇAS ARMADAS E A “ORGANIZAÇÃO”. O SISTEMA DE FORÇAS E A SUA ESTRUTURA ORGANIZATIVA (2ª PARTE) (III.A)

João Pires Neves[1]

2007/03/12

AS FORÇAS ARMADAS E A “ORGANIZAÇÃO”. O SISTEMA DE FORÇAS E A SUA ESTRUTURA ORGANIZATIVA (1ª PARTE) (III)

João Pires Neves[1]

2007/03/06

AS FORÇAS ARMADAS E A “ORGANIZAÇÃO”. O SISTEMA DE FORÇAS NACIONAL, O PLANEAMENTO E AS SENSIBILIDADES (II)

João Pires Neves[1]

2007/02/27

AS FORÇAS ARMADAS E A “ORGANIZAÇÃO”. O SISTEMA DE FORÇAS. A GRANDE REFERÊNCIA. (I)

João Pires Neves[1]

2007/02/24

COMO PODE SER CARACTERIZADA A ACÇÃO DA AL QAEDA NA MATRIZ DA GUERRA SUBVERSIVA (II PARTE)

Serrano, Custódio, Valente, Leal e Alves

2007/02/23

COMO PODE SER CARACTERIZADA A ACÇÃO DA AL QAEDA NA MATRIZ DA GUERRA SUBVERSIVA (I PARTE)

Serrano, Custódio, Valente, Leal e Alves

2007/02/21

REPÓRTERES DE GUERRA. FORMAÇÃO[1]

Paulo Sales Grade

2007/02/16

AS FORÇAS ARMADAS E O “AMBIENTE NACIONAL” (II)

João Pires Neves[1]

2007/02/12

AS FORÇAS ARMADAS E O AMBIENTE INTERNACIONAL (I)

João Pires Neves[1]

2007/02/05

AS FORÇAS ARMADAS – A “FINALIDADE E A MISSÃO”

João Pires Neves[1]

2007/02/04

OPERAÇÕES BASEADAS EM EFEITOS: O PARADIGMA DA GUERRA DO SÉCULO XXI[2]

João Vicente[1]

2007/01/29

DE COMO OPINAR COM CREDIBILIDADE ACERCA DAS FORÇAS ARMADAS

João Pires Neves[1]

2006/11/23

LAS GUERRAS QUE NOS VIENEN

Miguel Fernández y Fernández [1]

2006/10/26

O DIREITO À GUERRA JUSTA[2]

João Vicente[1]

2006/10/22

TENDÊNCIAS DAS COMPONENTES TERRESTRES DAS FORÇAS ARMADAS

Miguel Moreira Freire

2006/10/19

A UTILIDADE DA FORÇA. A ARTE DA GUERRA NO MUNDO MODERNO[1]

Miguel Moreira Freire

2006/07/30

LA OTAN Y LA TRANSFORMACION[1]

Miguel Fernández y Fernández (Alm. da Marinha de Espanha)

2006/05/25

FORMACION Y TRANSFORMACION MILITAR

Miguel Fernández y Fernández[1]

2006/01/26

CONSIDERAÇÕES SOBRE O PODER AERO-ESPACIAL

António de Jesus Bispo

2006/01/17

O EMPREGO DO PODER NAVAL NO SÉCULO XXI

Alexandre Reis Rodrigues

2005/09/02

MILITARY POWER

Alexandre Reis Rodrigues

2004/12/21

OS MODERNOS PENSADORES DO PODER AÉREO

Eduardo Silvestre dos Santos

2004/04/23

CONTRIBUTOS PARA O EMPREGO DO BATALHÃO DE INFANTARIA NA LUTA CONTRA-SUBVERSIVA ACTUAL

Francisco Proença Martins com ...

2004/04/04

DISSUAÇÃO OU PREVENÇÃO?

Alexandre Reis Rodrigues