

INSTITUTO DE ESTUDOS SUPERIORES MILITARES
CURSO DE PROMOÇÃO A OFICIAL GENERAL

2006/2007



TII

DOCUMENTO DE TRABALHO

O TEXTO CORRESPONDE A TRABALHO FEITO DURANTE A FREQUÊNCIA DO CURSO NO IESM SENDO DA RESPONSABILIDADE DO SEU AUTOR, NÃO CONSTITUINDO ASSIM DOCTRINA OFICIAL DA MARINHA PORTUGUESA / DO EXÉRCITO PORTUGUÊS / DA FORÇA AÉREA PORTUGUESA.

A LIGAÇÃO DAS FORÇAS ARMADAS À SOCIEDADE CIVIL

JORGE MANUEL PATRÍCIO NARCISO
COR ENGAER



INSTITUTO DE ESTUDOS SUPERIORES MILITARES

**A LIGAÇÃO DAS FORÇAS ARMADAS À SOCIEDADE
CIVIL**

Jorge Manuel Patrício Narciso
COR ENGAER

Trabalho de Investigação Individual do CPOG

Lisboa – 2007



INSTITUTO DE ESTUDOS SUPERIORES MILITARES

**A LIGAÇÃO DAS FORÇAS ARMADAS À SOCIEDADE
CIVIL**

Jorge Manuel Patrício Narciso
COR ENGAER

Trabalho de Investigação Individual do CPOG

Orientador:

COR ADMAER Pais de Oliveira

Lisboa – 2007

Índice

Resumo	iii
Abstract.....	iv
Palavras-chave	v
Lista de abreviaturas	vi
1. Introdução	1
2. Análise do <i>outsourcing</i> no contexto internacional	4
2.1. <i>Outsourcing</i> na Defesa nos Estados Unidos da América	4
2.1.1. A utilização do sector privado no apoio a forças destacadas	6
2.1.2. A utilização do sector privado na aquisição e apoio de sistemas de armas.....	6
2.2. <i>Outsourcing</i> na Defesa no Reino Unido.....	7
2.2.1. A utilização do sector privado no apoio a forças destacadas	8
2.2.2. A utilização do sector privado na aquisição e apoio de sistemas de armas.....	9
2.3. Política da NATO sobre o apoio contratado nas operações	11
2.3.1. Políticas gerais.....	11
2.3.2. Tipos de contratação.....	13
2.3.3. Princípios.....	13
3. Análise conceptual e tipos de contratação.....	15
3.1. <i>Outsourcing</i> de funções e serviços militares	15
3.2. Logística com base na performance	16
3.3. Gestão por capacidades no ciclo de vida dos sistemas de armas.....	17
3.4. Contratação com base na disponibilidade	18
3.4.1. Conceito de parceria.....	19
3.4.2. Objectivos.....	20
3.4.3. Âmbito e prazo de vigência dos serviços a contratar	21
3.5. Tipos de contratos de apoio logístico e sua comparação.....	22
4. Contratação do apoio logístico de sistemas de armas.....	24
4.1. A gestão por capacidades	25
4.2. Organização de uma gestão por capacidades	27
4.3. A implementação de contratos baseados na disponibilidade.....	28
4.4. Definição do conceito de manutenção de sistemas de armas aéreos.....	29
4.5. Manutenção orgânica e manutenção contratada.....	31
4.6. Organização logística e gestão dos contratos de apoio logístico.....	33
4.7. Acompanhamento e fiscalização dos contratos de apoio logístico.....	35
4.8. Outros aspectos a considerar nos contratos de apoio logístico.....	37
5. Conclusão e recomendações.....	37
Bibliografia.....	41
Anexo A - Corpo de conceitos	A-1

Resumo

As empresas privadas têm vindo a assumir um papel cada vez mais importante no campo dos serviços de apoio logístico a sistema de armas. Esta prática surge como consequência do contínuo aumento das restrições orçamentais e da visão de que existe potencial para aumentos significativos de eficiência, com uma maior participação da sociedade civil nesta área de actividades.

Contudo, para se obterem os melhores resultados, há que assegurar a existência de competição entre as empresas desde a fase inicial da aquisição dos sistemas de armas, incluindo desde logo o fornecimento dos serviços de apoio logístico para todo o seu ciclo de vida, através de contratos, a preço fixo, baseados na disponibilidade.

Recentemente, têm sido experimentados contratos orientados para a disponibilidade, em que o fornecedor dos serviços assume a responsabilidade pela prontidão do sistema de armas e é remunerado de acordo com a prontidão e taxa de utilização, independentemente do número de reparações que venham a ser necessárias.

Estudos efectuados e a prática de países como os EUA e o Reino Unido têm revelado que este tipo de contrato incentiva o fornecedor a incrementar continuamente os padrões de qualidade nas reparações e a melhorar o desempenho da sua cadeia de abastecimento, aumentando assim a prontidão dos sistemas de armas e simultaneamente diminuindo os custos totais de ciclo de vida.

Por outro lado, quanto maior for o conhecimento do fornecedor dos serviços sobre dados de projecto, nomeadamente o padrão de falha do sistema e da fiabilidade dos respectivos componentes, menor será o preço do contrato, desde que se realize em ambiente competitivo e o sistema tenha já alguma maturidade. Recomenda-se, por isso, a implementação deste tipo de contratos, preferencialmente, com os fabricantes dos respectivos sistemas de armas.

Abstract

Private companies are progressively expanding their role in the field of logistics support to weapons systems. This comes as the result of the continued budget restrictions and the vision that there is potential for efficiency improvements through a greater participation of the private sector in governmental functions.

However, to achieve the best outcome, free competition must be assured since the initial phase of the weapons system acquisition process, including from the start the supply of logistics support services for its entire life cycle, through fixed price availability contracts.

In recent times, availability contracts have been tried, where the service supplier assumes responsibility for the weapons system availability and is paid according to its readiness and usage rate, regardless of what repairs may be required.

Specific studies and the experience from countries such as the USA and the United Kingdom have shown that this type of contract pushes the supplier to increase the quality of the repairs and improve the performance of its supply chain, therefore increasing the weapons systems readiness while decreasing the total life cycle costs.

On the other hand, the greater the supplier's knowledge on the system's failure pattern, the projected reliability of its components and the access to proprietary information, lower the contract price will be, as long as it is performed under a competitive environment and the system has reach some level of maturity. It is therefore recommended that this type of contracts should be pursued, preferably, with the original weapons systems manufacturers.

Palavras-chave

Apoio Logístico Integrado, Contratação com base na Disponibilidade, Forças Armadas, Gestão por Capacidades, *Outsourcing*, Parceria Público-Privado, Sistemas de Armas, Sociedade Civil, Sustentação.

Lista de abreviaturas

AECMA	Associação Europeia de Indústrias Aeroespaciais
BOA	<i>Basic Ordering Arrangements</i>
BOP	Base de Operações Principal
BQS	<i>Better Quality Services</i>
BRAC	<i>Base Realignment and Closure Process</i>
CfA	<i>Contracting for Availability</i>
CFQ	<i>Competing for Quality</i>
CIMIC	<i>Civil-Military Cooperation</i>
CIS	<i>Communications and Information Systems</i>
CLS	<i>Contractor Logistic Support</i>
CS	<i>Combat Support</i>
CSS	<i>Combat Service Support</i>
DE&S	<i>Defence Equipment & Support</i>
DGAED	Direcção-Geral de Armamento e Equipamentos de Defesa
DIS	<i>Defence Industrial Strategy</i>
DLO	<i>Defence Logistics Organisation</i>
DLOD	<i>Defence Lines of Development</i>
DoD	Departamento de Defesa Norte-Americano
DPA	<i>Defence Procurement Agency</i>
DPC	<i>Defence Planning Committee</i>
DPG	<i>Defense Planning Guidance</i>
EAC	<i>Enabling Acquisition Change</i>
EMGFA	Estado-Maior General das Forças Armadas
EUA	Estados- Unidos da América
FISS	<i>Full in-Service Support</i>
H24	Durante as 24 horas do dia
HHM	Homens-Hora de Manutenção
HV	Hora de Voo
ILS	<i>Integrated Logistics Support</i>
IPT	<i>Integrated Project Teams</i>
JOA	<i>Joint Operational Area</i>
JP	<i>Joint Publication</i>

LPM	Lei de Programação Militar
LSA	<i>Logistic Support Analysis</i>
MDN	Ministério da Defesa Nacional
MDS	<i>Monitoring and Diagnostic System</i>
MoD	Ministério da Defesa do Reino Unido
NATO	<i>North Atlantic Treaty Organization</i>
OEM	<i>Original Equipment Manufacturer</i>
PDS	<i>Post Design Services</i>
PBL	<i>Performance Based Logistics</i>
PPP	Parceria Público-Privado
QDR	<i>Quadrennial Defense Review</i>
R&O	<i>Repair and Overhaul</i>
RIFB	<i>Ready Invitations for Bid</i>
SDR	<i>Strategic Defence Review</i>
SFN	Sistema de Forças Nacional
TCN	<i>Troop Contribution Nation</i>
TLCM	<i>Through Life Capability Management</i>
TPLSS	<i>Third Party Logistic Support Services</i>
UOR	<i>Urgent Operational Requirement</i>

1. Introdução

“Competition provides important incentives for organizations to improve quality and reduce costs. Competition is what drives best value, not simply outsourcing for the sake of outsourcing.”

Dr. Paul G. Kaminski, United States Under Secretary of Defense for Acquisition and Technology, 1997

Desde a queda do muro de Berlim e o fim da Guerra Fria, os Estados-Unidos da América (EUA) e o Reino Unido têm empreendido transformações significativas em resposta à alteração radical das ameaças, aos novos requisitos operacionais e à contínua redução dos orçamentos da defesa.

Uma transformação comum em ambos os países é o emprego cada vez maior de empresas privadas na execução de funções de apoio logístico (*outsourcing*) que, tradicionalmente, eram uma prerrogativa das organizações governamentais, nomeadamente Departamentos do Ministério da Defesa, Órgãos e Unidades das Forças Armadas.

Nestes países, apesar de se reconhecer a existência de ganhos significativos, quer financeiros quer operacionais, na utilização do *outsourcing*, existe alguma controvérsia em torno da participação alargada da sociedade civil no apoio às operações, afirmando uns que se foi demasiado longe nessa participação, e outros que ainda se fez muito pouco para aproveitar ao máximo as capacidades do sector privado.

Na última década, a utilização de empresas privadas no apoio a operações militares de forças americanas destacadas aumentou significativamente em escala e âmbito, passando a incluir as necessidades de apoio logístico às operações de combate, missões de manutenção de paz (*peacekeeping*) e missões de assistência humanitária.

As empresas privadas têm vindo, por isso, a assumir um papel cada vez mais importante no campo dos serviços militares de apoio logístico. Esta prática surge como resultado do contínuo aumento das restrições orçamentais e da visão de que existe potencial para aumentos significativos de eficiência, com uma maior participação da sociedade civil nesta área de actividades.

Os conhecidos constrangimentos orçamentais da Administração Pública e a crescente preocupação desta para se atingirem níveis mais elevados de eficiência e

qualidade na gestão de actividades e serviços públicos levaram, nos últimos anos, a um aumento significativo em Portugal do número de Parcerias Público-Privadas (PPP).

As grandes vantagens das PPP residem no aproveitamento da eficiência da gestão privada e na partilha do risco entre os sectores público e privado, afectando a cada um os riscos do projecto que melhor sabem ou têm capacidade para gerir, aproveitando assim o que cada uma das partes pode trazer de melhor para o sucesso do projecto.

É neste contexto de constrangimento orçamental da Administração Pública, com reflexo directo nos orçamentos das Forças Armadas, de procura de soluções para se atingirem níveis mais elevados de eficiência e qualidade na gestão de actividades que reside o interesse deste estudo.

O apoio logístico de equipamentos militares é responsável por uma parte cada vez maior dos custos totais do ciclo de vida. Em termos gerais, o custo de aquisição do equipamento representa hoje menos de metade do custo do ciclo de vida, sendo os serviços logísticos associados à sustentação e ao *upgrade* desses equipamentos responsáveis pelo restante.

Considerando os elevados custos de sustentação dos sistemas de armas modernos e o potencial existente para a sua redução através duma maior participação da sociedade civil, delimitou-se este estudo no âmbito dos serviços de apoio logístico a sistemas de armas, tendo em consideração os exigentes requisitos de mobilidade e flexibilidade, que caracterizam os actuais cenários de emprego de forças.

Feita a delimitação do âmbito, o tema em estudo coloca o seguinte problema: uma maior participação da sociedade civil na sustentação dos sistemas de armas poderá conduzir a aumentos de eficiência e eficácia?

Definido o problema, estabeleceu-se como objectivo da investigação: explicar de que forma essa maior participação da sociedade civil conduz a aumentos de eficiência e eficácia.

Em termos de abordagem inicial, procedeu-se a uma primeira pesquisa bibliográfica e documental sobre a matéria. Identificou-se de seguida a **questão central** que serviu de guia à actividade de investigação, a saber: **Considerando o actual contexto de crescentes restrições orçamentais e custos tecnológicos acrescidos dos actuais sistemas de armas, de que forma uma maior participação da sociedade civil no processo de sustentação logística poderá diminuir os custos de ciclo de vida e, simultaneamente, aumentar a prontidão desses sistemas de armas?**

A partir da questão central identificaram-se as seguintes **questões derivadas**:

Q1 - Que iniciativas, conceitos e práticas foram desenvolvidas pelos EUA, Reino Unido e NATO no sentido de uma maior participação da sociedade civil no apoio logístico aos sistemas de armas?

Q2 - Quais os tipos de contratação de serviços de apoio logístico e qual o que apresenta o maior potencial para redução dos custos de ciclo de vida dos sistemas de armas?

Q3 - Que actividades de apoio logístico dos sistemas de armas devem continuar a ser orgânicas e quais as que podem ser contratadas?

Q4 - Como organizar a logística, no âmbito da gestão de sistemas de armas, com serviços de apoio logísticos contratados?

Para a questão central e derivadas acima elencadas, foram colocadas as seguintes **hipóteses**, que procuraremos validar ou não, no decurso desta investigação:

Hipótese 1 – Uma maior participação da sociedade civil poderá contribuir para a diminuição do custo do ciclo de vida dos sistemas de armas.

Hipótese 2 – A contratação com base na disponibilidade é a que apresenta maior potencial para redução dos custos de ciclo de vida dos sistemas de armas.

Hipótese 3 – A manutenção dos sistemas de armas deve ser parcialmente orgânica.

No seguimento da nossa abordagem, adoptou-se uma **metodologia** baseada em pesquisa documental e no método dedutivo, cujos pilares assentaram, essencialmente, nos conceitos de “*Outsourcing*”, “*Performance-Based Logistics*” (PBL) e “*Through Life Capability Management*” (TLCM).

Quanto à Estrutura e Conteúdo do Trabalho, este encontra-se articulado numa sequência lógica para responder à questão central. Após a Introdução, segue-se no Capítulo 2 a componente conceptual, com a análise das iniciativas desenvolvidas pelos EUA, Reino Unido e NATO no âmbito do *outsourcing*. A análise dos conceitos de *outsourcing*, PBL, TLCM e dos vários tipos de contratação de serviços será descrita no Capítulo 3. No Capítulo 4, onde se aborda a “Contratação do apoio logístico de sistemas de armas”, analisa-se a organização e gestão por capacidades, a implementação de contratos baseados na disponibilidade, a manutenção orgânica e a manutenção contratada, a organização logística e a gestão dos contratos de apoio logístico. Finalmente, no Capítulo 5, apresentam-se as conclusões, fazendo-se uma retrospectiva das grandes linhas do procedimento que foi seguido, e uma síntese das recomendações para uma maior participação da sociedade civil no processo de sustentação logística dos sistemas de armas.

2. Análise do *outsourcing* no contexto internacional

Os países mais desenvolvidos e que têm orçamentos de defesa mais elevados, nomeadamente os EUA e o Reino Unido, têm vindo a desenvolver, nas últimas duas décadas, múltiplas iniciativas destinadas a fazer frente à nova tipologia de ameaças, e a promover uma progressiva redução de custos na área da Defesa.

Uma das iniciativas que tem vindo a ganhar corpo, e a provocar a mudança do paradigma de auto-suficiência das Forças Armadas, é a crescente participação da sociedade civil na execução de funções de apoio às forças (*outsourcing*).

Através da análise às iniciativas desenvolvidas pelos EUA, Reino Unido e NATO, procuram-se identificar os aspectos principais das alterações efectuadas, com um especial enfoque nos relativos à logística dos sistemas de armas.

2.1. *Outsourcing* na Defesa nos Estados Unidos da América

Após o fim da Guerra Fria, o Departamento de Defesa Norte-Americano (DoD) alterou a estrutura das suas forças, sendo a sua dimensão, em 1996, 30% menor do que na década de 1980. Também o seu orçamento foi sendo reduzido para um valor que, em 1996, representava cerca de 60% do pico alcançado em 1985. Com orçamentos mais reduzidos o DoD confrontou-se com três grandes desafios (DoD, 1996: 2):

- Prontidão – As forças americanas têm que estar permanentemente preparadas para responder a ameaças aos interesses de segurança nacional, em qualquer parte do mundo, e participar em missões de *peacekeeping* e assistência humanitária. A prontidão tem sido e continua a ser a mais alta prioridade do DoD;
- Qualidade de vida – A prontidão depende da capacidade de atracção de pessoal de qualidade e da sua retenção após desenvolverem qualidades de liderança e capacidades técnicas. Para o fazer, o DoD reconhece que tem de oferecer não só um trabalho compensador e estimulante, mas também uma qualidade de vida apropriada;
- Modernização – A modernização das forças é imperativa não só para manter uma futura prontidão, mas também para assegurar uma contínua superioridade tecnológica.

O DoD concluiu que, para vencer estes desafios e libertar os recursos adicionais necessários para a modernização das suas forças, teria de fazer uma gestão mais eficiente da sua actividade operacional e especialmente das actividades de apoio logístico, tendo

desenvolvido, a partir de meados da década de 90, um esforço sistemático na redução de custos e aumento de desempenho das suas actividades de apoio logístico.

As vertentes principais deste esforço incidiram nas seguintes áreas (DoD, 1996: 3):

- Redução das infra-estruturas consideradas excedentárias, através de um processo denominado “Base Realignment and Closure Process” (BRAC).
- Reforma profunda do Processo de Aquisição, dando origem à “DoD Directive 5000.1 - *The Defense Acquisition System*,” e à “DoD Regulation 5000.2 - *Operation of the Defense Acquisition System*”.
- Revisão sistemática das actividades de apoio, de forma a determinar quais as que podiam ser objecto de *outsourcing* e privatização e quais as que deveriam ser objecto de uma reengenharia de processos.

Para identificar as actividades que podiam ser objecto de *outsourcing*, o DoD definiu três critérios:

- Capacidade do sector privado para executar a actividade e satisfazer as necessidades da missão;
- Existência de um mercado comercial competitivo para a execução dessa actividade;
- Evidência de uma melhoria de desempenho ou menores custos, no contexto de uma competição de longo prazo.

Em 26 de Fevereiro de 1996, num Memorando para os Secretários dos Serviços Militares, o *Deputy Secretary of Defense* escrevia¹ (DoD, 1996: A2-1):

“Como o “Secretary [of Defense]” tem afirmado frequentemente, nós estamos empenhados em manter uma força moderna e pronta. Este empenho requer, como planeado, fundos acrescidos para a modernização do nosso equipamento e sistemas.

O outsourcing e a privatização são um meio para alcançar este importante objectivo. Através da incorporação das capacidades do sector privado, poderemos fornecer um apoio mais eficiente e eficaz, focando os nossos esforços no que fazemos de melhor, e reorientar recursos substanciais para a modernização.

Espero que cada um de vós faça do outsourcing e da privatização uma prioridade dentro do vosso Departamento.”

¹ Tradução livre do Autor.

2.1.1. A utilização do sector privado no apoio a forças destacadas

Na última década, a participação de empresa privadas contratadas (*contractors*), no apoio a operações militares de forças americanas destacadas, aumentou significativamente em escala e âmbito. As forças no teatro passaram a ser um misto de forças do activo e da reserva, *contractors*, e forças multinacionais.

Desde a operação *Desert Storm* cada vez mais *contractors* têm vindo a desempenhar funções de apoio às forças destacadas que tradicionalmente eram desempenhadas por pessoal militar. Três factores principais contribuíram para este aumento:

- Redução de forças e de orçamentos;
- Maior participação dos fabricantes dos sistemas de armas modernos na execução de actividades de apoio logístico inicial e ao longo do seu ciclo de vida;
- Adopção das melhores práticas comerciais, *outsourcing* e privatização de funções que no passado eram executadas por pessoal militar.

Apesar do aumento significativo de *contractors* no teatro de operações, permaneciam ainda, no final da década de 90, lacunas significativas na doutrina americana de gestão desses *contractors*, provocando dificuldades adicionais aos comandantes apoiados (McPeak e Ellis, 2004).

Em resposta a estas dificuldades, foi revista, em 2000, a “Joint Publication (JP) 4-0, *Doctrine for Logistic Support of Joint Operations*”, e adicionado o Capítulo 5, “*Contractors in the Theater*”.

Posteriores iniciativas conduzidas pelo Exército, levaram à publicação, em 2003, do “Army Field Manual 3-100.21, *Contractors on the Battlefield*”, o qual inclui instruções mais precisas no planeamento de operações que incluam *contractor support*.

2.1.2. A utilização do sector privado na aquisição e apoio de sistemas de armas

A “*Performance Based Logistics*” (PBL) foi a estratégia desenvolvida pelo DoD para aumentar a prontidão dos sistemas de armas, através de parcerias público-privadas.

O “*Quadrennial Defense Review*, September 30, 2001” (QDR) e o “*Defense Planning Guidance*” (DPG) determinaram a aplicação do PBL aos futuros e actuais sistemas de armas. A aplicação do PBL foi tornada mandatória pela “DoD Directive 5000.1, *The Defense Acquisition System*, May 12, 2003”, que apresenta uma metodologia

de implementação, através de um processo integrado de aquisição e apoio logístico de sistemas de armas.

De acordo com esta Directiva, “*PMs [Program Managers] shall develop and implement Performance Based Logistics strategies that optimize total system availability while minimizing cost and logistics footprint. ... Sustainment strategies shall include the best use of public and private sector capabilities through Government/Industry partnering initiatives, in accordance with statutory requirements.*” (DoD 2003: 9).

O DoD coloca, assim, uma grande ênfase na optimização da performance dos sistemas de armas, desenvolvendo estratégias que assegurem elevados níveis de prontidão, minimizando custos e estruturas logísticas, e implementando uma gestão integrada da aquisição e sustentação dos sistemas de armas, numa perspectiva de todo o ciclo de vida.

2.2. Outsourcing na Defesa no Reino Unido

As iniciativas do Ministério da Defesa do Reino Unido (MoD) na utilização de empresas privadas para apoio às operações de forças destacadas marcam a última fase de um programa de contratação de serviços que teve origem no início da década de 80. Foi o legado de duas décadas de *outsourcing* que deu o ímpeto para a utilização de empresas privadas em funções de apoio no teatro de operações, e deu a necessária experiência de como deve ser organizado e gerido o envolvimento do sector privado.

Até 1980, um princípio fundamental na política de defesa do Reino Unido era que o MoD e as Forças Armadas forneciam directamente todos os serviços de que eram responsáveis e detinham a propriedade dos recursos necessários a essa actividade. A auto-suficiência e autonomia nas funções de apoio eram consideradas essenciais para a eficácia operacional (Uttley, 2005: 4).

Entre 1980 e 2000, o MoD foi alargando gradualmente a escala e o âmbito do fornecimento de serviços de apoio a forças não destacadas, através de competição entre empresas do sector privado. No início da década de 80, o Secretário da Defesa Heseltine afirmava que²:

“...o único trabalho que deve ser executado dentro da nossa própria organização logística da defesa deve ser aquele que é essencial por razões operacionais claramente provadas ou onde exista vantagem financeira para o contribuinte.” (MoD, 1981: 18).

² Tradução livre do Autor.

A regra passou a ser o “teste de mercado”, isto é, a execução de determinadas funções de apoio foram sujeitas a ofertas pelo sector privado, sendo objecto de contratação todas aquelas que apresentavam redução de custos.

Uma fase mais intensiva teve início em 1991, com a iniciativa denominada “*Competing for Quality*” (CFQ), que alarga o âmbito dos serviços a contratar e simplifica os procedimentos administrativos para os concursos públicos, a que se seguiu, em 1998, a iniciativa “*Better Quality Services*” (BQS), um manual que encoraja e guia os departamentos do governo central na criação de PPP.

Estas Parcerias tinham a intenção de substituir a relação de “adversários”, entre o MoD e os seus fornecedores, por uma relação de “colaboradores”, através de um alinhamento de objectivos mútuos, a partilha de riscos e a contratação numa base de longo prazo, tendo esses fornecedores a liberdade de introduzir iniciativas inovadoras para a obtenção do desempenho requerido.

Ao longo do tempo, estas PPP foram alargando significativamente a escala e o âmbito do envolvimento do sector privado no fornecimento de serviços na Defesa.

2.2.1. A utilização do sector privado no apoio a forças destacadas

Esta experiência forneceu a base para o MoD prosseguir para uma nova fase, que consistiu em envolver o sector privado, que já prestava serviços em território nacional, no fornecimento do apoio logístico a forças militares destacadas.

Embora este apoio tenha sido efectuado durante a Guerra do Golfo, em 1990-91, e nas campanhas da Bósnia e Kosovo, o MoD não dispunha ainda de uma política coerente e aprovada para a sua utilização.

A definição desta política surge após a “*Strategic Defence Review*” (SDR) de 1998, onde se afirmava que, sempre que apropriado, o MoD deve considerar a utilização de *contractors* para prestar serviços de apoio logístico.

Vários tipos de contratos para apoio a forças destacadas emergiram então da combinação da filosofia das PPP com os imperativos operacionais:

- “*Original Equipment Manufacturer*” (OEM), são contratos que normalmente especificam o fornecimento e manutenção de equipamento pelo seu fabricante;
- “*Contractor Logistic Support*” (CLS), são contratos assinados com fornecedores externos para a execução de actividades de apoio logístico a uma força destacada. Entre 2001 e 2005, cerca de 30 contratos CLS para

apoio logístico a sistemas e plataformas foram realizados para apoio às forças inglesas destacadas no Iraque e Afeganistão;

- “*Contracting for Availability*” (CfA), é um tipo de contratação que utiliza a prontidão ou disponibilidade do equipamento como métrica principal, sendo uma evolução do conceito de “*Contractor Logistic Support*”;
- “*Urgent Operational Requirements*” (UORs) são contratos específicos e limitados no tempo, estabelecidos quando as circunstâncias o exigem, e tipicamente fornecem serviços que ainda não estejam incluídos em contratos OEM ou CLS;
- “*Equipment-based Private Finance Initiative*”, são contratos que abrangem o fornecimento e respectivo financiamento, pelo sector privado, de serviços e equipamentos nas áreas de destacamento.

Dados recolhidos desde 2003, indicam que dos £24 biliões do orçamento anual da Defesa, £11 biliões são gastos com a indústria em serviços de apoio e no fornecimento, operação e manutenção de equipamentos. Destes £11 biliões, cerca de £2,3 biliões em equipamentos e serviços são gastos em apoio a forças destacadas, através de contratos com base na disponibilidade (*contracts for availability*) (Uttley, 2005: 10).

O número de funcionários das empresas contratadas que apoiaram as operações militares do Reino Unido, desde 1996, demonstra também a escala da mudança do tradicional paradigma de auto-suficiência. Entre 21.000 e 27.000 funcionários, incluindo trabalhadores locais, sustentaram os destacamentos militares do Reino Unido. Destes, entre 15.000 e 20.000 no âmbito de contratos de serviços, 1.100 a 1.500 em contratos tipo CLS, cerca de 1.200 actuando como consultores e conselheiros técnicos, e 3.500 em contratos específicos para os destacamentos do Iraque e Afeganistão. Em termos de escala do envolvimento do sector privado no apoio ao destacamento do Iraque, o MoD estima que o pessoal dessas empresas constituiu cerca de 25% do total da força destacada, desde o início das operações em 2003 (Uttley, 2005: 10).

2.2.2. A utilização do sector privado na aquisição e apoio de sistemas de armas

Também no processo de aquisição de sistemas de armas, o MoD concluiu que haveria vantagens numa maior parceria com os fabricantes de equipamentos na concepção, desenvolvimento, fabricação e apoio logístico à operação, durante toda a vida de serviço desses sistemas de armas.

A iniciativa do MoD, denominada “*Smart Acquisition*”, procura desenvolver estas parcerias através da constituição de “*Integrated Project Teams*” (IPT), envolvendo a indústria em todas as fases do projecto, de forma a obter melhor equipamento, mais económico e mais depressa.

Baseado na filosofia do PPP, a tendência aponta em direcção ao *outsourcing* da aquisição e sustentação dos sistemas de armas, com o *Prime Contractor* a assumir maiores responsabilidades no Apoio Logístico Integrado (ILS) e levado cada vez mais a apoiar os seus equipamentos dentro das áreas operacionais.

Em Dezembro de 2005, o Reino Unido publicou uma nova estratégia industrial, a “*Defence Industrial Strategy*” (DIS), estabelecendo novos desafios quer para a indústria quer para o MoD, no reconhecimento da necessidade de novas abordagens às aquisições da Defesa.

Esta estratégia torna bem claro que o MoD, como cliente, e a indústria, como fornecedor, devem trabalhar ainda mais em conjunto, planeando de uma forma mais eficaz, para períodos mais alargados, e focando as capacidades numa abordagem de todo o ciclo de vida (*capability through-life*) na melhor relação de custo eficácia, procurando inserir as novas tecnologias no equipamento existente, em vez de adquirir novas plataformas.

Em Junho de 2006, na prossecução desta estratégia, o MoD publicou o relatório “*Enabling Acquisition Change*” (EAC). Este relatório revê as actuais estruturas, organizações e processos de modo a maximizar a capacidade do MoD para atingir o objectivo chave do DIS – “*Through Life Capability Management*” (TLCM) ou gestão por capacidades ao longo do ciclo de vida.

A necessidade de ter um maior controlo e visibilidade dos custos reais dos equipamentos ao longo de todo o ciclo de vida e de se proceder a uma gestão integrada das diferentes “*Defence Lines of Development*” (DLOD)³, foram as razões principais que levaram à adopção do TLCM.

Uma das principais consequências do relatório foi a decisão de fusão da “*Defence Logistics Organisation*” (DLO) e da “*Defence Procurement Agency*” (DPA), para constituir uma única entidade responsável pela aquisição, manutenção e *upgrade* das capacidades militares, que se denominará “*Defence Equipment & Support*” (DE&S), devendo esta fusão estar concluída até Abril 2007.

³ Termo usado para descrever os vários elementos de um programa de desenvolvimento de uma capacidade. Inclui: equipamento, treino, pessoal, informação, conceitos e doutrina, organização, infra-estruturas e logística.

O relatório recomenda ainda o melhoramento do planeamento financeiro do MoD, de modo a assegurar que os custos do ciclo de vida do armamento e equipamento sejam devidamente considerados na tomada de decisão e integrados numa visão estratégica de longo prazo dos orçamentos da Defesa, e a introdução de um maior realismo no planeamento das capacidades, por forma a permitir maior agilidade e margem de manobra nos programas da Defesa.

2.3. Política da NATO sobre o apoio contratado nas operações

Os Ministros da Defesa dos países da NATO decidiram, em Junho de 2005, que a contratação de recursos civis podia ser uma contribuição promissora para ultrapassar algumas lacunas específicas, mas não podia substituir completamente a componente militar, pelo que seria necessário proceder a uma utilização equilibrada desses recursos. Em consequência, o *Defence Planning Committee* (DPC), em Sessão Ministerial de Junho de 2005, acordou em explorar de uma forma imaginativa o potencial de cooperação multinacional e, quando apropriado, a contratação de capacidades civis para reduzir lacunas militares (DPC-D(2005)0003).

Esta decisão vem no seguimento da aprovação, em 2003, dos “*NATO Principles and Policies for Logistics*” (C-M(2003)101 e MC 319/2), que estabelecia a política para “*Third Party Logistic Support Services*” (TPLSS) ou “*contractor logistic support for operations*”. Contudo, a política definida para o TPLSS estava limitada ao apoio logístico, não tendo em consideração a relação entre contratualização e financiamento, planeamento de forças e geração de forças.

Era por isso necessário desenvolver uma política mais abrangente sobre a utilização do sector privado no apoio às operações, tendo sido elaborado o documento “*NATO Policy on Contractor Support to Operations*” (C-M(2007)0004).

Neste documento definem-se um conjunto de políticas gerais relativas à utilização de fornecedores externos no apoio logístico às operações e as funções que podem ser desempenhadas por contratação.

2.3.1. Políticas gerais

Desde que a situação operacional o permita, pode-se considerar a utilização de *contractor support to operations* nas seguintes circunstâncias:

- A dimensão das forças num contingente nacional ou numa *Joint Operational Area* (JOA) está limitado por uma decisão política;
- Não foi disponibilizada a capacidade militar requerida para uma operação;

- A capacidade militar disponibilizada não é suficiente para a sustentação das operações;
- A capacidade militar é requerida para outras operações;
- A utilização de fornecedores locais está prevista no plano de Cooperação Civil-Militar (CIMIC) acordado;
- A utilização de *contractors* em determinadas funções e num determinado tempo pode apresentar uma melhor relação custo-eficácia;
- Existe uma necessidade operacional de continuidade e experiência que não pode ser satisfeita com a utilização de pessoal militar numa base rotacional;
- A operação aproxima-se do seu estágio final.

Todas as opções de contratação de capacidades civis para apoio logístico podem ser utilizadas pelas nações e deverão ser consideradas quando apropriado. Se a agregação de requisitos nacionais constituir uma necessidade de larga escala, as nações podem considerar o desenvolvimento de acordos de parceria de longo prazo com um fornecedor comercial, o qual poderá ser incluído no planeamento do apoio logístico e no fornecimento a longo termo desses serviços de apoio.

Em relação às funções que podem ser desempenhadas por contratação, o documento estabelece que a contratação de fornecedores civis não é aplicável a funções de combate. Esta contratação é aplicável a um número limitado de funções de apoio ao combate (CS) e a uma gama alargada de funções de serviços de apoio ao combate (CSS), que incluem:

- Serviços técnicos, que são desempenhados por especialistas no apoio técnico a sistemas e processos, nomeadamente manutenção de sistemas de armas, operação e manutenção de comunicações, certas funções de apoio aos serviços de saúde, serviços de comunicações e sistemas de informação (CIS) e o apoio ao processamento automático de dados (ADP), treino técnico e aconselhamento por peritos em determinadas áreas do conhecimento.
- Serviços de apoio, que fornecem apoio à movimentação de pessoal e material e apoio de sustentação, nomeadamente transporte estratégico, evacuação aeromédica estratégica, reabastecimento aéreo, operação de portos e aeroportos de desembarque, controlo de tráfego aéreo, armazenamento e distribuição de combustíveis, combate a incêndios,

construção e manutenção de infra-estruturas, serviços de segurança a instalações, transporte terrestre, manutenção e reparação de material, fornecimento de alimentação e mão-de-obra local.

2.3.2. Tipos de contratação

A contratação de capacidades civis pode ser feita de variadas maneiras, sendo as mais comuns as seguintes:

- **Contratos de apoio técnico**, que fornecem aconselhamento técnico por especialistas da indústria;
- **Contratos de apoio a sistemas**, que fornecem o apoio logístico pelo fornecedor (*Contractor Logistic Support*), como parte de um contrato para entrega, implementação e manutenção de sistemas de armas e equipamentos para uma parte ou a totalidade do seu ciclo de vida;
- **“Partnering Arrangements”** com os **“Prime Contractors”**, numa base de longa duração, o qual subcontrata elementos individuais de apoio à medida das necessidades;
- **“Dormant Contracts”**, que são adjudicados a uma empresa para o fornecimento de determinados produtos ou serviços, mas a sua execução fica suspensa até à materialização da necessidade;
- **“Ready Invitations for Bid”** (RIFB), que são cadernos de encargos preparados e mantidos actualizados, mas apenas serão emitidos se e quando ocorrer a necessidade;
- **“Basic Ordering Arrangements”** (BOA), que estabelecem as condições para o fornecimento de serviços num único acordo contratual com um determinado fornecedor o qual poderá ser exercitado por um ou mais utilizadores quando apropriado e à medida das necessidades.

2.3.3. Princípios

O documento C-M(2007)0004 estabelece um conjunto de princípios, que devem ser considerados na contratação de capacidades civis:

- **Primazia dos Requisitos Operacionais.** O apoio logístico por contratação deve estar focalizado na satisfação dos requisitos operacionais necessários para garantir o sucesso da missão.

- **Responsabilidade.** As nações e as autoridades da NATO têm uma responsabilidade colectiva no planeamento e implementação do apoio logístico por contratação nas operações multinacionais da NATO.
- **Autoridade.** O Comandante da NATO, ao nível apropriado, deve ter a autoridade e controlo suficiente sobre os recursos contratados, de forma a poder, com eficácia, receber, empregar, sustentar e movimentar as forças que lhe foram atribuídas pelas nações.
- **Cooperação.** A cooperação entre as nações e com a NATO, e quando aplicável com outras organizações que operam na JOA, contribui para a melhor utilização dos recursos contratados, elimina a competição entre as “*Troop Contribution Nations*” (TCNs), e encoraja a competição entre fornecedores.
- **Garantia e Qualidade.** O fornecimento do apoio logístico por contratação para as operações tem de ser assegurado, quando e onde requerido, e cumprir com os *standards* da NATO quando apropriado.
- **Visibilidade e Transparência.** A visibilidade e transparência entre a NATO e as nações, das capacidades do apoio logístico por contratação, são essenciais para o apoio eficaz às operações.
- **Interoperabilidade.** A interoperabilidade do apoio logístico por contratação com os conceitos de apoio logístico militares, doutrinas e procedimentos, compatibilidade do equipamento e intermutabilidade dos fornecimentos tem um impacto directo na sustentabilidade da missão e eficácia de combate das forças, devendo ser o mais possível maximizada.
- **Legalidade.** A utilização de fornecedores civis no apoio logístico às operações deve respeitar as leis nacionais e internacionais, incluindo as da nação hospedeira.
- **Integridade do Planeamento e Geração de Forças.** A utilização de apoio logístico por contratação não deve degradar a atribuição de capacidades, pelas nações, durante o processo de planeamento de forças, e o seu compromisso no processo de geração de forças.

O documento referido estabelece ainda políticas específicas para o planeamento operacional, gestão da contratação, financiamento e estatuto legal dos *contractors*.

3. Análise conceptual e tipos de contratação

O apoio logístico dos sistemas de armas constitui uma parte cada vez mais significativa dos custos totais da Defesa, em virtude dos novos equipamentos disporem de tecnologias evoluídas, frequentemente tecnologias de ponta, às quais estão associados altos custos de aquisição, sustentação e modernização.

A conjugação de orçamentos menores e custos tecnológicos maiores, que tem sido contínua e cada vez mais acentuada ao longo das duas últimas décadas, tem levado a um progressivo adiamento da aquisição de novos sistemas de armas, e ao cada vez menor número de unidades adquiridas.

Interessa, por isso, identificar uma nova abordagem ao processo de sustentação logística, integrando as melhores práticas a nível internacional, permitindo assim a libertação de recursos do apoio logístico para a aquisição, modernização e operação dos sistemas de armas. Nesta linha, serão analisados a seguir os conceitos de *Outsourcing*, *Performance Based Logistics*, *Through Life Capability Management* e dos vários tipos de contratação de serviços.

3.1. *Outsourcing* de funções e serviços militares

Conforme analisado anteriormente, nos últimos anos tem-se verificado, nos países mais desenvolvidos, especialmente nos EUA e Reino Unido, uma tendência crescente para se recorrer à contratação do sector privado para o fornecimento de serviços para as Forças Armadas (*outsourcing*).

Para além de possibilitar o conhecimento antecipado de futuros custos, e em consequência uma maior previsibilidade orçamental, o *outsourcing* introduz ainda:

- **Competição.** A competição conduz as organizações a melhorar a qualidade, aumentar a eficiência, reduzir custos e aumentar a focalização nas necessidades específicas dos seus clientes;
- **Flexibilidade.** Permite maior flexibilidade ao nível da gestão para adequar a dimensão e composição dos recursos necessários à execução das tarefas, ao longo do tempo e à medida que a situação se altera;
- **Economias de escala e especialização.** Empresas que se especializam em determinados produtos e serviços, geram um volume de negócios relativamente maior que outras empresas ou entidades governamentais, o que lhes permite tirar vantagens de economias de escala, e desenvolver, operar e manter tecnologias e sistemas avançados “*state-of-the-art*”.

Contratar tais empresas permite que o governo tire benefícios dessas tecnologias e sistemas, em condições economicamente vantajosas;

- **Melhor foco de gestão.** As empresas têm vindo a focalizar-se nas suas competências nucleares – actividades onde detêm vantagem competitiva – e a fazer o *outsourcing* de actividades de suporte, de modo a baixar o preço dos seus produtos e serviços.

O *outsourcing* de funções logísticas especializadas permite, de igual forma, que as Forças Armadas libertem recursos e concentrem o pessoal militar nas suas competências nucleares – o que sabem fazer melhor – para cumprir com sucesso a sua missão.

Pode-se recorrer ao *outsourcing*, nas seguintes condições (Kaminski, 1997):

- Os requisitos da missão não obrigarem a que as actividades sejam executadas por meios orgânicos;
- Existir um mercado competitivo para a execução dessas actividades;
- Resultarem ganhos de eficiência evidentes.

Em síntese, através do *outsourcing* será possível obter uma diminuição dos custos de sustentação e uma melhoria dos serviços de apoio logístico, desde que exista um mercado competitivo para a execução dessas actividades.

3.2. Logística com base na performance

A aquisição dos sistemas de armas e a sua sustentação, tradicionalmente, têm estado separados e não lhes era dado o mesmo nível de importância. O enfoque principal era dado na aquisição dos sistemas e respectivas tecnologias, sendo relegado para segundo plano os aspectos relativos à sustentação e à criação de uma base industrial de apoio ao sistema a longo termo.

Quer a aquisição quer a sustentação de um sistema de armas têm uma finalidade comum, que é a obtenção de um desempenho mais eficaz e mais eficiente durante todo o seu ciclo de vida. Para atingir esta finalidade, o DoD dos EUA compreendeu que ambos constituem as duas faces da mesma moeda, ou seja, que era importante haver uma integração dos dois processos. O DoD desenvolveu, por isso, um programa de longo prazo para ligar o desempenho do sistema à sua aquisição através de um conceito denominado “*Performance-Based Logistics*” (PBL) e que integra os processos de aquisição e de sustentação.

A definição oficial de PBL pode ser obtida no *Defense Acquisition Guidebook* (DoD, 2006: 5.3):

“PBL is the purchase of support as an integrated, affordable, performance package designed to optimize system readiness and meet performance goals for a weapon system through long-term support arrangements with clear lines of authority and responsibility. Application of PBL may be at the system, subsystem, or major assembly level depending on program unique circumstances and appropriate product support strategy analysis.”

Uma componente chave na implementação do PBL é a definição das métricas. Uma vez que o propósito do PBL é “comprar desempenho”, este tem de ser definido de uma forma que permita a sua medição e avaliação. As principais métricas definidas pelo DoD foram as seguintes: *“Operational Availability, Operational Reliability, Cost per Unit Usage, Logistics Footprint, e Logistics Response Time”* (DoD, 2006).

Em síntese, com o objectivo de diminuir os custos do ciclo de vida e aumentar a prontidão dos sistemas de armas, o DoD implementou uma nova política de aquisição, denominada PBL, em que o factor chave é a compra do apoio logístico num pacote integrado e baseado em métricas de desempenho, através de contratos de longo prazo. O sucesso desta política tem levado o DoD a alargar cada vez mais o envolvimento do sector privado na sustentação dos sistemas de armas.

3.3. Gestão por capacidades no ciclo de vida dos sistemas de armas

Tendo em conta a avaliação de experiências anteriores, a necessidade de ter um maior controlo e visibilidade dos custos reais de todo o ciclo de vida dos equipamentos e sistemas que constituem uma capacidade, e proceder a uma gestão integrada dos diferentes elementos dessa capacidade (*Lines of Development*), o Reino Unido adoptou o *“Through Life Capability Management”* (TLCM) ou gestão por capacidades ao longo do ciclo de vida. Este novo conceito coloca em pé de igualdade o processo de aquisição e o processo de sustentação logística, promove a integração dos dois processos e foca este processo único numa visão global de gestão da capacidade por todo o ciclo de vida das plataformas/sistemas que constituem essa capacidade, e não apenas no preço de aquisição e na data de entrada ao serviço. A gestão por capacidades requer não só a integração dos vários elementos de desenvolvimento com os custos totais do ciclo de vida, mas também que todas as plataformas/sistemas que constituem uma capacidade sejam consideradas como um todo integrado.

Descrevem-se a seguir, algumas das características chave duma gestão por capacidades (MoD, 2006: 7):

- As decisões são tomadas numa abordagem “top-down”, baseada nas capacidades, em vez de uma abordagem “bottom-up” com base nos equipamentos;
- Inclui todos os sistemas que constituem uma capacidade, numa visão holística (sistema de sistemas), estabelecendo um plano integrado dos vários elementos do programa de desenvolvimento da capacidade;
- Inclui objectivos claros e mensuráveis de como se espera que as capacidades evoluam ao longo do tempo, desencorajando uma desmedida inflação de aspirações;
- Requer uma compreensão da evolução a longo prazo dos cenários militares, incluindo aspectos como demografia, geopolítica ou factores económicos;
- Estabelece uma estratégia de investigação e desenvolvimento dirigida para a melhoria das capacidades.

Os projectos desenvolvidos com base numa gestão por capacidades devem possibilitar e promover o refrescamento periódico, de forma a integrar evoluções tecnológicas, constrangimentos orçamentais, alterações aos cenários e pressupostos militares ou a outros factores considerados.

3.4. Contratação com base na disponibilidade

O *Availability Contracting*, que utiliza a disponibilidade como métrica principal, é uma evolução recente do conceito de *Contractor Logistic Support* (CLS). O CLS está enraizado nas práticas de aquisição do Ministério da Defesa do Reino Unido, sendo uma ideia derivada do conceito de PBL, desenvolvido no fim da década de 1990 (CUSHWAY, 2006).

A evolução do conceito de CLS para o *Availability Contracting*, teve origem no reconhecimento de que este tipo de contratação induz melhores práticas de trabalho e serviços de apoio logístico de maior qualidade. Isto foi demonstrado durante o projecto piloto que o Reino Unido lançou para a manutenção dos motores das aeronaves Tornado, que revelou uma redução de 35% no número de reparações necessárias, e o consequente aumento de disponibilidade desses motores.

Sendo a disponibilidade ou prontidão do sistema, a métrica utilizada no *Availability Contracting*, interessa fazer a sua caracterização, embora de forma muito resumida.

A disponibilidade de um sistema é determinado por dois factores principais, fiabilidade e manutibilidade:

- Fiabilidade: permite que o sistema complete a missão.
- Manutibilidade: permite que a disponibilidade seja reposta.

Em teoria, pode-se atingir qualquer nível de disponibilidade se forem atribuídos recursos suficientes, embora os custos aumentem exponencialmente para além de um determinado nível, considerado o nível óptimo em que se obtém a melhor relação entre custos e disponibilidade.

Em termos gerais, quanto maior for a fiabilidade de um sistema, menos crítica se torna a manutibilidade e mais económica a sustentação de um dado nível de disponibilidade. No extremo, se a fiabilidade pudesse ser aumentada para 100%, não seria necessária qualquer actividade de manutibilidade, e em consequência não haveria necessidade de executar qualquer manutenção. Contudo, a obtenção de uma elevada fiabilidade pode ser difícil ou muito dispendiosa, pelo que os fabricantes procuram, para cada sistema, o melhor equilíbrio entre fiabilidade e manutibilidade, tendo em conta a criticidade do sistema na segurança de operação e na disponibilidade pretendida.

3.4.1. Conceito de parceria

O *Availability Contracting* é um conceito relativamente simples de implementar, mas que pode ser extremamente difícil de executar, dadas as complexidades e incertezas do ambiente que envolve a prestação do serviço. O grau de sucesso destes contratos está, por isso, muito dependente do nível de acompanhamento, cooperação e confiança que se estabeleça entre os Órgãos Governamentais/Militares intervenientes e o *Prime Contractor*.

Este tipo de contratos requer, assim, uma completa mudança de atitude de todas as partes envolvidas, porque a relação tradicional cliente - fornecedor é substituída por uma relação de parceria ou trabalho de equipa, onde cada uma das partes tem um papel a desempenhar na obtenção dos resultados esperados, devendo-se privilegiar a comunicação e o planeamento e controlo conjuntos.

Por outro lado, o *Availability Contracting* deve ser considerado primariamente como uma oportunidade para melhorar o nível de apoio ao utilizador final e não apenas como um meio de se obterem economias financeiras, reduções de pessoal ou transferência de responsabilidades.

3.4.2. Objectivos

De acordo com o exposto, identificam-se a seguir os principais objectivos a atingir com este tipo de contrato:

- Melhoria da eficiência das actividades de apoio, e consequente optimização da prontidão, pela utilização de planeamento conjunto e entrada cadenciada em grande manutenção;
- Flexibilidade e rapidez de resposta a alterações dos planos operacionais, estabelecendo canais de comunicação directos e partilhando o acesso a uma base de dados comum;
- Desenvolvimento de processos expeditos e optimizados nas várias áreas do apoio logístico, através de um contínuo melhoramento organizativo e das actividades de suporte;
- Utilização eficaz dos recursos militares e do *Prime Contractor* nas actividades de apoio, minimizando o desperdício e gerando oportunidades para um melhoramento contínuo;
- Conhecimento abrangente pelo *Prime Contractor* dos requisitos operacionais e dos planos de gestão do ciclo de vida, de forma a melhor antecipar os prováveis desenvolvimentos e necessidades de apoio;
- Minimização dos tempos da cadeia de abastecimento pela remoção de actividades burocráticas, e respectivos tempos de espera administrativa, e de um atempado planeamento de necessidades;
- Minimização do tempo de espera para a obtenção de recursos de apoio técnico especializado;
- Desenvolvimento do apoio logístico numa visão holística, isto é, integrando as partes num todo coerente através de uma abordagem sistémica, incluindo sistema de informação, sistema de treino, sistema de manutenção, sistema de abastecimento e equipamentos de apoio, sistema de apoio técnico e publicações técnicas;
- Gestão da obsolescência para maximizar as oportunidades para a melhoria das capacidades.

Dependendo das especificidades de cada sistema de armas, os objectivos identificados podem ser alcançados através do fornecimento de serviços individualizados ou de um completo serviço integrado.

3.4.3. Âmbito e prazo de vigência dos serviços a contratar

Identificam-se a seguir os serviços mais comuns de apoio logístico a sistemas de armas que podem ser contratados, tendo por base a garantia de uma determinada disponibilidade a preço fixo:

- Manutenção do sistema de armas: manutenção preventiva e manutenção correctiva;
- Reparação e Revisão Geral (R&O): reparação e revisão geral de componentes;
- Fornecimento de Sobresselentes: gestão de armazém e cadeia de abastecimento, com o fornecimento de sobresselentes em determinados pontos de entrega;
- Apoio Técnico: disponibilidade H24 para resolução de problemas técnicos, actualização de publicações técnicas, *upgrades* e modificações, manutenção e actualização do Sistema de Informação Logística, investigação de anomalias, gestão da configuração, análise de fiabilidade, e aconselhamento técnico especializado no local de operação;
- Apoio logístico completo (*Full in-Service Support – FISS*): fornecimento integrado de serviços de apoio logístico, incluindo a manutenção do sistema de armas, reparação e revisão geral de componentes, fornecimento de sobresselentes e apoio técnico.

A estes serviços poderão ainda ser adicionados, numa base de negociação caso a caso, os cursos de conversão e qualificação do pessoal ou o apoio logístico em bases de destacamento.

O prazo de vigência dos contratos com base na disponibilidade deverá ser cuidadosamente ponderado, tendo em atenção o profundo impacto que terá no nível de empenhamento do *Prime Contractor* em apoiar o sistema. A criação de um ambiente de apoio optimizado, onde seja possível obter todas as vantagens do conceito de *Availability Contracting*, requer investimentos significativos por parte do fornecedor, o que só se justifica se a contratação dos serviços for feita numa base de longo prazo, permitindo assim a diluição destes investimentos ao longo do ciclo de vida do sistema de armas e a consequente minimização dos custos de suporte.

Em termos gerais, quanto maior for este prazo, maior será a probabilidade da empresa contratada investir em melhoramentos na fiabilidade e manutibilidade, que

protejam ou aumentem as margens de lucro no médio a longo prazo, trazendo em consequência vantagens adicionais para o utilizador final.

Assim, contratos com um período de vigência superior a 10 anos ou que contemplem todo o ciclo de vida do sistema, serão muito mais atractivos do que os tradicionais contratos a 5 anos. Por outro lado, contratos mais longos obrigam à definição de uma estratégia adequada para a revogação antecipada do contrato, caso alterações de circunstâncias assim o determinem.

3.5. Tipos de contratos de apoio logístico e sua comparação

Tradicionalmente, os contratos realizados no âmbito da reparação e manutenção de sistemas de armas tinham um esquema de pagamentos baseado no número de reparações efectuadas, e por isso eram denominados de “*per repair contracts*”.

Existem várias modalidades de contratos baseados nas reparações:

- O pagamento das reparações é efectuado com base no tempo despendido e materiais utilizados, de acordo com uma taxa horária de mão-de-obra acordada;
- O pagamento das reparações é efectuado com base numa taxa específica por unidade reparada, sem identificação antecipada do número de unidades que serão reparadas;
- O pagamento das reparações é a preço fixo para uma quantidade acordada, onde o preço por unidade e o número de unidades são especificados no contrato.

Actualmente, os serviços de apoio logístico são fornecidos primariamente, e cada vez mais exclusivamente, pelos fabricantes dos sistemas de armas, os quais disponibilizam um conjunto alargado de serviços de apoio para todo o ciclo de vida (Davies: 2000).

Como se viu, recentemente, têm sido experimentados contratos orientados para a disponibilidade ou prontidão (*availability contracts*), em que o fornecedor do serviço assume a responsabilidade pela prontidão do sistema de armas, e é remunerado de acordo com a prontidão e taxa de utilização, independentemente do número de reparações que venham a ser necessárias.

A RAND Corporation (EUA) desenvolveu um estudo para o DoD dos EUA, com o objectivo de avaliar qual o tipo de contrato mais vantajoso, se os *per repair contracts* ou os *availability contracts* (KEATING, 1996).

Para fazer esta avaliação, construiu um modelo analítico, tendo como premissa base o objectivo do fornecedor em maximizar os seus lucros, e em seguida simulou a resposta do fornecedor aos diferentes tipos de contrato. Neste modelo, o fornecedor seleccionou a capacidade de reparação, o nível de qualidade das reparações, e a velocidade de reparação ou prazo de entrega, considerando que devia manter uma determinada prontidão. Na simulação deste modelo, utilizaram-se parâmetros que permitissem traduzir fielmente as necessidades reais de reparação e manutenção das aeronaves F-16.

Nos *per repair contracts*, onde o fornecedor é remunerado de acordo com as reparações efectuadas e materiais utilizados, os resultados da simulação foram bastante desencorajadores. O fornecedor teria uma forte tentação para diminuir a qualidade das reparações e aumentar a incorporação de materiais, os quais seriam tendencialmente de menor qualidade, no sentido de maximizarem os seus lucros. Embora estes resultados negativos pudessem ser minimizados, quer pelos efeitos na reputação do fornecedor, quer pela utilização de inspectores nas suas instalações, pelo controlo de componentes com número de série, ou por outros mecanismos de controlo, não seria possível eliminá-los completamente, além de que os próprios mecanismos de controlo implementados iriam induzir custos adicionais aos custos do contrato.

Nos *availability contracts*, onde a remuneração do fornecedor está dependente da prontidão alcançada, os resultados da simulação foram bastante positivos, essencialmente devido à alteração de comportamento do fornecedor. Este tipo de contrato incentiva o fornecedor a aumentar o mais possível a qualidade das reparações e a melhorar o desempenho da sua cadeia de abastecimento, aumentando em consequência a prontidão dos sistemas de armas e diminuindo em simultâneo os custos de ciclo de vida. Por outro lado, quanto maior for o conhecimento do fornecedor dos padrões de falha do sistema e da fiabilidade projectada dos respectivos componentes e melhor for o acesso aos dados de projecto, menor será o preço do contrato, desde que se realize em ambiente competitivo e o sistema tenha já alguma maturidade. Daqui resulta que os *availability contracts* devem ser realizados preferencialmente com os fabricantes dos equipamentos ou com as empresas que os fabricantes tenham certificado para a manutenção dos seus equipamentos, decorrente da sua política de apoio logístico.

O estudo conclui, assim, que o tipo de contrato que apresenta uma melhor relação custo eficácia, a longo prazo, é caracterizado por:

- Responsabilidade do fornecedor por uma taxa de prontidão especificada;

- Pagamento ao fornecedor com base em preço fixo e independente do número de reparações efectuadas.

O *Availability Contracting* é, por isso, o tipo de contratação de serviços de apoio logístico que apresenta o maior potencial para redução dos custos de ciclo de vida dos sistemas de armas, sendo assim validada a hipótese 2.

Para se obter a máxima redução dos custos de ciclo de vida dos sistemas de armas e o máximo comprometimento do fornecedor por uma alta taxa de prontidão, há necessidade de se adquirir um pacote integrado de serviços de apoio logístico, incluindo a manutenção do sistema de armas, a reparação e revisão geral de componentes, fornecimento de sobresselentes e apoio técnico, isto é, um apoio logístico completo (FISS).

Verifica-se, assim, que quanto maior for o envolvimento do sector privado no apoio logístico menor será o custo de ciclo de vida dos sistemas de armas, validando-se em consequência a hipótese 1.

4. Contratação do apoio logístico de sistemas de armas

As alterações verificadas no tipo de ameaça e nos cenários de emprego operacional obrigam a uma reanálise dos sistemas logísticos no sentido de aumentar a sua flexibilidade, mobilidade, integração, comunalidade e precisão de fornecimento. Estas características e qualidades que os actuais sistemas logísticos devem possuir dependem da existência de informação em tempo real, a qual se tornará, no futuro, um dos aliados mais importantes dos responsáveis logísticos.

Por outro lado, há necessidade de reduzir os custos da estrutura logística quer através da reengenharia do próprio sistema logístico quer através da redução dos custos associados à sustentação dos sistemas de armas que equipam as Forças Armadas, no sentido de disponibilizar maiores recursos para a aquisição e modernização desses sistemas.

Para se atingir este objectivo impõe-se uma focalização na eficiência da gestão de todo o ciclo de vida dos sistemas de armas, enquadrando o processo de aquisição numa visão global de construção, sustentação e evolução da capacidade, ao longo do ciclo de vida das plataformas/sistemas, e não apenas no preço de aquisição e prazo de entrega.

Procura-se, por isso, neste capítulo, avaliar a situação em Portugal e propor as alterações consideradas adequadas para a implementação dos conceitos de gestão por capacidades e da contratação com base na disponibilidade do apoio logístico.

4.1. A gestão por capacidades

A Lei de Programação Militar (LPM) tem por objecto a programação do investimento público das Forças Armadas relativo a forças, equipamento, armamento, investigação e desenvolvimento e infra-estruturas com impacto directo na modernização e na operacionalização do Sistema de Forças Nacional (SFN).

As “medidas” e capacidades inscritas na LPM, divididas pelos Serviços Centrais, Estado-Maior General das Forças Armadas (EMGFA) e Ramos, são as necessárias à consecução dos objectivos de força nacionais, aprovados no âmbito do ciclo bienal de planeamento de forças.

Compete à Direcção-Geral de Armamento e Equipamentos de Defesa (DGAED) executar ou coordenar, em cooperação com os Ramos, a negociação de contratos relativos à aquisição de armamento, equipamentos e serviços. Na prática, e para as capacidades da responsabilidade de um ramo, a intervenção da DGAED limita-se, normalmente, a desenvolver o procedimento administrativo do processo de aquisição e a preparar o processo de tomada de decisão.

São os Ramos que definem os requisitos operacionais e logísticos e elaboram o respectivo Caderno de Encargos. Posteriormente, conduzem todas as negociações técnicas e avaliam as propostas concorrentes. Após a contratação, são ainda essencialmente os Ramos que conduzem o acompanhamento e fiscalização do contrato e procedem à recepção dos sistemas de armas e equipamentos.

No entanto, para as capacidades conjuntas, que a actual LPM coloca na responsabilidade dos Serviços Centrais, o EMGFA, na elaboração do Caderno de Encargos, e a DGAED, no processo aquisitivo, deverão ter um papel muito mais relevante de coordenação com os Ramos, desde a definição dos requisitos até à aceitação final dos equipamentos, constituindo equipas conjuntas e liderando activamente todo o processo.

Na área da sustentação logística dos equipamentos e sistemas de armas, os Ramos procedem ao planeamento das necessidades de materiais e de manutenção das plataformas e componentes, normalmente num processo de gestão tradicional caso a caso, elaborando centenas de processos administrativos para fornecimento de bens e serviços, os quais depois de enviados aos serviços centrais do Ministério da Defesa, são sujeitos a uma longa tramitação administrativa, que podem demorar vários meses, até à obtenção de decisão.

Esta forma de gestão é pouco eficaz porque dificulta a obtenção da prontidão desejada para os sistemas de armas e é muito pouco eficiente, por ser administrativamente muito pesada e requerer grandes quantitativos de pessoal para a programação,

accionamento dos processos e actividades de controlo. Se associada a longas esperas administrativas para obtenção de decisão, provocam a caducidade e novo accionamento de muitos processos, obrigando frequentemente a aquisições de bens e serviços com carácter de urgência, por adjudicação directa, para se evitarem situações de ruptura de stocks e, por isso, mais dispendiosos, ou a constituir stocks maiores do que seria necessário, com o consequente desperdício de capital imobilizado.

Interessa, por isso, implementar uma nova abordagem ao processo de aquisição e sustentação logística, aplicando os conceitos de gestão por capacidades, integrando os vários elementos de uma capacidade numa visão global de fornecimento e sustentação logística, e identificando logo na fase inicial do processo de aquisição, numa perspectiva de todo o ciclo de vida dos sistemas de armas, as melhores soluções para a aquisição dos sistemas e respectivo apoio logístico e das competências necessárias à construção da capacidade, privilegiando desde logo a implementação de contratos baseados na disponibilidade.

A LPM deve reflectir esta nova abordagem, inscrevendo nas “medidas” e capacidades todos os sub-programas, e respectivos custos associados, necessários ao desenvolvimento e sustentação dessas capacidades, numa projecção para todo o ciclo de vida.

A actual LPM em parte já o faz para os programas que celebrem contratos de locação, os quais podem ter por objecto o serviço de manutenção (LPM Art.º 3º), e está contemplado no Artigo referente à preparação e apresentação da proposta de lei de revisão, que, em cada medida, podem ser referenciados os custos inerentes à manutenção dos bens objecto de aquisição (LPM Art.º 16º).

Há por isso necessidade de proceder ao melhoramento do planeamento financeiro da LPM, de modo a assegurar que os custos do ciclo de vida dos sistemas de armas e equipamentos, e de outros elementos necessários ao desenvolvimento das capacidades, são devidamente considerados na tomada de decisão e integrados numa visão estratégica de longo prazo dos orçamentos da defesa.

Só assim é possível ter visibilidade total dos custos de cada capacidade e a sua evolução ao longo do tempo, e a partir daí ser possível identificar os factores de custo mais relevantes, comparar com outros equivalentes e identificar soluções que permitam a diminuição desses custos.

Por outro lado, é necessário introduzir um maior realismo no planeamento das capacidades, por forma a permitir maior agilidade e margem de manobra nos programas da

defesa, e taxas de execução mais próximas dos 100%, maximizando assim a capacidade de investimento do País na área da defesa.

4.2. Organização de uma gestão por capacidades

Embora as Forças Armadas já procedam a um planeamento de forças por capacidades, existe ainda uma grande margem de progresso nessa área, através do desenvolvimento de uma maior integração entre os processos de aquisição e sustentação. Assim, na fase inicial da aquisição, deverá ser identificada a melhor estratégia de apoio logístico, assim como de outros elementos de desenvolvimento da capacidade, como sejam o treino e infra-estruturas, inserindo todos os serviços a fornecer pela indústria dentro de um processo competitivo global.

Para que seja possível a aplicação do conceito de gestão por capacidades, há necessidade de que o EMGFA (capacidades conjuntas) e os Ramos introduzam a função de gestor de capacidades.

Nos Ramos, o gestor de capacidades, colocado no nível Estado-Maior, teria as seguintes responsabilidades:

- Estabelecer um plano integrado dos vários elementos do programa de desenvolvimento da capacidade, numa visão holística e de longo prazo, incluindo todos os sistemas que constituem essa capacidade.
- Incluir, nesse plano integrado, objectivos claros e mensuráveis de como se espera que as capacidades evoluam ao longo do tempo, e promover o seu refrescamento periódico, de forma a integrar evoluções tecnológicas, constrangimentos orçamentais, alterações aos cenários e pressupostos militares ou a outros factores considerados.
- Preparar a tomada de decisões numa abordagem “top-down”, baseada nas capacidades, em vez de uma abordagem “bottom-up” com base nos equipamentos.
- Identificar a melhor estratégia de transição entre as actuais plataformas e sistemas e a próxima geração de soluções, determinando o tempo certo para essa transição, e promovendo um *upgrade* adequado e programado aos actuais sistemas até que essa transição ocorra.
- Coordenar os responsáveis sectoriais pelos vários elementos de desenvolvimento da capacidade, sempre num enquadramento de todo o ciclo de vida dos sistemas.

No EMGFA, o gestor de capacidades conjuntas, para além das responsabilidades anteriores, teria ainda a seguinte:

- Acompanhar os programas de desenvolvimento de capacidades dos Ramos, promovendo as acções necessárias à salvaguarda dos aspectos de interoperabilidade, harmonização e complementaridade dos meios adquiridos.

4.3. A implementação de contratos baseados na disponibilidade

Tal como tem vindo a ser demonstrado por países mais desenvolvidos, que cada vez mais recorrem ao *outsourcing*, a transferência de funções de apoio logístico, actualmente realizadas por recursos internos, para prestadores de serviços do sector privado, permitirá que as Forças Armadas libertem recursos e concentrem o pessoal militar nas suas competências nucleares, e simultaneamente reduzam custos e aumentem a prontidão dos sistemas de armas.

Contudo, para se obterem os melhores resultados, há que assegurar a existência de competição entre as empresas desde a fase inicial da aquisição dos sistemas de armas, incluindo desde logo nessa competição o fornecimento dos serviços de apoio logístico para todo o seu ciclo de vida, através de contratos , a preço fixo, baseados na disponibilidade.

Se for realizada após a aquisição, tendo os fabricantes dos sistemas de armas e dos respectivos componentes a exclusividade no seu fornecimento e reparação, estes praticarão os preços que melhor lhes convier dentro da sua estratégia de venda e suporte do produto, podendo até praticar preços muito competitivos na venda inicial do sistema de armas, porventura com margens de lucro muito escassas, para vencer o processo competitivo, sabendo que posteriormente podem recuperar essas margens de lucro, ou mesmo aumentá-las, através dos seus serviços de suporte à sustentação do sistema de armas que, como referido, representam 50 a 70% do custo total de ciclo de vida.

Outra oportunidade para os fabricantes aumentarem os seus lucros acontecerá se o País adquirente decidir, após a aquisição, que o *Prime Contractor* para as actividades de apoio logístico seja uma terceira entidade, por exemplo uma empresa do próprio país adquirente. Nesta circunstância, os fabricantes exigirão a celebração de novos contratos com essas entidades para transferência de tecnologia e suporte técnico, o que, em consequência, provocará o aumento dos custos de ciclo de vida.

Mesmo que esta situação seja salvaguardada em sede de negociação de contrapartidas, os fabricantes disporão sempre de mecanismos para aumentarem as suas

margens de lucro, nomeadamente através do aumento do preço dos bens e serviços fornecidos a essa terceira entidade.

Neste contexto, no sentido de minimizar os custos de ciclo de vida e simultaneamente garantir o desenvolvimento da indústria nacional, recomenda-se que:

- O *Prime Contractor* para as actividades de apoio logístico seja o fabricante do sistema de armas, sendo a seguir também designado por Prestador de Serviços;
- O apoio logístico integrado, numa perspectiva de ciclo de vida, seja objecto de um contrato a preço fixo, baseado na disponibilidade, e incluído no processo de aquisição do sistema de armas;
- Em sede de contrapartidas seja garantida a máxima endogeneização na indústria nacional dos respectivos serviços e tecnologias, mas assegurando que o processo negocial esteja terminado antes da adjudicação, para não se perder capacidade negocial com o fornecedor do sistema de armas;
- Os contratos de aquisição, de apoio logístico integrado, de contrapartidas, e de locação, quando aplicável, sejam celebrados em simultâneo.

A decisão de quais os serviços a incluir nos contratos de apoio logístico deve ter em consideração o conceito operacional e as especificidades da missão, e o conceito de manutenção do respectivo sistema de armas.

Em virtude de não ser possível uma análise conjunta dos conceitos de manutenção dos sistemas de armas terrestres, navais e aéreos, visto que cada um tem as suas próprias especificidades e os factores de análise serem diferentes entre eles, concentra-se essa análise, como exemplo, apenas nos sistemas de armas aéreos, na certeza de que a matriz envolvente não será muito diferente.

4.4. Definição do conceito de manutenção de sistemas de armas aéreos

Como se referiu anteriormente, a conjugação de orçamentos menores e custos tecnológicos maiores, que tem sido contínua e cada vez mais acentuada ao longo das duas últimas décadas, tem levado a um cada vez menor número de unidades adquiridas por sistema de armas. Em consequência, cada vez mais pressão tem vindo a ser colocada na indústria, no sentido de desenvolverem sistemas de armas com grande fiabilidade e que, por isso, requeiram pouca manutenção, de modo a se garantir altas taxas de prontidão.

O apoio logístico das aeronaves actualmente em operação é caracterizado por um elevado esforço logístico, devido a uma fiabilidade insuficiente, o que tem provocado

grandes necessidades de mão de obra e respectiva formação, sobresselentes, equipamentos de apoio e ferramentas, infra-estruturas e orçamentos de sustentação relativamente elevados. As necessidades de manutenção de base⁴ por hora de voo, para os actuais sistemas de armas, varia entre os 10 e os 30 homens-hora de manutenção por hora de voo (HHM/HV).

Para as aeronaves da próxima geração, os Países têm vindo a requerer um conceito de manutenção em que as necessidades de manutenção não ultrapassem os 2,5 HHM/HV, que a indústria dê igual importância aos aspectos de Performance, Fiabilidade, Manutibilidade, Segurança de Voo e Custos, e que satisfaçam os exigentes requisitos de mobilidade e flexibilidade, que caracterizam os actuais cenários de emprego de forças. Além disso, a aplicação das tecnologias emergentes devem-se restringir àquelas áreas onde se obtenham melhores capacidades operacionais, ou redução dos custos do ciclo de vida.

Consequentemente, para se garantirem elevadas taxas de prontidão operacional (superior a 80%) e de fiabilidade de missão (superior a 97,5%), os requisitos logísticos para os futuros sistemas de armas, e que já foram incluídos nos requisitos de projecto da aeronave A400M e do helicóptero NH90, programas de cooperação europeus, devem incluir os seguintes critérios:

- O projecto das aeronaves deve satisfazer os requisitos de modularidade, acessibilidade e intermutabilidade;
- A taxa de falha deve ser inferior a 250/1000 HV;
- A manutenção de base deve ser inferior a 2,5 HHM/HV;
- As aeronaves não devem requerer Revisão Geral, e esta deve ser evitada para os componentes;
- A aplicação alargada de standards (ex. MilStd 1388 para *Logistic Support Analysis* (LSA), AECMA 1000D para Publicações Técnicas e AECMA 2000M para Apoio de Material).

Por outro lado, para se garantirem os exigentes requisitos de mobilidade e flexibilidade, devem incluir os seguintes critérios:

- Manutenção *On Condition* com uso alargado de *Monitoring and Diagnostic System* (MDS) de alta performance;

⁴ Inclui apenas a manutenção orgânica, quer a de linha da frente (1º escalão), executada no local de estacionamento do sistema de armas, quer a realizada em instalações das Bases de Operação (2º escalão).

- Modernas técnicas de ajuda à execução das tarefas de manutenção de linha da frente, com utilização de computadores portáteis;
- Manutenção de linha da frente, manutenção correctiva e substituição de grandes componentes deve requerer pouco tempo e pouca mão de obra;
- Vida projectada para qualquer componente superior a 5000 HV;
- Intervalos de lubrificação superiores a 400 HV, e intervalos de manutenção superiores a 800 HV (depois do sistema de armas possuir alguma maturidade);
- Minimização das necessidades de equipamento de apoio, privilegiando a utilização de equipamento standard ou de uso geral.

Considerando os critérios atrás descritos para o conceito de manutenção, identificam-se a seguir, de uma forma geral, as actividades de apoio que devem ser orgânicas e as que devem ser da responsabilidade do Prestador de Serviços (entidade a quem foi adjudicado o contrato de apoio logístico). Para conceitos de manutenção com diferentes especificidades devem ser feitos os adequados ajustamentos.

4.5. Manutenção orgânica e manutenção contratada

O principal objectivo do *Availability Contracting* é o fornecimento de equipamento que se mantenha operativo nas mãos do utilizador. Dependendo do conceito operacional, o *Prime Contractor* poderá ter a responsabilidade parcial ou total pela prontidão do sistema de armas. Como regra geral, se um sistema for empenhado em acções directas de combate ou apoio ao combate, todas as actividades de apoio logístico de linha da frente⁵ devem ser executadas por pessoal militar, dadas as envolventes de risco e segurança que lhe estão associadas. Caso seja utilizado apenas em actividades de retaguarda, dependendo das circunstâncias específicas, poderá ser atribuído ao *Prime Contractor* a responsabilidade de todo o apoio logístico, isto é, a execução de toda a manutenção requerida pelo sistema de armas e o fornecimento de todos os materiais necessários a essa manutenção.

Assim, de uma maneira geral, a manutenção orgânica deverá incluir o apoio logístico de linha da frente, nomeadamente:

- A configuração das aeronaves para a missão;
- As actividades de “*Servicing & Handling*”;

⁵ Actividades que podem ser executadas no local de estacionamento do sistema de armas.

- A realização de inspecções antes e pós voo, diárias, inspecções periódicas e inspecções especiais;
- A identificação e reparação de anomalias por substituição de equipamentos, quando requerido, e reparações do tipo “*Battle Damage Repair*”.

O pessoal responsável pela manutenção orgânica deverá possuir a capacidade total de sustentação das aeronaves em campanha, nos destacamentos permanentes e eventuais, nos diversos teatros de operações, até que esgotem o seu potencial para intervenção de nível superior. Para este efeito, deverão ser constituídos “kits de mobilidade”, adequados à duração e tipologia dos destacamentos, para apoiar as actividades de linha da frente.

As actividades de nível superior devem ser efectuadas pelo Prestador de Serviços, na Base de Operações Principal (BOP) ou nas suas instalações, caso tal seja requerido para diminuir os custos de ciclo de vida ou garantir a prontidão requerida.

O fornecimento de sobresselentes, a reparação de componentes e a respectiva regeneração de potencial, em tempo, para que os componentes e equipamentos das aeronaves, necessários às actividades de manutenção, estejam sempre disponíveis em armazém, quando requeridos, são condições indispensáveis para se garantir a disponibilidade da frota pretendida, pelo que estas actividades deverão ser da responsabilidade do Prestador de Serviços. Esta é uma área de actividade onde se poderão obter diminuições significativas de custos, se for associada ao processo competitivo de aquisição do sistema de armas.

A aquisição de um stock inicial de sobresselentes constitui um encargo elevado nos custos totais de ciclo de vida dos sistemas de armas, dados os custos do seu fornecimento, custos de obsolescência e custos de abate. Por outro lado, constitui um factor que pode introduzir alguma incerteza e injustiça relativa na apreciação das propostas concorrentes, em virtude da comissão avaliadora não dispor de dados seguros da adequabilidade desses stocks aos critérios de disponibilidade, definidos no caderno de encargos.

Uma forma de evitar estes constrangimentos, e em consequência diminuir os respectivos custos de ciclo de vida, é passar essa responsabilidade de adequabilidade e respectivos riscos associados para o fornecedor, que dispõe das melhores ferramentas para gerir este processo, dado ser possuidor ou ter acesso privilegiado a informação proprietária e poder obter economias de escala.

O fornecedor do sistema de armas ficaria, assim, responsável pela constituição do stock inicial e respectivo investimento, mantendo a posse desses sobresselentes. Esta é

também uma razão importante para que o Prestador de Serviços seja o fornecedor do sistema de armas.

Tendo o Prestador de Serviços a posse dos sobresselentes, pode-se colocar a questão da segurança do fornecimento. Contudo, já hoje, dada a incipiente indústria de defesa em Portugal, existe essa dependência dos fornecedores de sistemas de armas e respectivos equipamentos, mas que na sua quase totalidade são países aliados europeus ou da NATO, o que garante uma suficiente segurança de fornecimento.

Sendo a responsabilidade pelo reaprovisionamento do Prestador de Serviços, este deverá assegurar toda a gestão do circuito de abastecimento, num conceito de “*Hole in the wall*”, isto é, um ponto de atendimento do Prestador de Serviços, no hangar de manutenção da BOP, recebe o material avariado e fornece os materiais necessários ao completamento das acções de manutenção.

O fornecimento de material às forças destacadas deverá ser assegurado através de “kits de mobilidade”, cuja quantidade e dimensão deverá ser considerada no processo de aquisição do sistema de armas, e o reaprovisionamento destes na linha da frente, através de processos de envio expeditos, devidamente identificados na fase de planeamento operacional desses destacamentos.

Pelo exposto, podemos concluir que se um sistema de armas for empenhado em acções directas de combate ou apoio ao combate, todas as actividades de apoio logístico de linha da frente devem ser orgânicas, validando-se a hipótese 3 apenas nesta situações.

4.6. Organização logística e gestão dos contratos de apoio logístico

A LPM em vigor atribui aos Serviços Centrais do Ministério da Defesa a responsabilidade pela gestão da sustentação das capacidades conjuntas, nas quais se inclui alguns sistemas de armas. Contudo, na sua actual estrutura orgânica, nem a DGAED, nem a Secretaria Geral, dispõem de departamentos, nem de efectivos, que possam efectuar uma adequada gestão técnica de sistemas de armas.

Neste contexto, e sem prejuízo da introdução, na DGAED, da função de coordenador da sustentação de capacidades conjuntas, resulta claramente que todas as actividades de sustentação logística dos sistemas de armas aéreos de capacidades conjuntas devem ser asseguradas pelas estruturas existentes nos Ramos, evitando-se, assim, a duplicação destas estruturas na DGAED. A transferência das estruturas logísticas existentes nos Ramos para um órgão central do MDN, só seria possível no quadro de uma

alteração profunda da organização das Forças Armadas, não caindo por isso no âmbito deste trabalho.

Sendo assim, recomenda-se que, no âmbito da gestão de sistemas de armas com serviços de apoio logísticos contratados, os Ramos assumam as seguintes responsabilidades:

- **Qualidade.** Os Ramos manterão um Sistema de Qualidade e autoridade para exercer inspecções e auditorias de qualidade, quer sobre a manutenção orgânica, quer sobre a executada pelo Prestador de Serviços, bem como nos programas de qualificação técnica do pessoal;
- **Suporte Técnico.** Independentemente do facto do apoio logístico ser principalmente da responsabilidade do Prestador de Serviços, manter-se-á para as componentes de manutenção orgânica e para o interface de engenharia com o Prestador de Serviços, o tradicional suporte técnico a providenciar pelos Órgãos Funcionais competentes, de modo a garantir um controlo adequado sobre as condições de aeronavegabilidade de cada aeronave. Tal suporte deverá assegurar, para efeitos de cumprimento das instruções de aeronavegabilidade, o controlo de configuração e o controlo dos tempos de vida remanescente dos vários sistemas, peças e componentes, assim como o controlo e gestão da documentação técnica. Importa realçar que o contrato de apoio logístico deverá incluir a actualização permanente das publicações associadas às instruções de aeronavegabilidade continuada e as resultantes de modificações específicas das aeronaves. Adicionalmente, os Ramos reterão ainda autoridade para definir a implementação de directivas técnicas específicas, com excepção das de carácter obrigatório provenientes do fabricante das aeronaves, cuja decisão de incorporação é automática.
- **Planeamento e Controlo da Manutenção.** Os Ramos deterão total autoridade sobre o planeamento e controlo de manutenção das aeronaves e respectiva gestão operacional, monitorizando o desempenho das actividades de manutenção e dos abastecimentos logísticos da responsabilidade do Prestador de Serviços, devendo porém estabelecer os necessários mecanismos de coordenação com o Prestador de Serviços, de modo a assegurar uma boa fluidez na manutenção e prevenir o aparecimento de constrangimentos que possam afectar a prontidão do sistema de armas.

Realça-se a importância de estabelecer uma parceria de confiança com o Prestador de Serviços, identificando com antecedência riscos ou potenciais problemas que possam vir a afectar a prontidão, e definindo em conjunto as melhores soluções para os ultrapassar. O objectivo da parceria é manter elevados níveis de prontidão, num esforço conjunto, e não a aplicação cega de penalidades ou multas quando não se alcança a prontidão contratada.

- **Qualificação Técnica e Treino.** Compete aos Ramos, através dos Órgãos Funcionais responsáveis pelas actividades de instrução, a formação dos técnicos de manutenção, sendo a qualificação inicial no sistema de armas incluída no respectivo programa de aquisição e a posterior manutenção de qualificações da responsabilidade da Unidade Aérea. Caso seja considerado vantajoso, poder-se-ão estabelecer contratos adicionais para o treino continuado de pessoal e tripulações, com utilização de dispositivos de treino e simuladores da propriedade do Prestador de Serviços. Dependendo da estratégia de aquisição e da respectiva análise de mercado, estes serviços de treino continuado poderão ser incluídos no processo de aquisição inicial.

4.7. Acompanhamento e fiscalização dos contratos de apoio logístico

Para acompanhar e fiscalizar a execução dos contratos de apoio logístico, deverão ser constituídas Missões de Acompanhamento e Fiscalização. Estas Missões, nomeadas pelo Ministro da Defesa Nacional, não devem ter natureza orgânica, propondo-se que fiquem na dependência hierárquica dos Comandos Logísticos dos Ramos, com a seguinte composição:

- Presidente, Director da Direcção Gestora dos Sistemas de Armas;
- Um representante da DGAED;
- O Oficial Comandante da Unidade Operacional;
- O Oficial responsável pela Gestão Logística;
- O Oficial responsável pela Gestão Financeira;

Para os sistemas de armas aéreos que sejam utilizados por mais do que um Ramo, propõe-se a seguinte composição:

- Presidente, Director da Direcção Gestora dos Sistemas de Armas da Força Aérea;
- Um representante da DGAED;

- O(s) Oficial(is) Comandante(s) da(s) Unidade(s) Operacional(is) dos Ramos;
- O(s) Oficial(is) responsável(is) pela Gestão Logística dos Ramos;
- O(s) Oficial(is) responsável(is) pela Gestão Financeira dos Ramos;

ou, caso seja aceite pelos Ramos, a centralização na Força Aérea da gestão dos sistemas de armas aéreas de utilização conjunta.

A estas Missões compete o exercício de todos os poderes que estejam previstos nos contratos, designadamente:

- Monitorizar o desempenho das actividades de manutenção e dos abastecimentos logísticos da responsabilidade do Prestador de Serviços e proceder à aplicação das penalidades previstas no contrato, quando tal se justifique;
- Coordenar e controlar programas de treino continuado de tripulações e pessoal técnico, que tenham sido contratados ao Prestador de Serviços;
- Visar as facturas referentes à prestação dos serviços, emitidas pelo Prestador de Serviços, e desenvolver o respectivo processo de pagamento;
- Proceder aos testes de aceitação das aeronaves, após a realização de serviços de manutenção da responsabilidade do Prestador de Serviços, quando tal se justifique;
- Rejeitar os componentes ou materiais que considere não corresponderem ao estipulado contratualmente;
- Verificar a existência dos stocks de sobresselentes e “kits de mobilidade”, a disponibilizar pelo Prestador de Serviços, nos termos do contrato;
- Avaliar e verificar a correcção das informações fornecidas pelo Prestador de Serviços sobre qualquer matéria relacionada com a execução do contrato;
- Elaborar propostas de alterações contratuais, tidas por conveniente, e submeter a despacho superior, após negociação e acordo com o Prestador de Serviços e Locador (caso exista contrato de locação operacional);
- Manter informada a Chefia do Ramo, sobre os aspectos técnicos, logísticos, financeiros e operacionais inerentes ao desenvolvimento da execução do contrato.

4.8. Outros aspectos a considerar nos contratos de apoio logístico

As maiores dificuldades que se prevêem nos contratos de longo prazo, baseados na disponibilidade, incluem as incertezas sobre as necessidades de apoio logístico, os fracos conhecimentos sobre o sistema de armas em aquisição, a complexa definição das fronteiras contratuais, a atribuição de responsabilidades e a partilha de riscos, devendo-se por isso dedicar uma atenção especial a estes aspectos desde a fase inicial do processo de aquisição.

Por outro lado, a questão da obsolescência deve estar devidamente enquadrada como uma responsabilidade do Prestador de Serviços, o qual seguramente fará uma gestão inteligente dos “*Post Design Services*” (PDS). Contudo, ao longo do contrato será com certeza necessário proceder a *upgrades* de equipamento, por razões operacionais, pelo que o contrato deverá conter suficiente flexibilidade para acomodar estas alterações, e o enquadramento necessário para negociar requisitos adicionais.

O contrato deverá conter ainda mecanismos de apoio a destacamentos, com o envio, quando necessário, de especialistas do Prestador de Serviços, para aconselhamento técnico, resolução de problemas complexos ou apoio à recuperação de aeronaves acidentadas, e mecanismos jurídicos para resolução de disputas, alterações e termo antecipado, entre outros.

5. Conclusão e recomendações

Com o fim da Guerra Fria, muitos países aproveitaram a oportunidade para reduzirem substancialmente os gastos na defesa. Esta contínua redução dos orçamentos da defesa associado ao custos crescentes de aquisição e sustentação dos novos sistemas de armas têm levado os países a desenvolver estudos no sentido de se identificarem novas soluções que permitam a redução do custo total do ciclo de vida e simultaneamente aumentar os seus níveis de prontidão.

Neste trabalho procedeu-se a uma análise das soluções e práticas desenvolvidas por países que estão na linha da frente nestas matérias, nomeadamente os EUA e o Reino Unido que, por serem países que atribuem à defesa orçamentos muito elevados, sentem com especial acuidade estes problemas.

A “*Performance Based Logistics*” foi o conceito desenvolvido pelo DoD para otimizar a prontidão dos sistemas de armas e atingir os objectivos de performance a custos mais reduzidos, desenvolvendo, para o efeito, uma organização interna com linhas claras de autoridade e responsabilidade.

A base fundamental da PBL é a **aquisição de um conjunto integrado de serviços** de apoio logístico dos sistemas de armas, baseados em medidas de *outputs*, tal como disponibilidade ou prontidão do sistema de armas, em vez de medidas de *input*, tais como sobresselentes, reparações ou serviços técnicos, **através de acordos de longo prazo com o sector privado**. A PBL pode ser aplicada ao nível dos sistemas, subsistemas ou grandes componentes, dependendo da análise sobre o apoio logístico considerado mais adequado e da estratégia específica que for desenvolvida para cada programa.

No Reino Unido, um princípio fundamental na sua política de defesa, até 1980, era que o MoD e as Forças Armadas forneciam directamente todos os serviços de que eram responsáveis e detinham a propriedade dos recursos necessários a essa actividade. “*A auto-suficiência e autonomia nas funções de apoio eram consideradas essenciais para a eficácia operacional*”. Nas décadas de 80 e 90, esta política foi alterada radicalmente em virtude de se ter concluído que, no processo de aquisição de sistemas de armas, haveria vantagens numa maior parceria com os fabricantes de equipamentos, no projecto, desenvolvimento, fabricação e apoio logístico à operação, durante toda a vida de serviço desses sistemas de armas. A iniciativa do MoD, denominada “*Smart Acquisition*”, procura desenvolver estas parcerias através da constituição de “*Integrated Project Teams*”, envolvendo a indústria em todas as fases do projecto, de forma a obter melhor equipamento, mais económico e mais depressa.

Com a aprovação, no final de 2005, de uma nova estratégia industrial, a “*Defence Industrial Strategy*”, é implementado o novo conceito de “*Through Life Capability Management*” (TLCM) o qual torna bem claro que o MoD, como cliente, e a indústria, como fornecedor, devem trabalhar ainda mais em conjunto, planeando de uma forma mais eficaz para períodos mais alargados e focando as capacidades numa abordagem de todo o ciclo de vida (*capability through-life*) na melhor relação de custo eficácia, e não apenas no preço de aquisição e na data de entrada ao serviço.

A adopção destes novos conceitos nos EUA e no Reino Unido, provocam uma profunda alteração das estratégias de aquisição e sustentação dos sistemas de armas, emergindo em consequência novas formas de contratação do sector privado.

Da implementação do PBL surge o conceito de *Contractor Logistic Support*, que evolui depois para o *Availability Contracting*, por se ter reconhecido que este tipo de contratação incentiva o fornecedor a aumentar o mais possível a qualidade das reparações e a melhorar o desempenho da sua cadeia de abastecimento, aumentando assim a prontidão dos sistemas de armas e simultaneamente diminuindo os custos totais de ciclo de vida.

Estudos efectuados pela RAND Corporation, a pedido do DoD, e as práticas entretanto desenvolvidas, quer nos EUA quer no Reino Unido, demonstraram que o ***Availability Contracting*** é o tipo de contratação de serviços de apoio logístico que apresenta o maior potencial para redução dos custos de ciclo de vida, aumentando em simultâneo a taxa de prontidão dos sistemas de armas.

Neste contexto, a transferência de funções de apoio logístico, actualmente realizadas por recursos internos, para prestadores de serviços do sector privado, permitirá que as Forças Armadas libertem recursos e concentrem o pessoal militar nas suas competências nucleares, e simultaneamente reduzam custos e aumentem a prontidão dos sistemas de armas. Contudo, para se obterem os melhores resultados, há que assegurar a existência de competição entre as empresas no processo de aquisição dos sistemas de armas, incluindo desde logo o fornecimento dos serviços de apoio logístico para todo o seu ciclo de vida, através de contratos, a preço fixo, baseados na disponibilidade.

A decisão de quais os serviços a incluir nos contratos de apoio logístico deve ter em consideração o conceito operacional e o conceito de manutenção do respectivo sistema de armas. Em termos gerais, **a manutenção orgânica deve incluir as actividades de apoio logístico de linha da frente (1º escalão)**, nomeadamente as inspecções periódicas que não requeiram grande especialização, acções de identificação e reparação de anomalias por substituição de equipamentos e reparações do tipo “*Battle Damage Repair*”.

O pessoal responsável pela manutenção orgânica deverá possuir a capacidade total de sustentação dos sistemas de armas destacados nos diversos teatros de operações, até que esgotem o seu potencial para intervenção de nível superior. Para este efeito, deverão ser constituídos “kits de mobilidade”, adequados à duração e tipologia dos destacamentos, para apoiar as actividades de linha da frente.

As actividades de nível superior devem ser efectuadas pelo Prestador de Serviços na Base de Operações Principal, ou nas suas instalações caso tal seja requerido para diminuir os custos de ciclo de vida ou garantir a prontidão requerida. O fornecimento de sobresselentes, a reparação de componentes e a respectiva regeneração de potencial, em tempo, para que os componentes e equipamentos das aeronaves necessários às actividades de manutenção estejam sempre disponíveis em armazém quando requeridos, são condições indispensáveis para se garantir a disponibilidade da frota pretendida.

Para acompanhar e fiscalizar a execução dos contratos de apoio logístico, deverão ser constituídas Missões de Acompanhamento e Fiscalização. Estas Missões, nomeadas

pelo Ministro da Defesa Nacional, não devem ter natureza orgânica, propondo-se que fiquem na directa dependência hierárquica dos Comandos Logísticos dos Ramos.

Neste contexto, no sentido de minimizar os custos de ciclo de vida e simultaneamente garantir elevados níveis de prontidão dos sistemas de armas, recomenda-se que:

- O *Prime Contractor* para as actividades de apoio logístico seja o fabricante do sistema de armas;
- O apoio logístico integrado, numa perspectiva de ciclo de vida, seja objecto de um contrato a preço fixo, baseado na disponibilidade, e incluído no processo de aquisição do sistema de armas;
- Os serviços a incluir nos contratos de apoio logístico sejam definidos com base no conceito operacional, nas especificidades da missão, e no conceito de manutenção do respectivo sistema de armas;
- Em sede de contrapartidas seja garantida a máxima endogeneização na indústria nacional dos respectivos serviços e tecnologias, mas assegurando que o processo negocial esteja terminado antes da adjudicação, para não se perder capacidade negocial com o fornecedor do sistema de armas;
- Os contratos de aquisição, de apoio logístico integrado, de contrapartidas, e de locação, quando aplicável, sejam celebrados em simultâneo.

Finalmente, tendo em atenção de que todo o conhecimento é um processo contínuo de experimentação e correcção de erros, deve-se procurar registar as experiências passadas, estudar as lições aprendidas e procurar evoluir constantemente na melhoria destes processos.

“In the past our contractors were paid according to the volume of repair work they completed. While successful in its own terms, this offered no incentive to improve reliability, if anything the reverse. The aim of contracting for availability (CfA) is to make logistics support more affordable and more effective.”

Air Cdre Phil Heard

Bibliografia

BERKOWITZ, David, et al. (2004). *Defining and implementing Performance-Based Logistics in government*, in Defense AR Journal, Dec 2004. Disponível na Internet em: <<http://www.dau.mil/pubs/arq/2005arq/arq2005.asp#December>>

CUSHWAY, Graham (2006). *Availability Contracting – Making Defence Procurement Smarter*, in Defence Management Journal, Issue 32, Mar 2006.

DAVIES, Andrew (2000). *From integrated systems to services: Building capabilities in complex product systems*. Sussex: University of Sussex. Disponível na Internet em: <<http://in3.dem.ist.utl.pt/downloads/cur2000/papers/S28P05.PDF>>

DECRETO-LEI n.º 86/2003, de 26 de Abril (Normas das parcerias público-privadas).

DEPARTMENT OF DEFENSE (March 1996). *Improving the Combat Edge through Outsourcing*. Washington: Secretary of Defense.

DEPARTMENT OF DEFENSE (2001). *Quadrennial Defense Review (QDR)*. Washington: Secretary of Defense. Disponível na Internet em: <http://www.comw.org/qdr/qdr2001.pdf>

DEPARTMENT OF DEFENSE (2001a). *Joint Vision 2020*. Washington: Secretary of Defense. Disponível na Internet em: <<http://www.dtic.mil/jointvision/history.htm>>

DEPARTMENT OF DEFENSE (2003). DoD Directive 5000.1, *The Defense Acquisition System*, May 12, 2003. Washington: Secretary of Defense. Disponível na Internet em: <<http://www.dtic.mil/whs/directives/corres/html/50001.htm>>

DEPARTMENT OF DEFENSE (2006). *Defense acquisition guidebook*, Version 1.6 (07/24/2006). Washington: Secretary of Defense. Disponível na Internet em: <<http://akss.dau.mil/dag/>>

DEVRIES, Hank J. (2004). *Performance-Based Logistics—barriers and enablers to effective implementation*, in Defense AR Journal, Dec 2004. Disponível na Internet em: <<http://www.dau.mil/pubs/arq/2005arq/arq2005.asp#December>>

KAMINSKI, Paul, USA Under Secretary of Defense for Acquisition and Technology (1997). *Closing Remarks in Defense Efficiencies and Outsourcing in Privatization and Outsourcing Symposium*. Arlington: Association of the Industrial College of the Armed Forces. Disponível na Internet em: <<http://www.acq.osd.mil/ousda/kaminski/outsourcing.html>>

KEATING, Edward G. (1996). *Contracting for Weapon System Repair: An Examination of Alternative Approaches*. Santa Monica: RAND.

LEI ORGÂNICA n.º 4/2006, de 29 de Agosto (Lei de Programação Militar).

MCPEAK, Michael, ELLIS, Sandra N (2004). *Managing Contractors in Joint Operations: Filling the Gaps in Doctrine*, in Army Logistician. PB 700-04-2, volume 36, issue 2, Março-Abril 2004. Disponível na Internet em: <http://www.almc.army.mil/alog/issues/MarApr04/Managing_Contractors.htm>

MINISTRY OF DEFENCE (1981). *Statement on the Defence Estimates 1981, Cmnd. 8212*. London: HMSO.

MINISTRY OF DEFENCE (2006). *Through-Life Capability Management (TLCM)*. London: HMSO. Disponível na Internet em: <<http://www.ams.mod.uk/ams/content/docs/pf/content/docs/tlcmguide.pdf>>

STARKE, Glenn L. (2004). *Public and private partnerships in support of Performance-Based Logistics initiatives—lessons learned from Defense Logistic Agency partnerships*, in Defense AR Journal, Dezembro 2004. Disponível na Internet em: <<http://www.dau.mil/pubs/arq/2005arq/arq2005.asp>>

UTTLEY, Matthew (2005). *Contractors on Deployed Military Operations: United Kingdom Policy and Doctrine*. Carlisle: Strategic Studies Institute of the US Army War College.

Anexo A - Corpo de conceitos

Availability – “*Is a measure of the degree to which an item is in an operable and committable state at the start of a mission, when a mission is called for at an unknown (random) time*” (Def Stan⁶ 00-60 Part 0).

Availability Contracting é o processo comercial que procura sustentar um sistema ou capacidade com um nível de prontidão acordado, ao longo de um período alargado de tempo, através de um acordo de parceria entre o Ministério da Defesa e a Indústria.

Basic Ordering Agreement (BOA) – “*An agreement that sets forth the negotiated contract clauses that will be applicable to future procurements entered into during the term of the agreement.*” (C-M(2007)0004).

Combat Support (CS) – “*Fire support and operational assistance provided to combat elements.*” (AAP-6)

Combat Service Support (CSS) – “*The support provided to combat forces, primarily in the fields of administration and logistics.*” (AAP-6)

Contracting – “*Act of purchasing, renting, leasing, or otherwise obtaining supplies or services from commercial or governmental sources through a legally binding contract. Contracting includes the description of supplies and services required, selection and solicitation of sources, preparation and award of contracts, and all phases of contract management.*” (C-M(2007)0004).

Contractor Support To Operations – “*Contractor Support to Operations enables competent commercial entities to provide a portion of deployed support, so that such support is assured for the Commander and optimises the most efficient and effective use of resources.*” (C-M(2007)0004).

Contractor Logistics Support (CLS) é a execução, pelo sector privado, das funções de gestão da manutenção e/ou material de sistemas. (DoD, 2006)

Contratação com base na disponibilidade (ver Availability Contracting)

Disponibilidade (ver availability)

Dormant Contract – “*A contract stipulating all terms and conditions, including prices, for defined supplies and/or services, valid for an agreed period of time, that the contractor is required to deliver in case and at the time of order by the customer.*” (C-M(2007)0004).

Operational Availability (A_o) é a percentagem de tempo em que um sistema está disponível ou pronto para executar uma missão. (DoD, 2006)

⁶ “Defence Standard” do Reino Unido.

Operational Reliability é a medida de um sistema atingir os objectivos de sucesso numa missão (percentagem de objectivos alcançados por sistema). Dependendo do sistema, um objectivo de missão pode ser uma saída, lançamento, destino atingido, ou outras métricas específicas de um determinado serviço ou sistema. (DoD, 2006)

Cost per Unit Usage é o custo total de operação dividido pela unidade de medida apropriada para um dado sistema. Dependendo do sistema, a unidade de medida pode ser hora de voo, hora de operação, lançamento ou outras métricas específicas de um determinado serviço ou sistema. (DoD, 2006)

Joint Operations Area (JOA) – “A temporary area defined by a NATO strategic or regional commander, in which a designated joint commander plans and executes a specific mission at the operational level of war.” (AAP-6)

Logistics Footprint é a dimensão da entidade governamental/contratada ou “presença” no apoio logístico destacado requerida para sustentar um sistema. Elementos de medida incluem inventário/equipamento, pessoal, instalações ou viaturas de transporte. (DoD, 2006)

Logistics Response Time é o período de tempo entre o pedido logístico e a sua satisfação. (DoD, 2006)

Outsourcing é a transferência de uma função previamente executada organicamente para um fornecedor externo.

Partnering Arrangement “Partnering is a commitment by both customers and suppliers, regardless of size, to a long term relationship based on clear, mutually agreed objectives to strive for world class capability and competitiveness. It involves the parties addressing all aspects of the ‘cost’ of doing business together and not just looking at ‘unit price’. It aims to build in quality based on the teamwork approach using shared information wherever possible.” (C-M(2007)0004).

Performance-Based Logistics (PBL) – “PBL is the purchase of support as an integrated, affordable, performance package designed to optimize system readiness and meet performance goals for a weapon system through long-term support arrangements with clear lines of authority and responsibility. Application of PBL may be at the system, subsystem, or major assembly level depending on program unique circumstances and appropriate product support strategy analysis.” (DoD, 2006).

Prontidão (ver System Readiness)

Ready Invitation For Bid (RIFB) – “An invitation for proposal, ready to be issued, for requirements that may materialise in support of an operation. The RIFB, with its related

Statement of Work, is complete except for specific information that will only be available at the time that the decision is taken to begin an operation.” (C-M(2007)0004).

System Readiness – “*A measure or measures of the ability to undertake and sustain a specified set of missions at planned peacetime and wartime utilization rates. System readiness means to take explicit account of the effects of system design (reliability & maintainability), the characteristics and performance of the support system, and the quantity and location of support resources. Examples of typical readiness measures are sortie rate, mission capable rate, operational availability and asset ready rate” (Def Stan 00-60 Part 0).*

Third Party Logistic Support Services (TPLSS) – “*The use of planned civilian contracting to perform selected logistic support services.” (C-M(2007)0004).*

Through Life Capability Management (TLCM) – “*An approach to the acquisition and in-service management of military capability in which every aspect of new and existing military capability is planned and managed coherently across all Defence Lines of Development from cradle to grave” (MoD 2006)*