

**INSTITUTO DE ESTUDOS SUPERIORES MILITARES**  
**CURSO DE PROMOÇÃO A OFICIAL GENERAL**

**Ano lectivo 2009/2010**



**Trabalho de Investigação Individual**

**DOCUMENTO DE TRABALHO**

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

**RECURSO A CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS NO APOIO LOGÍSTICO A SISTEMAS DE ARMAS E SUAS IMPLICAÇÕES**

*Henrique José da Silva Castanheira Macedo*  
*Coronel de Transmissões (Eng.º)*



**INSTITUTO DE ESTUDOS SUPERIORES MILITARES**

**RECURSO A CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS NO APOIO  
LOGÍSTICO A SISTEMAS DE ARMAS E SUAS IMPLICAÇÕES**

**Coronel Tm Henrique José da Silva Castanheira Macedo**

Trabalho de Investigação Individual do CPOG 2009/2010

IESM em Lisboa, 9 de Abril de 2010



## **INSTITUTO DE ESTUDOS SUPERIORES MILITARES**

# **RECURSO A CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS NO APOIO LOGÍSTICO A SISTEMAS DE ARMAS E SUAS IMPLICAÇÕES**

**Coronel Tm Henrique José da Silva Castanheira Macedo**

Trabalho de Investigação Individual do CPOG 2009/2010

Orientador: Coronel Tirocinado José Manuel Camisa

IESM em Lisboa, 9 de Abril de 2010

## **DEDICATÓRIA**

À minha família, pelo apoio incondicional e pelo tempo que se privou da minha companhia.

## AGRADECIMENTOS

O tema "*Recurso a contratação de serviços no apoio logístico a sistemas de armas e suas implicações*", ainda que muito estimulante pela sua actualidade e controvérsia, constituiu um sério desafio na busca de informação e conhecimento de causa, que pudesse habilitar uma identificação desta temática e a conseqüente análise e conclusões quanto às suas implicações. Este desafio só foi no entanto possível de enfrentar e vencer, graças à grande disponibilidade e espírito de colaboração de todos com quem contactei e dialoguei sobre esta matéria. O seu profundo conhecimento e experiência nacional e/ou internacional neste domínio, permitiu não só, coleccionar toda a informação indispensável para o efeito do trabalho, mas também, através do diálogo aberto e franco que me foi proporcionado, discutir e aprofundar pontos de vista e opiniões sobre este assunto. Este intercâmbio foi determinante para o esclarecimento deste complexo tema. Aos camaradas de curso e a todos os que participaram nas entrevistas exploratórias, dando o seu melhor contributo, assim como, a sua perspectiva pessoal e institucional, o meu profundo agradecimento e reconhecimento pelo apoio que me dispensaram.



## Índice

Resumo .....	i
<i>Abstract</i> .....	ii
Palavras-chave .....	iii
Lista de abreviaturas .....	iv
1. Introdução .....	1
a. Enunciado do tema e base conceptual .....	2
b. Objecto do estudo e sua delimitação.....	3
c. Metodologia .....	3
2. Cadeia de abastecimento.....	5
a. Mudança de paradigma.....	5
b. Os novos requisitos logísticos.....	6
c. A estratégia .....	7
d. Tipos de cadeia de abastecimento.....	8
e. Outsourcing da cadeia de abastecimento .....	8
(1) Os prestadores de serviços logísticos.....	8
(2) Riscos.....	9
(3) Vantagens.....	10
(4) Requisitos de contratação .....	10
f. A situação na defesa nacional .....	10
(1) Ministério da Defesa Nacional .....	10
(2) Marinha.....	11
(3) Exército.....	12
(4) Força Aérea.....	13
g. Síntese conclusiva.....	13
3. Manutenção no território nacional.....	14
a. Enquadramento .....	14
(1) O Conceito Estratégico de Defesa Nacional.....	14
(2) Programa do XVIII Governo Constitucional.....	14
(3) A política governamental para os EFFA.....	14
b. Quadro industrial .....	15
(1) A integração dos EFFA.....	15
(2) As indústrias de defesa .....	16



(3) As indústrias ligadas à defesa .....	17
c. Instrumentos para a contratação.....	17
(1) A Lei de Programação Militar .....	17
(2) As contrapartidas .....	18
(3) Quadro legal de contratação .....	18
d. A situação nas FFAA .....	18
(1) Marinha.....	18
(2) Exército.....	19
(3) Força Aérea.....	19
e. Implicações do outsourcing .....	20
f. Síntese conclusiva.....	21
4. Manutenção no teatro de operações.....	21
a. Tipologia dos prestadores de serviços .....	21
b. Condicionamentos e implicações.....	22
(1) Estatuto legal.....	22
(2) Deslocamentos .....	23
(3) Protecção.....	23
(4) Sustentação .....	23
(5) Comando e controlo.....	24
(6) Moral, coesão e ética .....	24
(7) Contratação .....	24
(8) Custo/benefícios.....	25
(9) Efeitos da evolução tecnológica .....	25
(10)Planeamento de defesa.....	26
c. A situação nas FFAA .....	26
(1) Marinha.....	26
(2) Exército.....	27
(3) Força Aérea.....	27
d. Síntese conclusiva.....	27
5. Modelos de referência.....	27
a. OTAN .....	27
(1) Política geral .....	27
(2) Cadeia de abastecimento.....	28



(3) Manutenção.....	28
(4) Manutenção no teatro de operações.....	28
b. Estados Unidos da América.....	29
(1) Política geral.....	29
(2) Cadeia de abastecimento.....	30
(3) Manutenção no território nacional.....	31
(4) Manutenção no teatro de operações.....	32
c. Reino Unido.....	33
(1) Política geral.....	33
(2) Cadeia de abastecimento.....	33
(3) Manutenção no território nacional.....	35
(4) Manutenção no teatro de operações.....	36
d. Síntese conclusiva.....	37
6. Conclusões.....	37
Bibliografia.....	41
Apêndices	
Apêndice A – Glossário de conceitos.....	A-1
Apêndice B – Diagrama de indução.....	B-1
Apêndice C – Níveis de manutenção.....	C-1
Apêndice D – Principais vantagens do <i>outsourcing</i> .....	D-1
Apêndice E – Modelos de contratação MoD-Indústria.....	E-1
Lista de figuras	
Figura I – Mudança de paradigma logístico.....	6
Figura II – Modelos de contratação no MoD.....	E-1
Lista de tabelas	
Tabela I – Principais vantagens do <i>outsourcing</i> .....	D-1



## Resumo

Nesta era da informação e da globalização, os Estados perderam a liderança das áreas tecnológicas relevantes para a defesa. Esta tem vindo a ser assumida crescentemente pelo sector privado.

Como resultado da redução dos meios humanos e financeiros, bem como, da complexidade tecnológica dos sistemas de armas, as Forças Armadas (FFAA) são confrontadas com a necessidade de recorrer a empresas privadas, para colmatar lacunas na sua capacidade de apoio logístico.

No domínio da defesa, a entrada de empresas privadas, circunscrevia-se inicialmente ao território nacional. Esta penetração tem vindo a estender-se ao teatro de operações, criando um conjunto alargado e complexo de questões quanto ao seu emprego.

O presente estudo identifica as razões e avalia os desafios, assim como, as implicações que se colocam às FFAA na contratação de serviços (*outsourcing*), para o apoio logístico a sistemas de armas, quer no território nacional quer no teatro de operações.

Inicia-se o estudo, expondo as razões que devem levar as Forças Armadas a adoptar um novo modelo de gestão da sua cadeia de abastecimento e as implicações que resultam do seu *outsourcing*.

Identifica-se o quadro legislativo e as iniciativas que norteiam a política e estratégias governamentais, quanto ao *outsourcing* da manutenção de sistemas de armas em território nacional e suas repercussões.

Posteriormente, são analisados os condicionamentos e implicações do emprego de empresas privadas, no exercício da função de manutenção no teatro de operações.

De seguida, enunciam-se as políticas e doutrinas desenvolvidas pela OTAN, Estados Unidos da América e Reino Unido, para o *outsourcing* do apoio logístico a sistemas de armas.

Finalmente, apresentam-se as conclusões do estudo, com o objectivo de contribuir para a melhoria da eficiência e eficácia das FFAA nesta matéria.



### **Abstract**

*In this era of information and globalisation, the States lost the leadership of the technological areas relevant to Defence. This has been increasingly assumed by the private sector.*

*Because of reduced human and financial resources, as well as, the complexity of weapons systems technology, the Armed Forces are confronted with the need to use private companies to fill gaps in their ability to provide logistic support.*

*Penetration of private companies in the Defence area was initially limited to homeland. This penetration has extended to the theatre of operations, creating a broader and complex set of issues regarding their use.*

*This study identifies the reasons and assesses the challenges and implications that Armed Forces have to face, when contracting services (outsourcing) for the logistic support to weapons systems, both in homeland and in the theatre of operations.*

*The study starts by listing the reasons that should lead the Armed Forces to adopt a new management model for their supply chain and the implications of its outsourcing.*

*It identifies the applicable legislation and initiatives, which rule the governmental policy and strategies on the outsourcing of weapons systems maintenance in homeland, as well as, its repercussions.*

*The next section discusses the constraints and the implications of using private companies performing maintenance in the theatre of operations.*

*Then, we describe the policies and doctrines developed by NATO, the United States of America and the United Kingdom, for the outsourcing of the logistics support to weapons systems.*

*Finally, we present the conclusions of this study, with the aim of contributing to improve the efficiency and effectiveness of the Armed Forces in this area.*



## Palavras-chave

Abastecimento  
Actividades essenciais  
Apoio logístico  
Cadeia de abastecimento  
Flexibilidade operacional  
Gestão da cadeia de abastecimento  
Manutenção  
Mobilidade organizacional  
*Outsourcing*  
Sistema de armas  
Transporte

## KEY WORD

*Core activities*  
*Logistic support*  
*Maintenance*  
*Operational flexibility*  
*Organizational mobility*  
*Outsourcing*  
*Supply*  
*Supply chain*  
*Supply chain management*  
*Transportation*  
*Weapons system*



### Lista de abreviaturas

3PL	<i>Third Party Logistics</i>
4PL	<i>Fourth Party Logistics</i>
AA, SA	Arsenal do Alfeite, Sociedade Anónima
AAP	<i>Allied Administrative Publication</i>
AMC	<i>American Air Mobility Command</i>
AWACS	<i>Airborne Warning and Control System</i>
BQS	<i>Better Quality Services</i>
BTID	Base Tecnológica e Industrial de Defesa
C2	Comando e Controlo
CCP	Código dos Contratos Públicos
CEDN	Conceito Estratégico de Defesa Nacional
CESEDEN	<i>Centro Superior de Estudios de la Defensa Nacional</i>
Cfr	Conforme
CLAFA	Comando Logístico da Força Aérea
CME	Centro Militar de Electrónica
CONDO	<i>Contractors on Deployed Operation</i>
CPC	Comissão para as Contrapartidas
CSCM	<i>Council of Supply Chain Management</i>
DANOTEC	Associação das Empresas de Defesa, Armamento e Novas Tecnologias
DE&S	<i>Defence Equipment &amp; Support</i>
DGAIED	Direcção-Geral de Armamento e Infra-Estruturas de Defesa
DLA	<i>Defence Logistics Agency</i>
DMDM	Directiva Ministerial de Defesa Militar
DMT	Direcção de Material e Transporte
DN	Direcção de Navios
DoD	<i>United States Department of Defense</i>
DT	Direcção de Transporte
EFFA	Estabelecimentos Fabris das Forças Armadas
EMGFA	Estado-Maior General das Forças Armadas
EMPORDEF	Empresa Portuguesa de Defesa (SGPS), S.A.
FAP	Força Aérea Portuguesa



FFAA	Forças Armadas
Fig	Figura
FISS	<i>Full in Service Support</i>
FLE	<i>Future Logistics Enterprise</i>
FMS	<i>Foreign Military Sales</i>
FND	Forças Nacionais Destacadas
GAO	<i>Government Accountability Office</i>
GRW	Gestão de Recursos em <i>Windows</i>
HET	<i>Heavy Equipment Transporters</i>
HIP	Hipótese
HNS	<i>Host Nation Support</i>
ISO	<i>International Organization for Standardization</i>
JIS	<i>Just in sequence</i>
JIT	<i>Just in time</i>
JSA	<i>Joint Sales Arrangement</i>
LOGCAP	<i>Logistic Civilian Augmentation Program</i>
LPM	Lei de Programação Militar
MC	<i>Military Committee</i>
MCCE	<i>Movement Coordination Centre Europe</i>
MoD	<i>United Kingdom Ministry of Defence</i>
MOU	<i>Memorandum of Understanding</i>
MSC	<i>Military Sealift Command</i>
NAMSA	<i>NATO Maintenance and Supply Agency</i>
NAMSO	<i>NATO Maintenance and Supply Organization</i>
NATO	<i>North Atlantic Treat Organization</i>
NBQR	Nuclear, Biológico, Químico e Radiológico
NRP	Navio da República Portuguesa
OGMA	Oficinas Gerais de Material Aeronáutico
OGME	Oficinas de Material de Engenharia do Exército
OMB	<i>Office of Management and Budget</i>
OTAN	Organização do Tratado do Atlântico Norte
OTMM	Oficinas de Torpedos, Mísseis e Minas



Pag	Página
PBL	<i>Performance-Based Logistics</i>
PDE	Publicações Doutrinárias do Exército
PFI	<i>Private Finance Initiative</i>
PJHQ	<i>Permanent Joint Headquarter</i>
PME	Pequenas e Médias Empresas
PPA-1	Planeamento Operacional Naval
PPP	Parcerias Público-Privadas
QD	Questão Derivada
RAM	Revolução dos Assuntos Militares
RCE	Regulamento de Campanha do Exército
s.d.	Sem data
SALIS	<i>Strategic Airlift Interim Solution</i>
SDR	<i>Strategic Defence Review</i>
SEGNAC	Segurança Nacional
SIAGFA	Sistema Integrado de Apoio à Gestão da Força Aérea
SICALN	Sistema Integrado de Configuração e Apoio Logístico a Navios
SIGDN	Sistema Integrado de Gestão da Defesa Nacional
SIGMA	Sistema de Informação e Gestão da Manutenção e Abastecimento
TN	Território Nacional
TO	Teatro de Operações
TPLSS	<i>Third Party Logistic Support Services</i>
UE	União Europeia
USTRANSCOM	<i>US Transportation Command</i>
VISA	<i>Voluntary Intermodal Sealift Agreement</i>



*"The question for Army Leaders is not whether to use civilian contractors on the battlefield but rather how to use them with maximum effectiveness and least cost"*

*Dr. Charles R. Shrader*

## **1. Introdução**

Com o fim da Guerra Fria e a consequente implosão da União das Repúblicas Socialistas Soviéticas, gerou-se a expectativa de se ter entrado num período de paz duradoura. Esta situação induziu ao redimensionamento do poder militar dos actores da confrontação bipolar. Durante mais de 40 anos estiveram estruturados e dimensionados para um tipo de ameaça, que agora deixava de fazer sentido. Por outro lado, a chamada revolução dos assuntos militares (RAM), iniciado nos anos 90, cujo objectivo é o de transformar a organização militar numa força mais reduzida, mas tecnologicamente avançada (NATO, 1998), veio reforçar a necessidade da profissionalização das FFAA. Consequentemente, tem-se observado uma redução dos seus efectivos e dos investimentos na defesa. O ritmo exponencial a que a evolução tecnológica se desenvolve, com naturais reflexos na complexidade dos sistemas de armas, veio criar dificuldades acrescidas à organização militar, para acompanhar e dominar essas tecnologias, assegurando uma capacidade autónoma para a sua sustentação. Acresce, que modernos conceitos de gestão empresarial assentam os seus princípios, no facto das organizações deverem concentrar-se nas actividades essenciais ao seu negócio. O desempenho de todas as outras deverá ser atribuído a organizações terceiras. Por último, a opinião pública constitui hoje um elemento de pressão, que influencia as tomadas de posição e as decisões dos governos. No campo militar, tem constituído um factor de restrição ao emprego da força, por parte de muitos Estados. No entanto, a opinião pública pode ser induzida a aliviar essa pressão, quando um Estado transfere para o domínio privado, algumas das funções que são desempenhadas por militares.

O período de paz duradoura, que era expectável, foi interrompido pelo aparecimento de novos actores, não tradicionais na cena internacional. Estes novos intervenientes, mal definidos e não totalmente identificados, maximizam os princípios da surpresa e da decepção num combate assimétrico, a par da demonstração de uma capacidade e motivação, para levar a efeito acções de grande impacto à escala global. Para fazer face a este novo cenário de ameaças e responder aos novos desafios que se colocavam à OTAN, foram produzidas reformas estruturais a vários níveis e definidas



novas missões, a partir do conceito estratégico aprovado na Cimeira de Washington, realizada em Abril de 1999 (NATO, 1999). Com o mesmo propósito, no âmbito da União Europeia (UE), foi aprovado pelo Conselho da Europa em 12 de Dezembro de 2003, a estratégia europeia de segurança, segundo a qual, é preciso mobilizar mais recursos para a defesa e fazer uso mais eficaz desses recursos. O objectivo é o de transformar as FFAA dos países da UE, em forças móveis, mais ágeis e flexíveis (Solana, 2003). Em termos nacionais, o Conceito Estratégico de Defesa Nacional reflecte essa resposta como estratégia nacional (CEDN, 2003). Dado o carácter expedicionário das Forças<sup>1</sup>, a sua flexibilidade operacional e a mobilidade organizacional, são agora determinantes para enfrentar as novas ameaças e vencer os novos desafios. Flexibilidade operacional, para poderem adaptar-se rapidamente à mudança do tipo de ameaça<sup>2</sup> e mobilidade organizacional, para poderem deslocar-se rapidamente para qualquer parte do globo.

Nesta era da informação e da globalização, os Estados perderam a liderança das áreas tecnológicas relevantes para a defesa. Esta tem vindo a ser assumida crescentemente pelo sector privado. Às FFAA é-lhes agora exigido, que façam mais e melhor com menos recursos.

É neste contexto de razões e também de motivações políticas de carácter económico, que para cumprir as missões impostas pelos desígnios políticos, as FFAA têm forçosamente de recorrer ao sector privado, para reforçar a sua capacidade de apoio logístico, de forma a fazer face a lacunas resultantes da erosão a que foram sujeitas.

Este novo cenário tem criado acaloradas discussões no seio da comunidade militar e da sociedade civil, quanto à validade e implicações que resultam desta crescente alienação das capacidades militares. Segundo alguns autores, poderá mesmo colocar em causa o princípio da soberania dos Estados, enquanto únicos detentores da utilização do poder militar.

#### **a. Enunciado do tema e base conceptual**

O tema a tratar é “Recurso a contratação de serviços no apoio logístico a sistemas de armas e suas implicações”.

A base conceptual assenta na definição do conceito de contratação de serviços (*outsourcing*), de apoio logístico e de sistemas de armas:

---

<sup>1</sup> Unidades militares de qualquer escalão.

<sup>2</sup> Convencional e não convencional.



**Outsourcing:** *delegação em organismos ou empresas externas, da gestão e execução de actividades de apoio logístico, não essenciais às FFAA para o cumprimento da sua missão, numa perspectiva estratégica de médio-longo prazo (mais de três anos), sem perda de titularidade e eficácia (CESEDEN, 2007:129 e Gonçalves (2003));*

**Actividades essenciais:** *actividades que asseguram uma competência técnica e funcional, validada pelo CEMGFA, geradora de uma capacidade militar única, vital para as FFAA executarem os planos estratégicos e de contingência, utilizando recursos orgânicos (Sec. 2464 of Title 10 US Code; GAO, 2009:1-2 e GAO, 2004:38);*

**Apoio logístico:** *utilização das capacidades logísticas requeridas, para planear e executar os movimentos e a manutenção das Forças (MC 319/2, 2004: A-3);*

**Sistema de armas:** *conjunto de uma ou mais armas e todo o equipamento, material, serviços, pessoal, meios de deslocamento e lançamento, necessários à sua autonomia (AAP-6, 2010: 2-W-2).*

#### **b. Objecto do estudo e sua delimitação**

O objecto deste estudo consiste em identificar as vantagens, desvantagens e implicações do recurso ao *outsourcing* para apoio logístico a sistemas de armas.

Face à abrangência do tema e ao tempo disponível para a investigação, foram tomados como modelos de referência a OTAN, os Estados Unidos da América e o Reino Unido, por serem considerados os exemplos mais representativos. O estudo foi delimitado à análise da cadeia de abastecimento, para os abastecimentos das classes<sup>3</sup> III, VII e IX, em território nacional (TN) e no teatro de operações<sup>4</sup> (TO) e à manutenção de sistemas de armas, em ambos os domínios. Na perspectiva do autor, esta delimitação constitui uma adaptação ao tema do conceito de apoio logístico enunciado, na medida em que cobre as funções indispensáveis, para garantir a operacionalidade dos sistemas de armas (abastecimento, transporte, armazenagem e manutenção).

#### **c. Metodologia**

Na elaboração deste trabalho foi aplicado o método de investigação científico, com recurso ao raciocínio dedutivo. Foi efectuada uma análise ao *outsourcing* da cadeia de abastecimento e da função de manutenção em TN e no TO. Nestas áreas, foram analisados os modelos de *outsourcing* na OTAN, nos Estados Unidos da América e no Reino Unido.

---

<sup>3</sup> Combustíveis e lubrificantes; artigos completos principais; sobressalentes e componentes para manutenção, respectivamente.

<sup>4</sup> Considera-se que o TO não inclui o território nacional.



Face ao objectivo da investigação e à delimitação do objecto de estudo, colocou-se a seguinte questão central:

**"O *outsourcing* do apoio logístico a sistemas de armas constitui um factor multiplicador da Força<sup>5</sup>?"**

Desta questão central resultam as seguintes **questões derivadas (QD)**:

**QD 1** – Existe um conceito e modelo de gestão da cadeia de abastecimento, que melhor responda aos actuais requisitos da logística militar?

**QD 2** – Estão reunidas as condições para o *outsourcing* da manutenção no TN?

**QD 3** – Existem condicionamentos no recurso ao *outsourcing*, para a manutenção no TO?

**QD4** - Que medidas foram adoptadas pela OTAN, Estados Unidos da América e Reino Unido, para o *outsourcing* do apoio logístico a sistemas de armas?

Para o tratamento da questão central e das questões derivadas, levantaram-se as seguintes hipóteses (HIP), que irão ser verificadas através da validação das respostas encontradas no decorrer da investigação:

**HIP 1** – O conceito e modelo de gestão da cadeia de abastecimento, adoptados pelos prestadores de serviços logísticos e pela indústria, permitem dar uma resposta eficaz aos requisitos da logística militar contemporânea;

**HIP 2** – O tecido empresarial ligado à defesa e os instrumentos para a contratação, proporcionam com vantagens a manutenção de sistemas de armas no TN, em regime de *outsourcing*;

**HIP 3** – Existem condicionamentos de natureza legal, operacional e contratual, que podem comprometer o sucesso das operações militares.

**HIP 4** – A OTAN, os Estados Unidos da América e o Reino Unido definiram políticas, doutrinas e procedimentos, que visam maximizar a rentabilização do emprego de empresas privadas, minimizando simultaneamente o impacto operacional daí resultante.

O trabalho foi realizado com base na recolha e estudo dos dados da bibliografia consultada, nomeadamente legislação, documentação produzida pelas organizações internacionais, obras de referência e trabalhos sobre temas relacionados, bem como, elementos de informação recolhidos através de entrevistas exploratórias.

Este estudo, após a presente introdução, é constituído por quatro capítulos e termina

---

<sup>5</sup> Todo o elemento, método ou processo que, isolada ou combinadamente, contribui para melhorar a eficácia da Força.



com um conjunto de conclusões. No segundo capítulo, estuda-se e caracteriza-se o novo conceito da cadeia de abastecimento contemporânea e analisa-se os modelos em utilização pelas FFAA, bem como, as implicações do seu *outsourcing*. No terceiro capítulo, procura-se definir o actual quadro das indústrias ligadas à defesa, o quadro de contratação e a capacidade de resposta das FFAA, para a função de manutenção em território nacional. Analisaremos as implicações do *outsourcing* desta função em território nacional. No quarto capítulo, estudam-se os condicionamentos e as implicações do emprego de empresas de manutenção no TO e analisa-se a situação nacional nesta matéria. No quinto capítulo, identificam-se e descrevem-se os modelos de *outsourcing* para o apoio logístico, adoptados pela OTAN, Estados Unidos da América e Reino Unido, que servem de base para reforçar as conclusões dos capítulos dois e três e responder aos problemas que são identificados no capítulo quarto. Por último, no sexto capítulo e como corolário desta investigação, apresentam-se as conclusões do estudo, tendo em vista a melhoria da eficiência e eficácia das FFAA, no recurso ao *outsourcing* do apoio logístico a sistemas de armas.

## **2. Cadeia de abastecimento**

### **a. Mudança de paradigma**

Durante a segunda Guerra Mundial, a política logística assentou numa filosofia de se fazer respeitar pelo inimigo e desde logo vencê-lo. Assim, foi criada uma capacidade industrial sem precedentes. Constituir-se líder mundial da logística de produção em massa, ser invejado pelos aliados e temido pelos adversários, era o paradigma logístico da altura. Esta política de grande êxito foi continuada e promovida durante o período da Guerra Fria. O princípio, em termos logísticos, era o de muito e mais quantidade de tudo, em todo o lado (princípio da massa), cumprindo assim o efeito dissuasor pretendido. Com o fim da Guerra Fria, o mundo começou a despertar para uma nova realidade, protagonizada por novos actores, não tradicionais na cena internacional, onde a conflitualidade passou a ser caracterizada por ameaças de carácter assimétrico, imprevisíveis e à escala global. Este novo paradigma da conflitualidade, implicou a criação de uma capacidade de resposta militar, em que a flexibilidade operacional e a mobilidade organizacional à escala global, são fundamentais às Forças, para responder ao novo espectro de ameaças.

Se o objectivo do sistema logístico anterior era o de apoiar uma política dissuasora, o novo cenário exige uma nova política logística, que ofereça maior flexibilidade, agilidade e cobertura global, tendo em conta o binómio eficácia e economia de meios.

A mudança da era industrial para a era da informação possibilitou, através da introdução de modernos e complexos sistemas de comunicações e de informação, garantir



uma maior eficiência e eficácia na gestão e controlo dos recursos e dos processos das organizações, permitindo-lhes operar ao nível global de forma integrada. Este novo modelo de gestão das organizações teve implicações na definição do modelo de cadeia logística, cada vez mais limitada no tempo útil de resposta e condicionada pelos escassos e mais controlados recursos.

Figura I: Mudança de paradigma logístico



Legenda: A caracterização da conflitualidade no período pós Guerra Fria, veio implicar uma nova resposta do sistema logístico, em que agora a chave é a flexibilidade e agilidade à escala global. A era da informação veio dotar as organizações de uma capacidade de gestão optimizada da cadeia de abastecimento, ao permitir a aplicação de conceitos<sup>6</sup> como a personalização em massa, a produção, distribuição e entrega, em tempo e em sequência, bem como uma relação colaborativa e integração virtual de todos os agentes e recursos da cadeia de abastecimento.

Fonte: Monografía CESEDEN (2007): La externalización en las Fuerzas Armadas: Equilibrio entre el apoyo logístico próprio y el externalizado

### b. Os novos requisitos logísticos

Para satisfazer os novos requisitos operacionais, a cadeia de abastecimento deve propiciar um apoio sem interrupção e em tempo oportuno, identificando e integrando todos os seus intervenientes do princípio ao fim, desde a produção da necessidade, passando pela fonte de abastecimento, os agentes facilitadores, as estruturas de apoio e manutenção até ao combatente final, onde quer que este se encontre. Por outro lado, a sua gestão deve atribuir um grau crítico ao planeamento, à coordenação com a indústria, fornecedores e ao tempo de resposta, devendo ainda ser dotada de pessoal especializado. A integração da informação, dos processos e das pessoas são, ainda, condições indispensáveis para habilitar uma resposta ágil e única. Estes requisitos correspondem aos requisitos adoptados pela

<sup>6</sup> Ver glossário de conceitos.



logística civil das grandes cadeias de abastecimento mundial, para responder aos desafios do mercado global (CESEDEN, 2007:120).

### c. A estratégia

Para a satisfação dos requisitos enunciados, as FFFA deverão dotar-se de modernos sistemas integrados de informação, que em tempo real permitam completa visibilidade de todos os recursos e meios, bem como, a sua gestão e controlo total. Para tal, devem ser adoptados os melhores métodos e práticas logísticas comerciais (Smith, 1999):

- Gestão da Cadeia de Abastecimento: a utilização de modelos e técnicas de optimização, recorrendo a ferramentas informáticas, permite gerir de forma dinâmica, síncrona, colaborativa e em tempo real, os diferentes intervenientes e processos da cadeia de abastecimento. Nestes inclui-se o planeamento de pedidos e fornecimentos, os meios de transporte e de distribuição, os fornecedores e produtos. Com esta estratégia é possível reduzir *stocks*, fazer entregas em tempo oportuno e reduzir o tempo do ciclo de abastecimento;

- Comércio Electrónico e Internet: o comércio electrónico e a internet permitem aumentar a eficácia, ao propiciar grande rapidez nas transacções, na troca de dados e informação, na reengenharia de processos de negócio, nas alterações organizacionais e na automatização de processos. A capacidade de poder lidar com enorme volume de transacções e de analisar e controlar grandes quantidades de dados, confere às organizações maior eficiência e eficácia. Assim, com uma resposta mais rápida e fiável reduzem-se custos. Simultaneamente, a partilha de informação entre entidades e organizações, veio facilitar a capacidade de gestão de *stocks* e melhorar o planeamento da produção e da distribuição. A introdução de tecnologias de apoio à gestão dos fluxos de transporte e de distribuição, permitem automatizar e optimizar os processos inerentes à cadeia de abastecimento, entre os quais, a comunicação entre os seus agentes, a monitorização dos produtos em trânsito e os alertas para as actividades que se encontram fora do padrão de tolerância;

- Tecnologia de Identificação Automática: o recurso a código de barras, a marcadores de rádio frequência e a utilização de sistemas de comunicação por rádio frequência, permitem a monitorização e gestão em tempo real dos meios de transporte e dos produtos;

- Entrega Directa ao Cliente: os materiais podem ser entregues directamente do produtor ao cliente, sem ter de passar por pontos de armazenagem intermédios. Reduzem-se assim os níveis de *stock*, o tempo de entrega e os custos administrativos e operacionais.



- Optimização da Carga: sistemas de informação complexos permitem produzir planos de carga otimizados, para contentores e meios de transporte, aumentando a capacidade de transporte com redução dos custos logísticos.

#### **d. Tipos de cadeia de abastecimento**

A cadeia de abastecimento das FFAA pode ser caracterizada da seguinte forma (CESEDEN 2007:126):

- Uma cadeia muito rápida e de baixo volume, para o abastecimento de todas as classes à excepção das classes III e VII. Este tipo de cadeia é muito equivalente à cadeia de abastecimento comercial do tipo El Corte Inglés e Zara;

- Outra, para abastecimento e transporte de equipamentos fundamentais, como sistemas de armas, para os quais são necessárias actividades de manutenção durante um período prolongado de tempo. A sua equivalente comercial seria a cadeia de abastecimento da Airbus ou da General Motors (GM);

- Por último, uma cadeia de projecção e retracção de Forças, para deslocar importantes quantidades de pessoal e material, num curto espaço de tempo e em condições normalmente difíceis. Este tipo de cadeia não encontra equivalente no mercado civil.

#### **e. Outsourcing da cadeia de abastecimento**

##### **(1) Os prestadores de serviços logísticos**

A globalização, fenómeno caracterizado pela quebra de barreiras entre países e a livre circulação de mercadorias, informação e valores financeiros, provocou grandes mudanças nas organizações. A competição comercial à escala global, favoreceu o desenvolvimento dos conceitos de logística integrada<sup>7</sup> e de cadeia de abastecimento. Os conceitos e estratégias desenvolvidos, permitiram reduzir os custos fixos em variáveis<sup>8</sup> e melhorar o atendimento aos clientes e consumidores. A entrega da quantidade certa, do produto certo, no tempo certo e no local certo, com a menor utilização de activos (stocks, máquinas e equipamento) permite às organizações aumentar a sua competitividade. Apesar deste facto, muitas organizações focaram-se no seu *core business*, enquanto outras, porque não tinham recursos humanos com capacidade para implementar essas estratégias, procuraram formar alianças e recorreram ao *outsourcing* a empresas especializadas. Surgiram assim, os prestadores de serviços logísticos<sup>9</sup>. Estes são muito mais complexos e

---

<sup>7</sup> Ver glossário de conceitos.

<sup>8</sup> Efectuar gastos quando se torna necessário efectuar essa actividade, não tendo o encargo dos custos fixos com pessoal em permanência e infra-estruturas afectas à função.

<sup>9</sup> Ver glossário de conceitos.



sofisticados, que as tradicionais empresas transportadoras e de armazenagem em geral. O seu *core business* é ajudar o cliente a atingir um nível superior de serviço, através da integração total ou parcial da sua cadeia de abastecimento. Para isso, adoptaram a estratégia anteriormente enunciada, como forma de responder aos novos desafios do mercado global.

## (2) Riscos

Uma cadeia de abastecimento global apresenta alguns riscos, que podem pôr em causa a segurança nacional. Desde logo os de natureza política, resultantes de um conflito ou guerra entre Estados, o terrorismo internacional ou as organizações antiglobalização, que podem condicionar a circulação de pessoas e bens. Os sistemas políticos instáveis, os países com conflitos internos de disputa pelo poder ou com políticas governamentais que interferem com a livre circulação de pessoas e bens, associados à incapacidade de fazer valer a lei, constituem também riscos a ter em consideração. Acresce, eventuais falhas nas comunicações, nos sistemas de informação, assim como, o congestionamento de vias de comunicação e o incumprimento da legislação sobre segurança. Por último, as ameaças resultantes do crime organizado e da pirataria tornaram-se determinantes, para que a segurança da cadeia de abastecimento assumisse um papel crítico nas operações logísticas (Wyk, 2004).

As preocupações quanto ao roubo e a integridade da carga e pessoas tem-se intensificado, não só pelo aumento do seu trânsito ao nível nacional e internacional, mas também pelo seu valor. No sentido de minimizar esses riscos, a International Organization for Standardization (ISO), produziu um conjunto de normas de segurança para a gestão cadeia de abastecimento, designadas por *Series 28000*<sup>10</sup>.

No quadro nacional, esta preocupação quanto ao transporte de matérias classificadas, está reflectida no capítulo IX da Resolução Conselho de Ministros nº 37/89, de 24 de Outubro, "*Normas para a Segurança Nacional, Salvaguarda e Defesa das Matérias Classificadas, Segurança Industrial Tecnológica e de Investigação - SEGNAC 2*", onde são apresentadas as normas e procedimentos para o seu transporte, quer nacional ou internacional.

No TO, a eventual necessidade de escoltar comboios logísticos de empresas civis, poderá colocar problemas à Força apoiada, pela necessidade de ter de hipotecar recursos

---

<sup>10</sup> Estabelecem as especificações e modelo de certificação, para os sistemas de gestão da segurança da cadeia de abastecimento e as melhores práticas para a sua implementação.



para o efeito. Os meios de transporte utilizados pelas empresas contratadas, poderão não dispor de características militares adaptadas às condições do TO. Acresce a possibilidade de recusa por parte das mesmas, em operar em ambiente operacional, face aos perigos que o mesmo possa implicar, com o conseqüente constrangimento ou impossibilidade do seu apoio logístico. Este apoio deve ser acautelado previamente, mediante a elaboração de planos de contingência baseados nas técnicas e procedimentos para gestão e controlo de riscos (FM 3-100.12).

### **(3) Vantagens**

São múltiplas as vantagens que as empresas encontram no recurso ao *outsourcing* da cadeia de abastecimento. Salienta-se a redução de *stocks*, do investimento em infra-estruturas e pessoal de apoio, maior disponibilidade de cobertura global e de apoio profissional, flexível e moderno, menores custos e maior capacidade de resposta (Cfr apêndice D-1).

### **(4) Requisitos de contratação**

No sentido de minimizar os riscos de emprego dos prestadores de serviços logísticos, a sua contratação deverá ter em consideração a sua flexibilidade qualitativa e quantitativa na procura dos abastecimentos, a fiabilidade no cumprimento dos prazos e no tratamento da mercadoria; a capacidade de reagir a incidentes; o âmbito geográfico de actuação de acordo com as necessidades do cliente, a disponibilidade de informação para o controlo da mercadoria; a sua solvência profissional e financeira; a acessibilidade multimodal<sup>11</sup>; o certificado de qualidade de serviço, incluindo a certificação ISO 28000 e a competitividade no preço.

## **f. A situação na defesa nacional**

### **(1) Ministério da Defesa Nacional**

O Sistema Integrado de Gestão da Defesa Nacional (SIGDN), em operação desde Janeiro de 2006<sup>12</sup>, *“pretende ser um projecto transparente e rigoroso que visa dotar as diversas entidades da estrutura de defesa com a informação ao nível estratégico, operacional e tático, integrando vertical e transversalmente toda a estrutura de planeamento, execução e controlo das missões consubstanciadas nos órgãos e serviços*

---

<sup>11</sup> Capacidade de utilização de vários meios de transporte (aéreos, terrestres e marítimos), utilizando meios padrão de acondicionamento e mudança de carga, que se adaptam aos diferentes meios de transporte.

<sup>12</sup> O SIGDN visa integrar a componente financeira, pessoal e logística de toda a Defesa, numa única plataforma informacional, *Entreprise Resource Planning* (ERP). Só a componente financeira é que se encontra desenvolvida e em operação.



centrais, no EMGFA e nos Ramos” (SANTOS, 2006:34).

No âmbito do Programa de Reestruturação da Administração Central do Estado (PRACE), a Resolução do Conselho de Ministros n.º 39/2008, de 28 de Fevereiro, estabelece o quadro das orientações gerais e particulares para a reestruturação dos ministérios. O Decreto-Lei n.º 154-A/2009, de 6 de Julho, que aprovou a Lei Orgânica do Ministério da Defesa Nacional, reflecte o esforço de racionalização estrutural, através da definição dos modelos organizacionais dos seus serviços. À Secretaria-Geral (SG) compete implementar uma política integradora, para toda a área dos sistemas de informação (SI), tecnologias de informação e comunicações (TIC), no universo da defesa. Para tal coordena e administra os SI/TIC de gestão, sem prejuízo da atribuição às FFAA da definição dos requisitos operacionais e técnicos, da segurança e gestão dos sistemas de comando e controlo militares. Neste contexto, a SG é responsável por conceber, desenvolver e administrar os sistemas de informação de gestão e garantir a qualidade e a segurança dos SI/TIC de gestão.

Tendo em conta os objectivos do SIGDN e para que as FFAA usufruam das vantagens do *outsourcing* da sua cadeia de abastecimento, é indispensável trabalhar em colaboração com a indústria e os prestadores de serviços logísticos, no sentido de adoptar sistemas tecnológicos e padrões funcionais, que habilitem uma logística integrada, inter-operável e funcionalmente transparente com estes agentes. A sua centralização ao mais alto escalão, tal como objectivado pelo SIGDN, permite a visualização integrada de todos os recursos, processos e agentes das FFAA, contribuindo para uma melhor eficiência e eficácia do sistema logístico, bem como, para economias de escala favoráveis ao processo de negociação com esses intervenientes. Face à dimensão de cada Ramo, justifica-se a sua concentração, uma vez que, permite rentabilizar o esforço e o investimento já efectuado, tendo em conta o elevado custo das ferramentas para a gestão integrada da cadeia de abastecimento.

## (2) Marinha

A logística naval tem uma organização por funções<sup>13</sup>. No TN, o abastecimento e o transporte são assegurados por meios orgânicos. Fora deste espaço, as necessidades de abastecimento são satisfeitas com recurso a um prestador de serviços logísticos ou por aquisição nos portos de escala. No caso dos combustíveis, o abastecimento é assegurado

---

<sup>13</sup> As funções logísticas, Abastecimento, Manutenção, Transporte, Infra-Estruturas, Pessoal e Saúde, são desempenhadas por órgãos próprios.



por um contrato celebrado com uma empresa petrolífera<sup>14</sup>, através de acordos com países participantes na mesma missão ou do navio reabastecedor de esquadra (NRP "Bérrio"). O transporte, incluindo projecção e retracção da Força do Corpo de Fuzileiros, é fornecido por um prestador de serviços logísticos contratado, credenciado pela OTAN, podendo ainda ser utilizada a Força Aérea Portuguesa (FAP), o programa *Strategic Airlift Interim Solution*<sup>15</sup> (SALIS) da OTAN e o *Movement Coordination Center Europe*<sup>16</sup> (MCCE).

A gestão da cadeia de abastecimento é assegurada pelo sistema de informação, designado por Sistema Integrado de Configuração e Apoio logístico a Navios (SICALN). Este, não integra as áreas do transporte, financeira e do pessoal, sendo estas mantidas por sistemas de informação independentes, com destaque para a área financeira (SIGDN).

### (3) Exército

A logística do Exército tem uma organização por funções<sup>17</sup>. No TN, o Exército dispõe de meios orgânicos que asseguram as funções de aquisição, reabastecimento<sup>18</sup> e transporte. A projecção e a retracção das Forças Nacionais Destacadas (FND) são efectuadas com recurso a transporte militar da FAP, ao programa SALIS ou através da contratação de meios civis.

No TO, o reabastecimento é normalmente executado através de voos regulares de sustentação da Força, recorrendo à FAP ou mediante contrato com um prestador de serviços logísticos. Como norma, sempre que a situação o permita, as FND são reabastecidas com recurso ao mercado local ou através do *Host Nation Support*<sup>19</sup> (HNS).

O abastecimento de combustível no TO é garantido pelo HNS, por uma Unidade logística de reabastecimento de combustível, na dependência do comando da Força ou ainda, mais frequentemente, através de contrato estabelecido com empresas prestadoras deste tipo de serviço.

A gestão da cadeia de abastecimento é assegurada pelo sistema de informação, designado por Gestão de Recursos em Windows (GRW). Este cobre as áreas de actividade de controlo da aquisição, do reabastecimento, da manutenção e dos movimentos de

---

<sup>14</sup> Empresa Petrogal, contratada pela Central de Compras do Ministério da Defesa Nacional, prevê o fornecimento de combustível aos navios no estrangeiro.

<sup>15</sup> Solução temporária de transporte aéreo estratégico da OTAN.

<sup>16</sup> Centro de gestão de necessidades e de coordenação dos meios de transporte militar, dos países participantes, ou meios comerciais, com vista a uma utilização cooperativa.

<sup>17</sup> Aquisição, Contratos e Alienação; Serviços; Reabastecimento; Movimentos e Transporte; Manutenção; Apoio Sanitário; Infra-estruturas.

<sup>18</sup> Equivalente ao abastecimento na Marinha e FAP, mas sem a função de aquisição.

<sup>19</sup> Apoio logístico a forças expedicionárias da Aliança, através da nação hospedeira.



transporte. Não cobre a área financeira e do pessoal. Estas são apoiadas por sistemas de informação independentes, com destaque para o SIGDN.

#### **(4) Força Aérea**

A organização logística da Força Aérea Portuguesa está estruturada por funções<sup>20</sup>. No TN, o abastecimento e transporte é assegurado por meios orgânicos.

O abastecimento a Unidades em missão no estrangeiro é realizado através dos meios da FAP, do programa SALIS ou da contratação de prestadores de serviços logísticos. O abastecimento de combustível é efectuado mediante contracto local ou através do HNS.

A gestão da cadeia de abastecimento é suportada por quatro sistemas de informação distintos: o SIGDN; o sistema de informação e gestão da manutenção e abastecimento (SIGMA); o sistema integrado de apoio à gestão da Força Aérea (SIAGFA); o sistema integrado de gestão auto (SIGAUT). Estes gerem respectivamente a área financeira, abastecimento, manutenção e transportes. Só os três primeiros é que estão interligados e são inter-operáveis.

#### **g. Síntese conclusiva**

Os prestadores de serviços logísticos e a indústria, adoptaram o conceito de logística integrada e dotaram-se de meios tecnológicos e informacionais para a gestão da cadeia de abastecimento, como forma de responder ao mercado global. O modelo adoptado permite dar uma resposta eficaz aos requisitos da logística militar contemporânea.

As FFAA não dispõem de uma gestão integrada da sua cadeia de abastecimento. Esta será realizada pelo SIGDN com vantagens inequívocas. Para tal, devem ser adoptados os padrões tecnológicos e funcionais da indústria e dos prestadores de serviços logísticos.

Nas FFAA a prática do *outsourcing* é residual<sup>21</sup>. O *outsourcing* da sua cadeia de abastecimento apresenta vantagens superiores às desvantagens resultantes dos riscos enunciados, na medida em que estes podem ser geridos e controlados. A sua adopção implica uma profunda mudança na organização logística das FFAA, exigindo uma definição de políticas, doutrinas e procedimentos, que permitam acomodar a contratação de serviços de apoio à sua cadeia de abastecimento, de forma a adaptarem-se a este novo ambiente das operações logísticas. Esta medida deverá ter em conta, a definição prévia das

---

<sup>20</sup> Abastecimento, Transporte, Manutenção, Infra-estruturas e Saúde.

<sup>21</sup> Só a Marinha tem contrato de outsourcing para o transporte de pessoal e material bem como para abastecimento de combustível.



actividades essenciais (meios e competências), que deverão ser detidas internamente pelas FFAA. Consequentemente, fica respondida a QD 1 e validada a HIP 1.

### **3. Manutenção no território nacional**

#### **a. Enquadramento**

##### **(1) O Conceito Estratégico de Defesa Nacional**

A Direcção Geral de Armamento e Infra-Estruturas de Defesa (DGAIED), a EMPORDEF<sup>22</sup> e a Comissão Permanente para as Contrapartidas (CPC), têm nas suas missões a responsabilidade de promover políticas no sentido de:

- Incentivar parcerias entre as indústrias de defesa competitivas e o tecido empresarial português, aproveitando as oportunidades do reequipamento das FFAA;
- Reformar e modernizar as indústrias de defesa de reconhecido valor estratégico e participar em projectos cooperativos no quadro do sistema de alianças.

##### **(2) Programa do XVIII Governo Constitucional**

Na sua essência, o programa do XVIII Governo Constitucional, vem dar continuidade aos objectivos expressos nas Grandes Opções do Plano (2005-2009) respeitantes à defesa. Neste programa foram determinados dois objectivos principais:

- Sustentação orçamental, no sentido de, mediante a reestruturação e a racionalização de meios e o recurso ao duplo uso, civil/militar, atingir gradualmente um investimento na defesa, de acordo com os compromissos internacionais do Estado;
- Desenvolvimento do sector empresarial na área da defesa, incluindo as áreas industrial, tecnológica e financeira e dinamizar a integração das indústrias de defesa, com vista ao estabelecimento de uma Base Tecnológica e Industrial de Defesa<sup>23</sup> (BTID) e um mercado de equipamentos de defesa, designadamente através da Agência Europeia de Defesa.

##### **(3) A política governamental para os EFFA**

Na Resolução de Conselho de Ministros nº 180/96, de 10 de Outubro, é evidenciada a preocupação do Governo na reestruturação dos EFFA, tendo em vista a sua racionalização e viabilização económica. Estes careciam de profundas modificações, sob pena de a sua sobrevivência exigir ao Estado apoios financeiros inoportunos, face à política de rigor orçamental e nalguns casos, o discutível valor estratégico dos mesmos.

---

<sup>22</sup> Uma holding de um grupo de empresas de capitais públicos, tutelada pelo Ministério da Defesa Nacional e pelo Ministério das Finanças, criada pelo Decreto-lei 235-B/96, de 12 de Dezembro.

<sup>23</sup> Ver glossário de conceitos.



Dum modo geral, essas empresas apresentavam baixa produtividade, produtos desactualizados e linhas de produção inviáveis, para além de grandes dificuldades ou incapacidade para competir no mercado internacional. Dispunham ainda, de modelos de gestão e culturas empresariais ultrapassadas, tesourarias fortemente negativas, incapacidade de negociar com a banca e ausência de enquadramento para uma gestão estratégica.

Como linhas gerais da reestruturação foram apontadas: a privatização e integração em *clusters* de dominante civil, orientados para tecnologias de duplo uso; a competição resultante da não protecção do Estado; o *outsourcing* das actividades não essenciais ao objecto da organização; o reforço da competitividade para fazer face à abertura do sector à concorrência. Esta reestruturação apontava para a criação de um mercado único europeu, onde a racionalidade empresarial, o privilégio das tecnologias de duplo uso e a capacidade competitiva, seriam a chave da sobrevivência dessas empresas. O processo de reestruturação deveria obedecer a um conjunto de orientações, sendo de destacar: a criação de empresas, para desenvolver actividades que apresentem viabilidade e capacidade para competir no mercado; a utilização do orçamento para aquisições das FFAA, como forma de assegurar, a médio prazo, uma base de actividade estável, incluindo a contratualização da manutenção das suas capacidades estratégicas.

## **b. Quadro industrial**

### **(1) A integração dos EFAA**

Em 2004, o grupo EMPORDEF liderou o processo de *outsourcing* das OGMA, que terminou numa privatização, por necessidade de assegurar a sustentação económica de uma função de suporte logístico, que não estava optimizada e como tal não era eficiente (Resolução Conselho Ministros nº 76/2004, de 19 de Junho). O objectivo das OGMA é atender ao mercado aeronáutico civil e de defesa, com soluções de serviço de manutenção, revisão e modernização de aeronaves, de motores e componentes, assim como, a fabricação e montagem de estruturas, de forma a assegurar a satisfação dos clientes e gerar resultados económicos, financeiros e de boa imagem para a empresa, possibilitando o retorno aos accionistas.

Em 2009, foi constituída a sociedade Arsenal do Alfeite, SA (AA, SA), com a forma de sociedade anónima com capitais exclusivamente públicos. A sociedade tem por objecto a prestação de serviços de interesse económico geral, de construção, manutenção e reparação de navios, sistemas de armas e equipamentos militares e de segurança de todos ramos FFAA, das forças de segurança ou de outros clientes nacionais e estrangeiros.



Contudo, é dada a prioridade à Marinha na satisfação da encomenda desses serviços, em conformidade com as respectivas necessidades operacionais, decorrentes dos compromissos de defesa nacional, dos compromissos internacionais do Estado Português, do serviço de busca e salvamento no mar e da fiscalização marítima. Ao AA, SA foi-lhe atribuída a concessão de serviço público, para as actividades de interesse económico, objecto da sua constituição (Decreto-Lei nº 33/2009, de 5 de Fevereiro).

Não foi identificada a existência de processo análogo aos anteriores e em curso para as OGME.

## **(2) As indústrias de defesa**

A EMPORDEF tem como principais objectivos: assegurar a gestão do grupo de empresas, em termos de racionalidade empresarial; estabelecer as condições para a sua modernização e desenvolvimento, adaptando-as às novas condições de mercado, gerindo a interdependência e as sinergias entre elas. O grupo das empresas participadas, constitui cinco núcleos de actividade: naval, imobiliário, financeiro, tecnológico e industrial. Dispõe de 2.938 colaboradores e de um volume de negócios em 2008, de 269 milhões de Euros (8% na área industrial, 48% na área naval e 44% nas áreas tecnológicas). Na componente militar, 18% da sua actividade está dirigida ao mercado nacional e 27% ao mercado internacional. Em face das dificuldades sentidas pelas PME<sup>24</sup> no sentido de contrariarem o movimento de parcerias estratégicas, alianças, fusões e aquisições das grandes empresas, as mesmas vão sobrevivendo entre a subcontratação, resultante do esforço de investigação e desenvolvimento e o mecanismo das contrapartidas. Neste contexto, a EMPORDEF tem dinamizado o estabelecimento de parcerias, normalmente na área das tecnologias de informação, de forma a promover e financiar projectos de investigação e desenvolvimento que sejam considerados elegíveis pela DGAIED, mas não prioritários face ao seu orçamento. Tem ainda participado como parceiro/investidor em projectos de maior dimensão, apresentados por associações de PME, com interesse para a internacionalização das mesmas. Assume-se como uma incubadora de projectos/empresas que poderão, numa fase inicial, ser apoiados pelo grupo e que mais tarde venham a ser lançados para o exterior, desde que o seu âmbito esteja relacionado com a indústria de defesa. Tem como grande ambição, criar com outras empresas, um centro de investigação para a defesa, fazendo-se rodear de PME, investigadores e universidades (civis e militares), para estabelecer e desenvolver programas ambiciosos de investigação, que potenciem as

---

<sup>24</sup> Pequenas e médias empresas.



capacidades das PME com excelência nas novas tecnologias (EMPORDEF/DANOTEC, 2009).

### **(3) As indústrias ligadas à defesa**

A DANOTEC é uma associação de empresas de defesa, armamento e novas tecnologias. Conta com 27 associados, entre indústrias (39,3%), empresas de novas tecnologias (23,4%), universidades e centros tecnológicos (39,3%), que empregam 11.820 trabalhadores, tendo facturado 863 milhões de Euros em 2008. Tem como objectivos: representar os seus membros nas instâncias nacionais e internacionais, relacionados com as indústrias de defesa; dinamizar o sector empresarial da defesa, armamento e novas tecnologias; difundir os conhecimentos e promover a investigação no âmbito científico e tecnológico. A nível nacional, integra o Conselho Consultivo da Comissão Permanente de Contrapartidas. Internacionalmente é membro da *Aerospace and Defence Industries Association of Europe*, fazendo-se representar em grupos de trabalho e comissões desta associação. Paralelamente, mantém estreito relacionamento com o *NATO Industrial Advisory Group* (NIAG)<sup>25</sup>, permitindo maior fluidez na difusão da informação e dos estudos realizados por este organismo (EMPORDEF/DANOTEC, 2009).

#### **c. Instrumentos para a contratação**

##### **(1) A Lei de Programação Militar**

A Lei de Programação Militar (Lei Orgânica nº 4/2006, de 29 de Agosto) prevê, que os contratos de locação ou legalmente admissíveis, possam ter por objecto o serviço de manutenção. O valor global de investimentos inscritos nesta Lei é de aproximadamente 5.5 biliões de Euros (período de 2006 a 2023). Este montante de investimento inclui equipamento, infra-estruturas, armamento e investigação e desenvolvimento. Ainda que não seja possível identificar os valores exactos, que estão atribuídos para o investimento em sistemas de armas, por certo que estes serão muito elevados. Na OTAN, como regra<sup>26</sup> prática instituída, o valor a atribuir à manutenção de sistemas de armas durante todo o seu ciclo de vida, é de aproximadamente 5 a 8% ao ano, do seu valor de aquisição. Adoptando esta regra a nível nacional, o valor de investimento enunciado, indicia que o montante global disponível para a manutenção será bastante elevado. Tal poderá constituir uma perspectiva interessante para a aplicação do conceito de *outsourcing*, desde que esse

---

<sup>25</sup> Órgão consultivo das indústrias dos países membros da NATO, com o objectivo de promover, na área do armamento, a cooperação entre os governos e a indústria ao nível técnico, económico e de investigação e desenvolvimento.

<sup>26</sup> Experiencia do autor como gestor de projectos na NC3A.



montante esteja programado na LPM ou inscrito no orçamento ordinário das FFAA.

## **(2) As contrapartidas**

O Decreto-Lei n.º154/2006, de 7 de Agosto, aprova o regime jurídico das contrapartidas e estabelece o seguinte:

- As contrapartidas devem contribuir para a criação de capacidades empresariais na área das indústrias de defesa, integradas de modo competitivo nas redes de criação de valor da indústria europeia de defesa. Este objectivo visa particularmente a participação nacional na cadeia de valor, associada aos equipamentos ou sistemas objecto do fornecimento, bem como, a construção de capacidades nacionais ligadas à sustentação do ciclo de vida de equipamentos ou sistemas de defesa adquiridos pelas FFAA;

- São contrapartidas indirectas, as indirectamente ligadas à indústria de defesa, designadamente as que se traduzem em colaboração e/ou participação das entidades que exercem esse tipo de indústria, em actividades como a concepção, o desenvolvimento, a engenharia de produto e de processo e a produção e suporte ao longo do ciclo de vida;

- O valor global das contrapartidas não pode ser inferior a 100 % do valor da aquisição, incluindo eventuais revisões de preços.

## **(3) Quadro legal de contratação**

O Decreto-Lei n.º 86/2003, de 26 de Abril, define do regime jurídico das parcerias público-privadas<sup>27</sup> (PPP). Dentro do quadro de contratação aprovado, a prestação de serviços é uma das modalidades possíveis de adopção. Todavia, são excluídos os contratos de prestação de serviços de duração igual ou inferior a três anos, que não envolvam a assunção automática de obrigações para o parceiro público, no termo ou para além do termo do contrato.

O outro mecanismo legal para a contratação da prestação de serviços é o Código dos Contratos Públicos (CCP), aprovado pelo Decreto-Lei n.º18/2008, de 29 de Janeiro, que no seu Art.16º prevê esse objecto nos processos de contratação.

### **d. A situação nas FFAA**

#### **(1) Marinha**

A manutenção de 1º escalão (Cfr apêndice C) é garantida pela guarnição do navio. As acções de manutenção de 2º e 3º escalão dos meios navais são realizadas no AA, SA ou na indústria privada. No caso particular dos mísseis, torpedos e minas, a manutenção do 1º e 2º escalão é assegurada por oficinas específicas. Numa perspectiva de cooperação

---

<sup>27</sup> Ver glossário de conceitos.



internacional, foi estabelecido um Memorandum of Understanding (MOU) entre Portugal, Holanda, Grécia, Dinamarca e Alemanha, de forma a partilhar os custos de sustentação da estação de manutenção dos mísseis Harpoon . No âmbito da aquisição das fragatas da classe Bartolomeu Dias, foram assinados um conjunto de MOU entre os países utilizadores (Portugal, Holanda, Bélgica e Chile), a fim de assegurar a sustentação logística e a gestão conjunta da modernização.

## **(2) Exército**

A manutenção<sup>28</sup> de nível I é da responsabilidade das Unidades, competindo às Companhias de Manutenção das Brigadas assegurar o nível II. Para Unidades não enquadradas pelas Brigadas, a manutenção deste nível é desempenhada pelo Regimento de Manutenção (RMan) e pelo Centro Militar de Electrónica (CME).

O Exército dispõe ainda das OGME, que executam o nível III de manutenção, para uma significativa gama de equipamentos pesados. Neste nível e para situações não cobertas pelas OGME, o Exército recorre a serviços externos, incluindo a NAMSA.

Está prevista a celebração de contratos de manutenção de médio-longo prazo com empresas civis.

## **(3) Força Aérea**

As Unidades são constituídas por um grupo operacional e outro de apoio. O grupo de apoio engloba esquadras de abastecimento e manutenção, que são órgãos de execução logística sob autoridade técnica do Comando da Logística (CLAFa). Armazenam equipamentos, sobressalentes e procedem a acções de manutenção específicas nas aeronaves atribuídas aos diferentes grupos operacionais. A gestão da manutenção está centralizada no CLAFa, sendo a execução descentralizada nas Unidades que dispõem dos recursos humanos e materiais para o efeito. No entanto, a capacidade para a aplicação dos níveis de manutenção (Cfr apêndice C), depende do sistema de armas em causa. Assim, para as aeronaves C-295 e o EH-101 (só tem 1º e 2º escalão de manutenção), fruto do contrato do tipo *Full in Service Support*<sup>29</sup> (FISS) celebrado com os fabricantes das aeronaves, a Força Aérea só faz manutenção de 1º escalão. Para as restantes aeronaves assegura a manutenção de 1º e 2º escalão, deixando para as empresas contratadas a manutenção do 3º escalão (normalmente OGMA). Relativamente aos mísseis, efectua os

---

<sup>28</sup> Os níveis de manutenção aqui identificados, correspondem à nova designação em adopção pelo Exército e são equivalentes aos apresentados em apêndice C.

<sup>29</sup> Contrato de manutenção por períodos de cinco anos, renováveis até aos 30 anos de vida das aeronaves.



testes de preparação para operação e/ou a manutenção de 1º escalão. Os restantes níveis são efectuados por entidades externas, podendo ser assegurada dos seguintes modos: participação em consórcios internacionais; através de protocolos celebrados com outros ramos das Forças Armadas (Marinha, para Torpedos e mísseis Harpoon); através de *FMS CASE* (contratos com o governo dos Estados Unidos da América); através da *NAMSA*.

#### **e. Implicações do outsourcing**

O recurso ao *outsourcing* para a manutenção de sistemas de armas em TN, oferece como vantagens apresentadas pelo sector empresarial do Estado e privado, o facto de estes terem experiência de mercado, acesso a capital e a tecnologia de ponta, bem como, maior experiência operacional e de gestão. A estrutura e dimensão do tecido empresarial na esfera da defesa (*EMPORDEF* e *DANOTEC*), conjugadas com os instrumentos para a sua dinamização (*LPM*, regime das contrapartidas, das *PPP* e o *CCP*), configuram um potencial de exploração para a modernização e desenvolvimento da *BTID* e da economia nacional, para a qual, a manutenção pode constituir um elemento catalisador. Quanto ao custo/benefício financeiro para as *FFAA*, não foram encontrados dados estatísticos que permitam a sua avaliação. No entanto, é de admitir que esse ratio seja favorável às *FFAA*, tendo em conta o investimento que teria de ser efectuado em infra-estruturas, equipamento, pessoal, formação e treino, para fazer face à crescente complexidade tecnológica dos sistemas de armas. Contudo, a adopção do *outsourcing* para a manutenção de 2º e 3º escalão/nível II e III, tal como se verifica actualmente, cobrindo a quase totalidade dos principais sistemas de armas, não foi precedida da identificação das capacidades essenciais das *FFAA*, de forma a acautelar uma capacidade militar autónoma, que seja considerada inalienável nestes níveis. Os riscos decorrentes da não satisfação dos requisitos de prontidão<sup>30</sup>, sustentação<sup>31</sup> e tecnológicos<sup>32</sup>, exigidos pelas *FFAA* para os seus sistemas de armas críticos, não foram avaliados, podendo assim estar comprometida a sua prontidão operacional. Acresce que, a erosão da capacidade técnica das *FFAA* daí resultante, pode ter repercussões na capacidade de intervenção no *TO*, caso seja necessário. Esta situação pode assumir particular gravidade, pelo facto de não existirem mecanismos de privilégio na prioridade do apoio às *FFAA* (caso das *OGMA*), nem disposições legais ou contratuais que obriguem o seu emprego em ambiente operacional (*OGMA* e *AA*, *SA*).

---

<sup>30</sup> Tempo de resposta que deve ser exigido.

<sup>31</sup> Capacidades e competências que asseguram a manutenção.

<sup>32</sup> Conhecimento e domínio tecnológico para o exercício da manutenção.



#### **f. Síntese conclusiva**

As indústrias de defesa e as indústrias ligadas à defesa, conjugadas com a LPM, o regime das contrapartidas e das parcerias público-privadas, bem como, o Código dos Contratos Públicos, constituem instrumentos de suporte e dinamização do *outsourcing*.

Apenas a FAP adoptou recentemente um novo modelo de apoio logístico para os novos sistemas de armas, assegurando na sua aquisição a manutenção em *outsourcing*, para o ciclo de vida dos mesmos.

A intervenção do sector empresarial do Estado e privado, na manutenção de sistemas de armas, oferece uma relação custo/eficácia favorável e admite-se o mesmo para a relação custo/benefício financeiro. Contudo, não foi acautelada uma capacidade militar autónoma de manutenção (2º e 3º escalão/nível II e III), para sistemas de armas que integrem capacidades essenciais das FFAA, nem lhes foi atribuída prioridade no apoio (caso da OGMA). Acresce o eventual impacto operacional, resultante da diminuição desta capacidade militar e da impossibilidade de emprego das OGMA e AA, SA em ambiente operacional, caso seja necessário.

Consequentemente, considera-se respondida a QD 2 e validada HIP 2.

#### **4. Manutenção no teatro de operações**

##### **a. Tipologia dos prestadores de serviços**

Em função do tipo de apoio que podem prestar às Forças destacadas, estão identificados três tipos de empresas: “*Theatre Support*”, “*External Support*” e “*System Support*”. As empresas do tipo “*System Support*” têm como missão o apoio logístico a sistema de armas. Este tipo de empresa trabalha em colaboração com o pessoal militar, prestando apoio técnico e de manutenção, durante o período de paz ou guerra. Os contratos celebrados com estas empresas podem contemplar o apoio logístico a um sistema de armas, durante todo o seu ciclo de vida ou numa fase inicial por um período limitado, normalmente associado à entrada em operação dos equipamentos. Estas empresas, nos Estados Unidos da América, são constituídas obrigatoriamente por cidadãos americanos. Elas prestam apoio logístico e podem ser deslocadas com a Força, quer para efeitos de treino, quer para emprego operacional. Dividem-se ainda em dois tipos: “*mission-enhancing*” e “*mission-essential*”. As primeiras reforçam a capacidade orgânica da Força, prestando apoio a equipamento que entra em operação pela primeira vez, que foi modificado ou que a sua manutenção é intensiva e tecnicamente demasiado exigente. As empresas “*mission-essential*”, não aumentam a capacidade orgânica da Força, em virtude de serem os únicos que operam e mantêm os sistemas de armas tecnologicamente muito



avanzados, para os quais o *Department of Defense* (DoD) decidiu não ser responsável pela sua operação ou simplesmente, não tem capacidade para os manter (Hamontree, 2002:7-15).

### **b. Condicionamentos e implicações**

Este novo quadro de referência, que integra civis na Força e no TO, tem implicações no planeamento operacional, na conduta das operações, na contratação e no planeamento de defesa. Neste contexto, existe um conjunto de questões importantes que importa esclarecer: qual é o seu estatuto legal? como se protegem, deslocam e são sustentados? como é exercido o comando e controlo? Quais as implicações na contratação e no planeamento de defesa?

#### **(1) Estatuto legal**

As Leis da Guerra, que estabelecem o estatuto do pessoal em combate, são conhecidas como Leis dos Conflitos Armados (Buhler, 2000:7). As Leis e Costumes da Guerra (Convenção de Haia de 18 de Outubro de 1907), a Convenção de Genebra de 12 de Agosto de 1949, que regula o tratamento dos prisioneiros de guerra e a Convenção de Genebra de 12 de Agosto de 1952, relativa à protecção de pessoal civil em tempo de guerra, constituem em conjunto, a base do direito internacional para os conflitos armados (Zamparelli, 1999:12). Sob as Leis dos Conflitos Armados, os civis prestadores de serviços não são considerados combatentes, nem não combatentes, mas é-lhes atribuído a designação de civis autorizados a acompanhar a Força (Fortner, s.d.). Como tal, não devem usar uniformes, devem estar devidamente identificados, não têm direito a usar armas de fogo e estão sujeitos às leis do país onde se encontram e não à do país que os contratou. Para além disso, não podem desempenhar função alguma que seja puramente militar. Desta forma, não podem participar em ataques ao inimigo nem ocupar posições defensivas para segurança do perímetro da Unidade. Nesta situação, têm direito a alguma protecção, mas não toda a que é dada aos combatentes e aos não combatentes. Consequentemente e como exemplo, se forem capturados têm direito ao estatuto de prisioneiro de guerra, caso não tenham violado o seu estatuto. Se cometerem um crime e forem capturados, serão tratados como criminosos de Guerra. Se actuarem de acordo com o seu estatuto legal, é-lhes atribuído os mesmos direitos dos combatentes legais e dado o mesmo tratamento ético que é atribuído a um prisioneiro.

A questão que se coloca é a de que, por um lado, alguns países onde se desenrolam as operações podem não reconhecer as leis internacionais e não aplicar o dito estatuto. Por outro lado, o número de civis contratados para suportar sistemas de armas ofensivos está a



umentar na linha da frente de combate, em acções directamente relacionadas com o apoio de combate, tornando-se assim muito difícil a sua caracterização. Por último, as Leis dos Conflitos Armados podem não se aplicar em operações militares, não definidas como guerra.

Apesar do apoio de civis a operações militares não ser novo, o seu estatuto legal não está suficientemente clarificado pela lei internacional, na medida em que estes assumiram novas funções e a tipologia dos conflitos alterou-se. Como tal, as Leis da Guerra precisam de ser revistas para se adaptarem a esta nova realidade.

## **(2) Deslocamentos**

Na fase de pré-deslocamento, os contratados deverão completar um conjunto de actividades de preparação, para o exercício das suas funções no TO. Essas actividades incluem exames médicos e físicos, obtenção ou actualização de passaporte, informação e treino específico, incluindo NBQR<sup>33</sup> e adquirir placas identificadoras e certificadoras (Fortner s.d.). No TO, o Comandante é responsável pelo fluxo do pessoal e dos abastecimentos. O pessoal civil contratado não faz parte da cadeia de Comando, tornando-se necessária a coordenação prévia, quanto à sua recepção e do seu equipamento, bem como, a sua integração de forma a não haver quebras na execução do plano de movimentos. A segurança dos contratados tem de ser assumida nos deslocamentos. Todas estas acções obrigam um esforço adicional da Força, para o qual tem de empenhar recursos (Ronda, 2005:9).

## **(3) Protecção**

Devido ao estatuto do pessoal contratado, à sua maior idade e menor resistência física e psicológica que a dos militares, tem de haver preocupação na sua colocação em lugares menos vulneráveis a ataques. Esta preocupação resulta também do facto de este pessoal ser considerado alvo fácil e preferencial por parte do inimigo. Com a actual tipologia dos conflitos, onde podem surgir ameaças NBQR, a Força terá ainda de produzir um esforço adicional para assegurar a sua protecção, uma vez que, estes não dispõem da formação e do treino suficientemente adequados para dar resposta a este tipo de ataque. Com estas condicionantes, a flexibilidade do seu emprego está limitada a zonas benignas, que são de difícil delimitação, face ao espectro da nova conflitualidade (Krishnan, 2008:134).

## **(4) Sustentação**

---

<sup>33</sup> Nuclear, biológico, químico e radiológico.



Instalações, alimentação, apoio médico, serviço de correio, apoio psicológico, jurídico e religioso, entre outros, têm de ser providenciados. Aos contratados devem ser-lhes dadas as mesmas condições e privilégios que aos militares, procurando integrá-los ao máximo, de forma a promover a união e a coesão entre todos. A satisfação destes requisitos exige um esforço adicional para a sua acomodação (Ronda, 2005:10).

#### **(5) Comando e controlo**

O pessoal contratado não está sujeito ao Código de Justiça e Disciplina Militar. Assim, ainda que integrado na Força, não está inserido na cadeia de comando. Os contratados têm apenas de cumprir com os termos e obrigações do contrato que assinaram. Ao comandante, apenas lhe assiste o direito de controlar as suas actividades, competindo ao oficial de contratos, a responsabilidade de assegurar o cumprimento do contrato. Desta forma, a flexibilidade do seu emprego é difícil de alcançar e a acção de comando fica comprometida.

#### **(6) Moral, coesão e ética**

O *outsourcing* pode ser um factor de melhoramento da moral, coesão e ética das FFAA, pelo facto de as libertar das actividades não essenciais ao combate, focando-se os militares naquelas que são consideradas críticas e para as quais tiveram formação e treino. Por outro lado, as economias resultantes deste tipo de contratação podem ser reinvestidas na melhoria das condições de trabalho e da qualidade de vida dos militares. Esta pode constituir uma forma de se valorizarem e realizarem pessoal e profissionalmente, para além do impacto que poderia ter na sua retenção nas fileiras. No entanto, esta tese não é partilhada por vários sectores de opinião (oposições políticas, opinião pública e militar). Estes argumentam, que as empresas privadas perseguem como único objectivo o lucro e que este é incompatível com a moral e ética militar (obedecer a ordens e dar a vida se necessário). Acrescem dúvidas sobre o propósito enunciado, quanto ao reinvestimento das economias eventualmente alcançadas. A participação de privados pode ainda ser desmoralizante para os militares, ao verem civis desempenharem funções semelhantes às suas, sendo mais bem pagos, gozando de uma liberdade e possibilidade de se retirarem, de que eles não dispõem. Consequentemente, pode constituir uma dificuldade na retenção dos militares nas fileiras (Uttley, 2006:16-18 e Krishnan, 2009:136). Contudo, não foram encontrados estudos esclarecedores destas consequências.

#### **(7) Contratação**

As empresas "*System Support*", que prestam apoio logístico no TO são diferentes das outras empresas prestadoras de serviços. A especificidade dos seus serviços e o



impacto que têm na conduta das operações confere-lhes essa diferenciação. As consequências do seu emprego vão para além da sua sustentação e protecção. Afecta os comandantes no seu esforço de planeamento, obrigando-os a fazer uma análise adicional de riscos, quanto ao seu emprego em operações. Os contratos firmados com estas empresas devem ter em conta todos os requisitos, quanto à gestão dos recursos, ao pré-deslocamento, aos deslocamentos, à protecção e sustentação dos contratados e à sua retirada. Devem ainda ser redigidos de forma clara e objectiva, sendo suficientemente abrangentes, explorando todos os possíveis cenários de emprego e utilização dos contratados. Simultaneamente devem assegurar a flexibilidade do seu emprego, bem como, a sua sustentabilidade e sobrevivência no campo de batalha, minimizando riscos e custos adicionais. De forma a assegurar a eficácia do contrato, este deve ainda considerar uma análise de riscos e prever um plano de contingência, para o caso de o contratado poder falhar ou ser incapaz de cumprir a missão. Contudo, o contrato deve obedecer a uma política e doutrina, superiormente aprovadas, que definam os requisitos e processos de contratação, bem como, as técnicas de elaboração, os termos e condições em que deve ser redigido. Deverá dotar o comandante de uma capacidade de apoio, que lhe permita adaptar a estrutura logística e os procedimentos, à mudança da situação, às novas missões e ao seu conceito de operação. (Novak, 2005:29-34).

#### **(8) Custo/benefícios**

Ainda que, muitos apregoem os benefícios financeiros resultantes do outsourcing da manutenção de sistemas de armas no TO, na verdade não foram encontrados dados estatísticos que permitam a sua avaliação. Quanto ao custo/eficácia, pese embora os condicionalismos apresentados, a inevitabilidade do emprego de privados no TO, tal como anteriormente enunciado, é favorável a essa relação.

#### **(9) Efeitos da evolução tecnológica**

Uma análise da evolução tecnológica, mostra que esta cresce a um ritmo exponencial. A sua implicação em modernos sistemas de armas, caracteriza-se por uma redução física dos mesmos, uma maior modularidade e emprego de materiais mais leves e resistentes. A estes efeitos, junta-se o poder computacional, traduzido numa enorme capacidade de processamento e armazenagem de informação. A componente lógica (software), indispensável à sua operação, gestão, controlo e sustentação, assume cada vez mais uma preponderância, relativamente à componente física dos mesmos. A enorme capacidade das comunicações ao nível tático, operacional e estratégico, aliada à incorporação de sistemas de prognóstico e diagnóstico, controlados local e remotamente,



irá aumentar a velocidade de reparação e reduzir o número de sistemas de armas de reserva, no campo de batalha e em *stock*. Esta evolução tem implicações no conceito de manutenção, que passará a ter apenas dois níveis: “*replace forward and repair rear*” (FM 4-30.3, 2004:1-14;1-15). A organização logística resultante deste conceito, terá uma capacidade de apoio distribuída, com uma gestão centralizada e integrará militares com capacidades técnicas multidisciplinares, para desempenhar tarefas de manutenção fazendo uso de tecnologia de ponta, para o prognóstico e diagnóstico de avarias (Pham, 2007:1275-1291). Este novo cenário permitirá reduzir ou eliminar o emprego de empresas privadas no TO.

#### **(10) Planeamento de defesa**

Conceito Estratégico de Defesa Nacional: no sentido de otimizar o emprego do pessoal militar no desempenho da função específica de combate, libertando-o de tarefas que podem ser desempenhadas por recurso ao *outsourcing*, o Conceito Estratégico de Defesa Nacional (CEDN, 2003) deverá ser revisto de forma a reflectir essa estratégia.

Directiva Ministerial de Defesa: para fazer face aos novos desafios são necessárias novas capacidades, alterações na estrutura militar e novos procedimentos de actuação. Isto exige um processo de transformação das FFAA e o desenvolvimento de um plano realista de profissionalização, que devem ser acomodados em sede de revisão da Directiva Ministerial de Defesa Militar (DMDM, 2002).

Plano Director de Armamento: este plano a criar, deverá contemplar e promover a participação de empresas civis em actividades de apoio logístico a sistemas de armas no TO, com o objectivo de racionalizar a actividade logística e estimular o desenvolvimento da BTID.

#### **c. A situação nas FFAA**

##### **(1) Marinha**

A manutenção do 2º escalão dos sistemas e equipamentos das Unidades navais e Força de Fuzileiros destacadas, é da responsabilidade da Direcção de Navios (DN). Nos casos em que tal se justifique, esta poderá solicitar o envio de técnicos do AA, SA ao local ou requisitar o apoio a empresas privadas. Em alternativa, a Força poderá recorrer a empresas locais identificadas por aquele organismo ou ainda, à Direcção de Transportes (DT) no caso da manutenção de viaturas.

Para efeitos de sustentação das Unidades navais em missão fora de área, a Marinha recorre ao *Naval Logistics Support Partnership*, pertencente ao *Logistics Support* da NAMSA.



## **(2) Exército**

Até ao nível II, os trabalhos de manutenção no TO são realizados por técnicos do Exército. As FND são dotadas para o efeito, de uma capacidade modular de manutenção, que garante este apoio para o material orgânico principal. As intervenções de nível superior carecem de autorização da DMT. As reparações não devem exceder o prazo fixado no plano administrativo-logístico aprovado para a missão, findo o qual, deve ser solicitado o apoio à DMT. Esta pondera o envio de equipas de contacto ao TO, avalia a necessidade de evacuação do material para o TN ou autoriza o recurso ao mercado civil, com ou sem apoio da HNS.

## **(3) Força Aérea**

Quando são criados destacamentos aéreos operacionais, fora das Unidades onde as aeronaves normalmente se encontram estacionadas, estes incluem elementos das Esquadras de Manutenção de Aeronaves<sup>34</sup>, constituídos de acordo com os requisitos da missão, tendo ainda em conta, o tipo de apoio possível na zona do TO.

### **d. Síntese conclusiva**

A utilização de empresas no TO tem implicações na contratação, no planeamento e condução das operações, que exigem a definição de uma política, doutrina e procedimentos para a sua contratação e emprego operacional, que minimize os condicionamentos e riscos, potenciando o seu emprego. Implica ainda, a revisão do planeamento de defesa.

Nas FFAA portuguesas, o emprego de contratados no TO não é expressivo, nem constitui um primado de actuação.

Pelo anteriormente exposto, considera-se respondida a QD 3 e validada a HIP 3.

## **5. Modelos de referência**

### **a. OTAN**

#### **(1) Política geral**

A alteração do ambiente de segurança a partir dos anos noventa, conjugada com o alargamento da OTAN e o desenvolvimento de programas de cooperação e de apoio à paz, levaram a Aliança a reformular a sua política logística, no sentido da responsabilidade colectiva. Com esse objectivo, foi desenvolvida uma política de cooperação, que estabelece uma visão conjunta ao longo de todo o espectro logístico, evidenciando a postura global da Aliança e garantindo a prontidão e sustentação das Forças.

---

<sup>34</sup> Órgãos de execução logística sob autoridade técnica do CLAFA, mas que integram as Unidades operacionais.



## **(2) Cadeia de abastecimento**

A NAMSA é uma agência da OTAN criada em 1958, com o objectivo de apoiar os países da Aliança na aquisição conjunta de sistemas de armas, equipamento e na prestação de serviços para a sua manutenção, numa base de "no profit no loss" (NAMSA, 2007).

A OTAN e os países membros têm a responsabilidade colectiva de assegurar o movimento e o transporte das suas Forças (MC 319/2). Quanto à OTAN, o "NAMSO Directive nº 261-Transportation of Material", define a política, os princípios e as responsabilidades associadas às operações de transporte, executadas pela agência ou sob a sua gestão e supervisão. As operações de transporte podem ser desempenhadas em tempo de paz, de crise, de guerra ou nos casos de mobilização. Para o desempenho desta função logística, dispõe de meios próprios, gerindo ainda um vasto conjunto de programas, dos quais se destacam, o programa SALIS e o *Joint Sales Arrangement*<sup>35</sup> (JSA), utilizados pelos países aliados para a projecção e retracção das Forças.

A gestão da cadeia de abastecimento é suportada por um sistema de informação, baseado no modelo adoptado pela indústria de defesa. Integra numa mesma plataforma informática, as funções de abastecimento, manutenção, armazenagem, distribuição e transporte, bem como, a gestão financeira e de recursos humanos. Todos os processos estão completamente integrados, suportando todas as actividades da agência, desde o início (pedido) até ao fim (facturação).

## **(3) Manutenção**

A NAMSA dispõe de uma grande capacidade para efectuar a manutenção de sistemas de armas. Tem desenvolvido um enorme trabalho nesta área. Destaca-se a manutenção da frota de aeronaves que constituem o sistema *Airborne Warning and Control System* (AWACS), os helicópteros NH90 e os mísseis AMRAAM<sup>36</sup>, TOW<sup>37</sup>, Stinger e Patriot, assim como, os torpedos MK-46, munições, sistemas de defesa aérea e de comunicações.

## **(4) Manutenção no teatro de operações**

A contratação pré-planeada de civis para prestarem serviços específicos de apoio logístico, constitui o conceito de *Third Party Logistics Support Services* (TPLSS). Esta é a forma de colmatar lacunas, verificadas nas capacidades militares de apoio de combate e de

---

<sup>35</sup> Programa cooperativo para a capacidade estratégica de transporte marítimo do tipo "roll in roll out".

<sup>36</sup> Advanced Medium-Range Air-to-Air Missile.

<sup>37</sup> Tube-launched, optically tracked, Wire-guided.



serviços de apoio de combate, sendo considerado um multiplicador da Força (MC 319/2, 2004:1-17 e AJP-4.9).

A política sobre contratados para apoio a operações, definida pela OTAN (C-M(2007)0004), estabelece as condições e as funções passíveis de contratação, o estatuto dos contratados, a forma de financiamento e o modo como devem ser considerados no planeamento operacional. Nesta política, o apoio técnico de especialistas da indústria para acompanhar a Força e fornecer assessoria técnica e manutenção a sistemas de armas, para todo ou parte do seu ciclo de vida, bem como, o transporte estratégico e tático, constituem algumas dessas funções. A “*Bi-SC Procurement Directive Number 60-70*” define a política, os princípios, responsabilidades e regras de contratação para todos os Comandos OTAN.

## **b. Estados Unidos da América**

### **(1) Política geral**

Até ao fim da Guerra Fria, a política logística do DoD, considerava que os departamentos e centros logísticos, deviam ser mantidos com meios orgânicos (civis e militares). Após este período, a redução dos respectivos orçamentos, levou à necessidade de avaliar os benefícios económicos que o *outsourcing* poderia trazer, para melhorar a eficácia e reduzir os custos desses órgãos. Para avaliar as actividades passíveis de transferência para o sector privado, adoptou uma política sustentada pelo princípio de que o governo não apoiava iniciativas do sector público produtivo e dos serviços, caso o sector privado pudesse desempenhar as mesmas funções, com vantagens económicas ou de desempenho. Como instrumento para a materialização dessa avaliação, e facilitador do *outsourcing* e da privatização, a *OMB Circular A-76 (Performance of Commercial Activities)*, define a política que regula o processo de competição entre o sector público e privado, segundo os seguintes princípios: (Grasso, 2005:14).

- As empresas do sector privado devem demonstrar capacidade para acomodar o *outsourcing*;
- Deve existir um mercado competitivo para a capacidade sujeita ao *outsourcing*;
- Só haverá lugar ao *outsourcing* se daí resultarem benefícios em termos de desempenho ou económicos;
- Para o mesmo desempenho, a adjudicação só será feita ao sector privado, no caso de este representar um ganho superior a 10% ou dez milhões de dólares, relativamente ao sector público.

Estão excluídas do processo de competição, as capacidades logísticas que, segundo



o *Title 10 of US Code*<sup>38</sup>, são indispensáveis para a segurança nacional. Deste modo, o DoD deve dispor de forma autónoma, das capacidades logísticas consideradas essenciais para assegurar uma competência técnica e os recursos necessários, para responder com eficácia a uma mobilização, a situações de contingência para a defesa nacional e outros requisitos de emergência.

## (2) Cadeia de abastecimento

A *Future Logistics Enterprise* (FLE) é uma visão de médio prazo do DoD. Pretende criar um novo modelo de cadeia de abastecimento para apoio às suas FFAA, de forma a responder aos objectivos de transformação estabelecidos no *Quadrennial Defense Review Report*<sup>39</sup> (DoD, 2001:43). Assenta fundamentalmente os seus princípios e métodos, nas melhores práticas comerciais das grandes cadeias de abastecimento, de forma a melhorar o apoio ao combatente, alinhando os processos logísticos com os requisitos operacionais do século XXI. Esta visão contempla um conjunto de iniciativas, sendo de destacar (Morales, 2002:4-15):

- Incremento nas parcerias público-privadas para a gestão dos depósitos, com vista à melhoria da sua eficiência e eficácia, através da introdução das melhores práticas de gestão das infra-estruturas e do pessoal;

- Dotar-se de um sistema de distribuição *end to end*, melhorando o fluxo do material desde a sua fonte de produção ou fornecimento até ao utilizador, sincronizando as acções de abastecimento e de sustentação, através de um sistema integrado de distribuição rápido, ágil e flexível;

- Mediante novas práticas logísticas, a integração organizacional deverá ser atingida, mediante a utilização de modernas ferramentas comerciais, que permitam soluções de gestão integrada de toda a complexa informação logística, assim como, a satisfação dos requisitos do DoD.

No sentido de comprimir a cadeia de abastecimento, melhorar a prontidão dos sistemas de armas e prevenir os custos excessivos com sector privado, foi determinada a implementação do conceito de *Performance-Based Logistics* (PBL) (DoD 2001:56 e DoD, 2003:7). O conceito PBL, em utilização desde 2000, reflecte uma estratégia de sustentação da cadeia de abastecimento, recorrendo à competição entre o sector público e privado. O

---

<sup>38</sup> Compilação da Lei Federal dos Estados Unidos dedicada às FFAA. Define na secção 2464 o conceito de *Core Logistics Capabilities*.

<sup>39</sup> Dispor de uma Força que responda a todo o espectro das operações, pronta e capaz para ser empregue em 96 horas, e ser destacada no prazo de 7 a 14 dias, em vez dos 3 a 6 meses do passado.



objectivo é atingir a melhor relação custo/desempenho durante todo o ciclo de vida dos sistemas de armas. Coloca ênfase nos requisitos de desempenho e incentivos, medidos através de uma métrica predefinida, acordada e controlada, usando uma metodologia que permite assegurar, que o desempenho desejado seja alcançado com o menor custo. As aquisições são realizadas num critério de *best value* ou *best business case* e não de menor custo. Incluem o apoio logístico para todo o ciclo de vida dos sistemas de armas. Com esta estratégia, o DoD pretende obter uma gestão eficaz da cadeia de abastecimento, controlar directamente os custos que lhe estão associados, reduzir os tempos de aquisição, alcançar melhores níveis de prontidão, assim como, reduzir o risco e o custo total da posse e uso dos equipamentos (Lewis, 2005:117-120).

A gestão da cadeia de abastecimento está centralizada na *Defense Logistic Agency* (DLA), que é um órgão do DoD. A execução é descentralizada em centros logísticos e de manutenção.

Quanto ao transporte, a política definida estabelece que o país deve dispor de um sistema nacional de transportes, responsável por assegurar completamente os requisitos de transporte de pessoas e material, para apoiar todo o espectro de operações. Este sistema de transportes deverá otimizar os vários meios e métodos de transporte nacionais, civis e militares (DoD, 2007:2).

- Sealift: o *US Military Sealift Command* (MSC) é responsável pela gestão e operação da frota de navios militares de carga e dispõe de uma capacidade adicional, assegurada pelo *Voluntary Intermodal Sealift Agreement* (VISA). Neste, as companhias privadas podem candidatar-se à prestação de serviços e apoiam operações de contingência, numa certa percentagem da sua capacidade total. O *US Transportation Command* (USTRANSCOM) afirma que cerca de 90% da frota de carga com bandeira americana, faz parte do VISA (Krishnan, 2008:111).

- Airlift: o *American Air Mobility Command* (AMC) gere uma frota de transporte aéreo, com capacidade de transporte até uma divisão. A fim de reforçar essa capacidade para apoio a operações de contingência, tem um acordo semelhante ao VISA com a *US Civil Reserve Airfleet* (Krishnan, 2008:112).

- Intra TO: no TO e em países do terceiro mundo, o recurso a companhias locais ou internacionais especializadas em transporte de pessoal e equipamento, são as soluções mais adoptadas para reforçar a capacidade própria (Krishnan, 2008:112).

### **(3) Manutenção no território nacional**

Ainda segundo o "*Title 10 of US Code*", o DoD deverá assegurar uma capacidade



orgânica de manutenção, quatro anos após a entrada ao serviço de novos sistemas de armas e equipamentos, considerados essenciais para cumprir os planos estratégicos e de contingência definidos pelo “*Joint Chiefs of Staff*”. Estão excluídos os sistemas de armas e equipamentos que integram programas especiais, como bombardeiros nucleares e equipamento comercial. Ao nível da manutenção de depósito<sup>40</sup>, caso se justifique e seja aprovado pelo Secretário de Estado da Defesa, esta pode ser reforçada pelo sector privado, através de critérios de repartição entre a indústria e a defesa, segundo os seguintes princípios:

- Os trabalhos a contratar com o sector privado não podem ultrapassar 50% do financiamento atribuído anualmente a cada organismo ou departamento<sup>41</sup>;

- O princípio da concorrência público-privada é exigido como regra geral.

Para todos os novos sistemas de armas, são exigidos quatro anos de contrato de apoio logístico. Para sistemas de armas considerados não essenciais, este tipo de apoio pode estender-se por todo o seu ciclo de vida.

#### **(4) Manutenção no teatro de operações**

Com a redução de pessoal resultante do fim do recrutamento obrigatório em 1973 e mais tarde, com o fim da Guerra Fria em 1985, para fazer face a lacunas verificadas no apoio logístico, o Exército dos Estados Unidos estabeleceu um programa denominado *Logistic Civilian Augmentation Program* (LOGCAP) (GAO, 1997:2). O seu objectivo visa facilitar a contratação de empresas civis, sempre que seja necessário aumentar as capacidades logísticas próprias e responder aos desafios que as contingências dos conflitos apresentem. Desde então, este programa serviu de base a todos os contratos com empresas civis, em todos os conflitos em que estiveram envolvidos (Somália, Ruanda, Haiti, Balcãs, Afeganistão e Iraque). O FM 3-100.21, *Contractor's on the Battlefield*, e o *Army Regulation 715-9, Contractors Accompanying the Force*, reflectem os conceitos, responsabilidades, política e procedimentos para implementação do LOGCAP, incluindo todas as componentes de planeamento, gestão, apoio e protecção que o comandante deve considerar, sempre que recorre à contratação de uma empresa.

No sentido de adaptar a legislação que se aplica ao pessoal civil do DoD ou contratado por este, o Congresso aprovou o *Military Extraterritorial Jurisdiction Act*

---

<sup>40</sup> Equivalente ao 3º escalão/nível III nacional.

<sup>41</sup> Acima do limite dos 50%, as autorizações devem ser fundamentadas por razões de segurança nacional e notificado o Congresso das decisões e suas fundamentações. De 2005 a 2009 este limite nunca foi ultrapassado (DoD, 2008:18).



(MEJA), que constitui uma extensão da jurisdição criminal. Com esta lei, um civil do DoD ou um contratado por este departamento, quando acompanha as FFAA, pode ser julgado pelos tribunais federais por ofensas cometidas fora do território nacional. Esta lei aplica-se apenas, se o civil ou o contratado que cometeu a ofensa, não foi julgado no país cuja jurisdição é reconhecida pelos Estados Unidos, ou pela justiça militar segundo o *Uniforme Code of Military Justice*, em caso de declaração formal de guerra. Aplica-se igualmente nos casos de violação das Leis da Guerra (DoD, 2005:7).

Como exemplo de demonstração da penetração de empresas civis na manutenção de sistemas de armas no TO e para o caso concreto da Guerra do Iraque, para 45 sistemas de armas e 27 tipos de aeronaves, a manutenção de 42 deles foi suportada pelo sector privado em 75% (Krishnan, 2008:102).

### **c. Reino Unido**

#### **(1) Política geral**

Até 1980, a política do *Ministry of Defence* (MoD) assentou no princípio de que as FFAA, deveriam deter todas as capacidades necessárias à sua sustentação e emprego. A partir de então, com a privatização da indústria nacional de armamento e os cortes de investimento na área da defesa, o MoD deu início a um processo de progressiva competição entre sector público e privado, visando uma maior eficácia e redução de custos. Inicialmente, essa competição e emprego do sector privado, englobavam apenas actividades no TN. Actualmente, tem vindo a ser progressivamente alargada ao TO. A partir de 1998, o MoD sempre que apropriado, deveria considerar a utilização de privados no apoio logístico às Forças destacadas. Com a iniciativa *Better Quality Services* (BQS), deu início a uma política de avaliação de todos os serviços, assente em três pilares: a sua abolição, a contratação estratégica ao sector privado ou a sua privatização. No âmbito da contratação estratégica, foi lançado o programa PPP, que assenta em acordos de cooperação entre o sector público e privado, desde que apresentem vantagens mútuas na partilha de riscos, de eficácia e financeiras. Com o modelo de PPP, a participação e o espaço de actuação das empresas privadas na área da defesa, aumentou significativamente e consta genericamente de cinco modelos de contratação (Cfr apêndice E) (Uttley, 2005:4-9).

#### **(2) Cadeia de abastecimento**

A estratégia definida pelo MoD na *Defence Equipment & Support-Business Strategy* (MoD, 2008), apresenta os seguintes objectivos:



- Estabelecer uma relação forte e duradoura com a indústria, que permita desenvolver o potencial da sua cadeia de abastecimento, com vista a otimizar essa capacidade para a defesa, cobrindo todo o ciclo de vida dos equipamentos;
- As melhores práticas comerciais devem constituir uma referência. Para a sua adopção, deverão ser criadas e desenvolvidas internamente, as capacidades e o profissionalismo dos gestores comerciais e de projecto;
- Se necessário, deverão ser ultrapassadas todas as barreiras de forma a recrutar na indústria, especialistas em gestão da cadeia de abastecimento, para que se atinja a excelência neste domínio.

No que se refere ao modelo de aquisição, em 1997 o Strategic Defence Review (SDR) concluiu da necessidade de rever o processo aquisição e sustentação de sistemas de armas, de forma a responder aos novos requisitos de prontidão operacional e a fomentar uma maior colaboração com a indústria. Na sequência, foi implementado o conceito de Smart Acquisition, que na sua essência, partilha os mesmos objectivos, princípios e metodologias do modelo americano (Performance-Based Logistics) (Oakes, 1998:10-13).

A gestão da cadeia de abastecimento está centralizada na Defence Equipment & Support (DE&S), que é um órgão do MoD. A execução é descentralizada em centros logísticos e de manutenção.

Quanto ao transporte e à semelhança dos Estados Unidos, o Reino Unido não consegue satisfazer as suas necessidades com os recursos orgânicos das FFAA. A política de recurso a meios de transporte privados é caracterizada pelo seguinte:

Sealift: o MoD tem acordos com empresas privadas, para providenciarem apoio adicional, quando necessário. A maioria dos requisitos dos britânicos é satisfeita pela *Royal Fleet Auxiliary*, que é uma frota de navios propriedade do governo, mas tripulada por civis, que se encontram sob a disciplina naval e podem ser envolvidos em situações de guerra (Krishnan, 2008:111).

Airlift: o MoD assenta a sua política de reforço da capacidade estratégica de transporte aéreo, na contratação de voos charter, casuisticamente. No entanto, esta política está a ser posta em causa, pela insatisfação dos resultados obtidos com o uso de meios comerciais, por apresentarem alguns constrangimentos em operar em todos os destinos, devido aos riscos envolvidos (Krishnan, 2008:112).



Intra TO: neste domínio, a extensão da política de *outsourcing* adoptada é bem demonstrada pela *Private Finance Initiative*<sup>42</sup> (PFI), realizada em 2001, segunda a qual, a *Royal Army's Tank Transport Unit* passou para a responsabilidade de um consórcio privado. Este compromete-se a fornecer 92 *Heavy Equipment Transporters* (HET), que serão mantidos e operados pelo consórcio, em tempo de paz ou guerra, por um período de 20 anos. A sua missão é a de transportar veículos pesados de rodas ou lagartas, de e para o TO, poupando assim o desgaste e consumo de combustível desses veículos. Os contratados que operam os HET pertencem aos *Sponsored Reserves*, o que significa que têm de passar por treino militar e ficar debaixo da cadeia de comando, em tempo de conflito. Com esta modalidade, o MoD espera poupar 20% dos custos que teria se tivesse de recorrer a uma aquisição normal (Krishnan, 2008:113).

### **(3) Manutenção no território nacional**

A *Defence Industrial Strategy* (MoD, 2005) examina a relação entre a indústria e a defesa e apresenta uma estratégia de desenvolvimento. Estabelece como prioridades, assegurar a satisfação dos requisitos das FFAA, de forma a promover também uma BTID sólida e tecnologicamente evoluída, que mantenha no Reino Unido, as capacidades industriais necessárias para assegurar a soberania nacional. Esta estratégia passa pelo apoio logístico da indústria de defesa, em todas as fases do ciclo de vida dos sistemas de armas, desde a fase de projecto ou aquisição, até à sua operação e sustentação, incluindo a intervenção no TO. Exemplo disso é o contrato com a Marshall Aerospace, para apoio logístico integral a toda a frota de aviões C-130 Hercules, por um período de 24 anos (Krishnan, 2008:106).

Como indicadores do envolvimento do sector privado no MoD, cerca de 50% do orçamento de defesa é gasto na indústria para apoio logístico. Destes, aproximadamente 20% destina-se ao apoio logístico no TO. Um outro indicador é expresso pelo facto de, desde as operações no Iraque, o pessoal contratado constituir 25% do total da Força destacada (Uttley, 2005:10).

O MoD pretende deter uma capacidade própria de manutenção, para pelo menos 35 sistemas de armas considerados essenciais para o cumprimento das missões das FFAA. Contudo, esta política tem sido muito questionada pela sua inconsistência, face à pouca definição dos níveis de manutenção considerados estratégicos (Krishnan, 2008:109).

---

<sup>42</sup> Ver apêndice E.



#### **(4) Manutenção no teatro de operações**

Fruto das experiências na Bósnia, Kosovo e Guerra do Golfo, em 1997 o MoD constatou a necessidade de desenvolver políticas e doutrinas, que permitissem regular a contratação e emprego de empresas para apoio no TO. Desta necessidade e no seguimento de vários estudos preliminares, envolvendo o MoD, representantes da indústria e das FFAA, resultaram três iniciativas (Uttley, 2005:41-50):

- Contractors on Deployed Operations (CONDO): define a política de harmonização dos procedimentos, que regula todos os contratos que se relacionam com empresas para apoio às Forças destacadas. Permite a integração com o planeamento operacional e a redução dos riscos de falhas, no que diz respeito à prontidão e/ou capacidade de contratação. Baseado em algoritmos de apoio à decisão, fornece o critério e o aconselhamento adequados ao *Permanent Joint Headquarter* (PJHQ) e aos comandantes no TO, a fim de identificar as circunstâncias em que o recurso à contratação deve ser utilizado, assegurando a maximização dos recursos contratados. Permite ainda, avaliar o impacto operacional de uma eventual retirada ou insucesso dos contratados, de forma a minimizar os riscos para as operações militares. Adicionalmente, inclui mecanismos que asseguram a harmonização do tratamento para pessoal contratado e uma adequada preparação para destacamentos operacionais. Inclui o treino e instrução específica em segurança e defesa, disciplina, contratação de seguros e indemnizações e um guia detalhado para os comandantes, sobre os aspectos legais do emprego de contratados em destacamentos;

- CONLOG Contract: constitui um modelo de contrato celebrado com um privado, como única fonte que permite o recurso à contratação adicional, no apoio de combate e de serviços de apoio de combate no TO. Esta função está concentrada e é desempenhada por um serviço de contratos no PJHQ. Ela permite a contratação de um amplo espectro de actividades de apoio logístico, que pode ser utilizado por equipas de contratação, mediante o controlo e prévia autorização do PJHQ. Fora deste quadro, a contratação está sujeita a um conjunto de normas, que têm de ser respeitadas;

- Sponsored Reserve: é um conceito que visa assegurar o aumento das capacidades militares e minimizar os riscos associados a uma eventual retirada da empresa contratada. Os civis que são contratados só para funções de apoio operacional, têm o estatuto de reservista (MoD, 1996:6-23). Este conceito permite contratar empresas, sendo que, os seus funcionários trabalham como civis em tempo de paz e com o estatuto de reservista em zonas de conflito, fazendo parte integral da Força destacada. Em termos de comando e



controlo, o facto do pessoal contratado se tornar membro das Forças de Reserva, implica a sua completa integração na cadeia de comando e a sujeição ao Discipline Acts and Service Regulations (MoD, 2006).

#### **d. Síntese conclusiva**

Para responder aos desafios logísticos que as Forças expedicionárias apresentam, a OTAN, os Estados Unidos e o Reino Unido, integraram sistemas tecnológicos e padrões comerciais nos seus sistemas de gestão da cadeia de abastecimento e adoptaram novas políticas e doutrinas logísticas, permitindo-lhes serem inter-operáveis com a indústria e os prestadores de serviços logísticos.

Para reduzir a cadeia de abastecimento, melhorar a prontidão dos sistemas de armas e prevenir custos excessivos com o sector privado, os Estados Unidos e o Reino Unido adoptaram conceitos de aquisição por capacidades e desempenho, cobrindo o tempo de vida útil dos equipamentos. Ambos reconhecem ainda, a necessidade de disporem de uma capacidade autónoma de manutenção, tendo tomado medidas para assegurar essa capacidade para os sistemas de armas, que se inscrevem nos planos estratégicos e de contingência das suas FFAA.

Todos reconhecem a necessidade de recorrer ao *outsourcing*, como forma de melhorar a sua eficácia, reduzir custos, dinamizar a indústria e colmatar lacunas no apoio logístico às FFAA, particularmente quando empregues no TO. Para isso, adoptaram políticas e doutrinas, que visam maximizar a rentabilização do emprego de empresas privadas no apoio logístico, minimizando simultaneamente o impacto operacional daí resultante.

De acordo com o teor deste capítulo, dá-se resposta à QD 4 e considera-se validada a HIP 4.

## **6. Conclusões**

No decorrer do presente estudo, pretendeu-se dar resposta a cada uma das questões derivadas, colocadas inicialmente, procurando validar a cada passo as hipóteses formuladas e responder à questão central.

O cenário da conflitualidade pós Guerra Fria é caracterizado por novos actores, não tradicionais na cena internacional, que levam a cabo ameaças de carácter assimétrico, imprevisíveis e à escala global. Para responder ao novo espectro de ameaças, torna-se necessário desenvolver uma capacidade de resposta militar, em que a flexibilidade operacional e a mobilidade organizacional, à escala global, são fundamentais às Forças intervenientes. Para esta resposta, é necessário mudar o paradigma do apoio logístico



característico do período da Guerra Fria e da era industrial, passando a gestão da cadeia de abastecimento a ser vital para a sua eficácia.

Para fazer face à competitividade do mercado global, a indústria e os prestadores de serviços logísticos desenvolveram conceitos e modelos de gestão integrada da cadeia de abastecimento, dotando-se das ferramentas tecnológicas e informacionais, para dar uma resposta eficiente e eficaz a este novo desafio. Os modelos e conceitos adoptados, permitem igualmente dar uma resposta eficaz aos requisitos da logística militar contemporânea. Recorrendo a estes agentes, o *outsourcing* da cadeia de abastecimento das FFAA, apresenta vantagens superiores às desvantagens resultantes dos riscos enunciados, na medida em que estes podem ser geridos e controlados.

As FFAA não dispõem ainda dos meios nem dos instrumentos necessários, para que a gestão da sua cadeia de abastecimento responda aos novos requisitos logísticos, nem adoptaram neste domínio, uma verdadeira política de *outsourcing*. Esta opção, praticada pelos modelos de referência (OTAN, Estados Unidos e Reino Unido), implica a definição e implementação pelas FFAA, de novas políticas, doutrinas e procedimentos logísticos. Torna-se ainda necessário, adoptar sistemas tecnológicos e padrões funcionais, que habilitem uma logística integrada, inter-operável e funcionalmente transparente com a indústria e os prestadores de serviços logísticos. Neste contexto, os objectivos do SIGDN estão em sintonia com os conceitos adoptados pelos modelos de referência, baseados na centralização da gestão integrada da cadeia de abastecimento ao mais alto nível (ministerial) e na descentralização da execução, em centros logísticos e de manutenção. O SIGDN deverá assim, prosseguir a conclusão das componentes de gestão de pessoal e logística, tendo em consideração os padrões da indústria e dos prestadores de serviços logísticos, de forma a serem atingidos os objectivos enunciados. Os conceitos de aquisição por capacidades e desempenho, adoptados pelo DoD (*Performance-Based Logistics*) e MoD (*Smart Acquisition*), cobrindo o tempo de vida útil dos equipamentos, visam reduzir a cadeia de abastecimento, melhorar a prontidão dos sistemas de armas e prevenir custos excessivos com o sector privado. Estes modelos de *outsourcing* merecem uma particular atenção, quanto à sua exploração e eventual adopção como modelos de aquisição para as FFAA.

A política de *outsourcing* da cadeia de abastecimento a adoptar pelas FFAA, deverá ainda ter em conta a preservação ou criação das capacidades logísticas consideradas essenciais, para assegurar uma competência técnica e funcional, que lhes permita responder com eficácia a uma mobilização, a situações de contingência para a defesa



nacional e outros requisitos de emergência. Para a definição desta política, é necessário que sejam previamente identificados os elementos da cadeia de abastecimento, que deverão ser objecto de transferência parcial ou total para o sector privado.

As vantagens para as FFAA, no recurso ao *outsourcing* para a manutenção de sistemas de armas em TN, através do sector empresarial do Estado e do sector privado, derivam do facto dos mesmos terem conhecimento do mercado, acesso a capital e tecnologia de ponta, bem como, maior experiência operacional e de gestão. As políticas e estratégias governamentais conduziram à privatização das OGMA e à concessão do AA, SA. Propiciaram ainda, a criação de um tecido empresarial com vocação para a área da defesa. Esta situação, conjugada com os instrumentos para a sua dinamização (LPM, regime das contrapartidas, das PPP e o CCP), configura um potencial de exploração para a modernização e desenvolvimento da BTID e da economia nacional, para o qual, a manutenção de sistemas de armas pode constituir um elemento catalisador. Quanto ao custo/benefício financeiro para as FFAA, não foram encontrados dados estatísticos que permitam a sua avaliação. No entanto, é de admitir que essa relação seja favorável às FFAA, tendo em conta o investimento que teria de ser efectuado em infra-estruturas, equipamento, pessoal, formação e treino, para fazer face à crescente complexidade tecnológica dos sistemas de armas. Contudo, a adopção do *outsourcing* para a manutenção de 3º escalão/nível III, tal como se verifica actualmente, cobrindo a quase totalidade dos principais sistemas de armas, não foi precedida da identificação das capacidades estratégicas das FFAA, de forma a acautelar uma capacidade militar autónoma, considerada indispensável neste nível. Acresce, que a erosão da capacidade técnica das FFAA, daí resultante, pode ter repercussões na capacidade de intervenção nos outros níveis de manutenção, em particular no TO. Esta situação pode revestir-se de especial gravidade, pelo facto de não existirem mecanismos de privilégio na prioridade do apoio às FFAA (caso da OGMA), nem disposições legais ou contratuais, que obriguem o seu emprego em ambiente operacional (caso da OGMA e do AA, SA). Como forma de prevenir este tipo de lacunas, para os sistemas de armas considerados essenciais, o DoD assegura com recursos orgânicos, a manutenção para todo o seu ciclo de vida, após quatro anos da sua entrada ao serviço. Durante este período a manutenção é efectuada pelo fabricante.

Para a manutenção de sistemas de armas no TO, a crescente penetração de empresas nesta área, levanta questões quanto ao seu apoio e impacto operacional. Face à nova tipologia de conflitos, o seu estatuto legal não está suficientemente enquadrado pela lei internacional, levantando problemas quanto à identificação do seu modo de emprego,



espaço de actuação e tratamento. A necessidade de sustentar os civis contratados e garantir a sua segurança e protecção, constituem uma preocupação e um esforço adicional para os comandantes. Embora integrando a Força, o exercício do comando não é possível, o que retira flexibilidade ao seu emprego e pode ter implicações no desempenho operacional. Neste contexto, a definição dos termos e obrigações do contrato, assume uma importância vital na capacidade de apoio logístico, devendo permitir ao comandante adaptar a estrutura logística e os procedimentos, à mudança da situação, às novas missões e conceitos de operação. Neste capítulo, a OTAN, os Estados Unidos e o Reino Unido reconheceram a necessidade de recorrer ao *outsourcing*, como forma melhorar a sua eficácia e colmatar lacunas no apoio logístico às suas FFAA, em operações. Para isso adoptaram políticas e doutrinas, para maximizar o potencial de emprego de empresas privadas e simultaneamente minimizar o impacto operacional daí resultante.

Nas FFAA, o emprego de empresas no TO não é ainda expressivo, nem constitui um primado de actuação. Tendo em conta as implicações apresentadas, a sua utilização nesta área, à semelhança dos modelos de referência apresentados, exige a definição de uma política, doutrina e procedimentos quanto à sua contratação e emprego operacional.

Em síntese, podemos afirmar que, o *outsourcing* do apoio logístico a sistemas de armas constitui uma necessidade das FFAA para fazer face a lacunas nesta área. Apresenta vantagens que superam as desvantagens resultantes dos riscos identificados, na medida em que estes podem ser geridos e controlados, mediante a adopção de políticas, doutrinas e procedimentos adequados. Assim, o *outsourcing* do apoio logístico constitui um multiplicador da Força, ficando respondida e validada a questão central deste trabalho.



## Bibliografia

### Referencias apresentadas no texto:

AP-6 (2010). NATO Glossary of terms and definitions (English and French). NATO Allied Publication, NATO Standardization Agency. [em linha]. [referência em 20 de Fevereiro de 2010]. Disponível na Internet em:

<http://www.nato.int/docu/stanag/aap006/aap-6-2010.pdf>

AJP-4.9 (2005). NATO Modes of Multinational Logistic Support. [em linha]. [referência em 28 de Outubro de 2009]. Disponível na Internet em:

[http://www.mil.no/multimedia/archive/00116/AJP\\_4\\_9\\_Final\\_116560a.pdf](http://www.mil.no/multimedia/archive/00116/AJP_4_9_Final_116560a.pdf)

Army Regulation 715-9 (1999). Contractors Accompanying the Force, October 29, 1999. [em linha]. [referência em 27 de Setembro de 2009]. Disponível na Internet em:

[http://www.army.mil/usapa/epubs/pdf/r715\\_9.pdf](http://www.army.mil/usapa/epubs/pdf/r715_9.pdf)

Buhler, Carl A (2000). When contractors deploy: A guide for operational commander. [em linha]. [referência em 15 de Janeiro de 2010]. Disponível na Internet em: <http://www.stormingmedia.us/66/6658/A665873.html>

CEDN (2003). Conceito Estratégico de Defesa Nacional. Aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros nº 6/2003, de 20 de Jan. DR nº 16. I série - B.

CONDO (1999). Contractors on Deployed Operations. [referência em 10 de Dezembro de 2009]. Disponível na Internet em:

[http://www.aof.mod.uk/aofcontent/tactical/toolkit/downloadsindexed/condo/full\\_condo.pdf](http://www.aof.mod.uk/aofcontent/tactical/toolkit/downloadsindexed/condo/full_condo.pdf)

Convenção de Haia (1907). Leis e Costumes da Guerra. [em linha]. [referência em 10 de Fevereiro de 2010]. Disponível na Internet em:

<http://translate.google.pt/translate?hl=pt-PT&langpair=en|pt&u=http://net.lib.byu.edu/~rdh7/wwi/hague.html>

Convenções de Genebra. Tratamento dos prisioneiros de guerra e protecção de pessoal civil em tempo de guerra. [em linha]. [referência em 15 de Dezembro de 2009]. Disponível na Internet em:

<http://www.icrc.org/web/por/sitepor0.nsf/html/genevaconventions>

CSCMP (2009). Council of Supply Chain Management Professionals. Supply Chain Management – Terms and Glossary. [em linha]. [referência em 15 de Janeiro de 2010]. Disponível na Internet em: <http://cscmp.org/digital/glossary/glossary.asp>



- DMDM (2002). Directiva Ministerial de Defesa Militar. Aprovada em 8 Janeiro de 2002. Lisboa: MDN.
- DoD (2001). *Quadrennial Defense Review Report (2001)*. [em linha]. [referência em 10 de Dezembro de 2009]. Disponível na Internet em: [2001 Quadrennial Defense Review](#)
- DoD (2003). Directive 5000.01 (2003). The Defense Acquisition System. [em linha]. [referência em 15 de Dezembro de 2009]. Disponível na Internet em: <http://www.dtic.mil/whs/directives/corres/pdf/500001p.pdf>
- DoD (2007). Directive Number 4500.09E: Transportation and Traffic Management, September 11, 2007. [em linha]. [referência em 17 de Dezembro de 2009]. Disponível na Internet em: <http://www.dtic.mil/whs/directives/corres/pdf/450009p.pdf>
- EMPORDEF/DANOTEC (2009). Seminário “Together for a Better Defence and Security Industry” Janeiro 2009. Em CD
- FM 3-100.12 (2003). Contractors on the Battlefield. [em linha]. [referência em 21 de Dezembro de 2009]. Disponível na Internet em: <http://www.globalsecurity.org/military/library/policy/army/fm/3-100-21/>
- FM 4-30.3 (2004). Maintenance Operations and Procedures. [em linha]. [referência em 21 de Dezembro de 2009]. Disponível na Internet em: <http://www.scribd.com/doc/2513936/Army-FM4-30X3-Maintenance-Operations-and-Procedures>
- FORTNER, Joe A. (s.d.). Managing, Deploying, Sustaining, and Protecting Contractors on the Battlefield. [em linha]. [referência em 21 de Dezembro de 2009]. Disponível na Internet em: <http://www.almc.army.mil/ALOG/issues/SepOct00/MS571.htm>
- GAO (1997). Contingency operations. Opportunities to improve LOGCAP. [em linha]. [referência em 21 de Outubro de 2009]. Disponível na Internet em: <http://www.gao.gov/archive/1997/ns97063.pdf>
- GAO (2004). DoD Faces Challenges Implementing its Core Competency Approach and A-76 Competitions. [em linha]. [referência em 17 de Janeiro de 2010]. Disponível na Internet em: <http://www.gao.gov/cgi-bin/getrpt?GAO-03-818>
- GAO (2009). Actions Needed to Identify and Establish Core Capability at Military Depots. [em linha]. [referência em 17 de Janeiro de 2010]. Disponível na Internet em: <http://www.gao.gov/new.items/d0983.pdf>



- GONÇALVES, José Pedro (2003). *Outsourcing* Estratégico e Desempenho Organizacional. [em linha]. [referência em 17 de Janeiro de 2010]. Disponível na Internet em:  
[http://www.decisionmaster.net/Files/Editorial/DM\\_Mensagem\\_0022.htm](http://www.decisionmaster.net/Files/Editorial/DM_Mensagem_0022.htm)
- GRASSO, Valery Baley (2005). *Defense Outsourcing: The OMB Circular A-76 Policy*, June 30, 2005. [em linha]. [referência de 15 de Dezembro de 2007]. Disponível na <http://www.fas.org/sgp/crs/natsec/RL30392.pdf>
- HAMONTREE, Sam (2002). *Contractors on the battlefield*. [em linha]. [referência em 21 de Fevereiro de 2010]. Disponível na Internet em:  
[https://www.afresearch.org/skins/rims/q\\_mod\\_be0e99f3-fc56-4ccb-8dfe-670c0822a153/q\\_act\\_downloadpaper/q\\_obj\\_80da8bc4-8bd1-4bc4-a699-80707661e185/display.aspx?rs=enginespage](https://www.afresearch.org/skins/rims/q_mod_be0e99f3-fc56-4ccb-8dfe-670c0822a153/q_act_downloadpaper/q_obj_80da8bc4-8bd1-4bc4-a699-80707661e185/display.aspx?rs=enginespage)
- ISO Series 28000 (2007). *Security of Supply Chain*. [em linha]. [referência em 17 de Dezembro de 2009]. Disponível na Internet em:  
<http://www.iso.org/iso/search.htm?qt=iso+28000&searchSubmit=Search&sort=rel&type=simple&published=on>
- Krishnan, Armin (2008). *War as Business - Technological Changes and Military Service Contracting*. Editora Ashgate
- LEWIS, Ira (2005). *Public Management and Performance-Based Logistics in the U.S. Department of Defense*. [em linha]. [referência em 21 de Janeiro de 2010]. Disponível na Internet em:  
[http://www.idt.unisg.ch/org/idt/ipmr.nsf/ac4c1079924cf935c1256c76004ba1a6/08f410686d7dddfc125709e004968f7/\\$FILE/IPMR\\_6\\_2\\_2005\\_LEWIS%20FINAL.doc.pdf.pdf](http://www.idt.unisg.ch/org/idt/ipmr.nsf/ac4c1079924cf935c1256c76004ba1a6/08f410686d7dddfc125709e004968f7/$FILE/IPMR_6_2_2005_LEWIS%20FINAL.doc.pdf.pdf)
- LOGCAP (s.d.). *Logistic Civilian Augmentation Program*. [em linha]. [referência em 21 de Fevereiro de 2010]. Disponível na Internet em:  
<http://www.globalsecurity.org/military/agency/army/logcap.htm>
- MC 319/2 (2004). *NATO Principles and Policies for Logistic*
- MEJA (s.d.). *Military Extraterritorial Jurisdiction Act*. [em linha]. [referência em 8 de Fevereiro de 2010]. Disponível na Internet em:  
[http://www.law.cornell.edu/uscode/18/usc\\_sec\\_18\\_00003261----000-.html](http://www.law.cornell.edu/uscode/18/usc_sec_18_00003261----000-.html)
- MoD (2005). *Defence Industrial Strategy. White Paper*. [em linha]. [referência em 21 de Janeiro de 2010]. Disponível na Internet em:



[http://www.mod.uk/NR/rdonlyres/F530ED6C-F80C-4F24-8438-0B587CC4BF4D/0/def\\_industrial\\_strategy\\_wp\\_cm6697.pdf](http://www.mod.uk/NR/rdonlyres/F530ED6C-F80C-4F24-8438-0B587CC4BF4D/0/def_industrial_strategy_wp_cm6697.pdf)

MoD (2006). Armed Forces Act 2006. [em linha]. [referência em 8 de Outubro de 2009]. Disponível na Internet em:

[http://www.opsi.gov.uk/acts/acts2006/pdf/ukpga\\_20060052\\_en.pdf](http://www.opsi.gov.uk/acts/acts2006/pdf/ukpga_20060052_en.pdf)

MoD (2008). Defence Equipment & Support-Business Strategy. [em linha]. [referência em 8 de Fevereiro de 2010]. Disponível na Internet em:

[http://www.mod.uk/NR/rdonlyres/69A5262E-D414-47FC-A5B4-6D99E1633A0B/0/DES\\_BusinessStrategy0812\\_V1\\_0.pdf](http://www.mod.uk/NR/rdonlyres/69A5262E-D414-47FC-A5B4-6D99E1633A0B/0/DES_BusinessStrategy0812_V1_0.pdf)

MORALES, Diane K. (2002). Future Logistic Enterprise (FLE). The way ahead. June 3, 2002. [em linha]. [referência em 8 de Outubro de 2009]. Disponível na Internet em:

<https://acc.dau.mil/GetAttachment.aspx?id=32533&pname=file&aid=6153&lang=en-US>

NATO (1998). The Revolution in Military Affairs. [em linha]. [referência em 21 de Fevereiro de 2010]. Disponível na Internet em:

<http://www.iwar.org.uk/rma/resources/nato/ar299stc-e.html#T0-2>

NATO (1999). The Alliance's Strategic Concept. [em linha]. Aprovado pelos Chefes de Estado e de Governo participantes no Conselho de Segurança em 23 e 24 de Abril de 1999 em Washington. [referência de 12 de Dezembro de 2008]. Disponível na Internet em: <http://www.nato.int/docu/pr/1999/p99-065e.htm>

NATO (2004). Bi-SC Procurement Directive Number 60-70. [em linha]. [referência em 21 de Fevereiro de 2010]. Disponível na Internet em:

[http://www.nato.int/shape/community/budfin/ifib/dir60\\_70.pdf](http://www.nato.int/shape/community/budfin/ifib/dir60_70.pdf)

NATO (2007). (C-M(2007)0004). NATO Policy on Contractor Support to Operations

Novak, Capt. Ryan M. (2005). Going to War with Defense Contractors: A case study analysis of battlefield acquisition. Air Force Institute of Technology. [em linha]. [referência em 8 de Janeiro de 2010]. Disponível na Internet em:

<https://research.maxwell.af.mil/papers/ay2004/afit/AFIT-GAQ-ENV-04M-08.pdf>

Oakes, Mark (1998). The Strategic Defence Review White Paper. [referência em 17 de Janeiro de 2010]. Disponível na Internet em:

<http://www.parliament.uk/commons/lib/research/rp98/rp98-091.pdf>

PHAM, Hoang (2007). Remote Control and Maintenance. Outsourcing Networks and its Applications in Supply Chain Management. [em linha]. [referência em 21 de



- Novembro de 2009]. Disponível na Internet em:  
[http://www.sciencedirect.com/science?\\_ob=MIimg&\\_imagekey=B6VB7-4MVN14C-2-9&\\_cdi=5919&\\_user=10&\\_orig=search&\\_coverDate=11%2F30%2F2007&\\_sk=99749993&view=c&wchp=dGLbVtb-zSkWA&md5=586211c1b0aab4064f76587f7f3eb667&ie=/sdarticle.pdf](http://www.sciencedirect.com/science?_ob=MIimg&_imagekey=B6VB7-4MVN14C-2-9&_cdi=5919&_user=10&_orig=search&_coverDate=11%2F30%2F2007&_sk=99749993&view=c&wchp=dGLbVtb-zSkWA&md5=586211c1b0aab4064f76587f7f3eb667&ie=/sdarticle.pdf)
- Piggee, Aundre F. (2002). Revolution in military Logistics. [em linha]. [referência em 17 de Fevereiro de 2010]. Disponível na Internet em:  
[http://www.iwar.org.uk/rma/resources/logistics/Piggee\\_A\\_F\\_02.pdf](http://www.iwar.org.uk/rma/resources/logistics/Piggee_A_F_02.pdf)
- Programa do XVII Governo Constitucional. [em linha]. [referência em 8 de Fevereiro de 2010]. Disponível na Internet em:  
[http://www.portugal.gov.pt/pt/Documentos/Governos\\_Documentos/Programa%20Governo%20XVII.pdf](http://www.portugal.gov.pt/pt/Documentos/Governos_Documentos/Programa%20Governo%20XVII.pdf)
- Programa do XVIII Governo Constitucional. [em linha]. [referência em 28 de Janeiro de 2010]. Disponível na Internet em:  
[http://www.portugal.gov.pt/pt/GC18/Documentos/Programa\\_GC18.pdf](http://www.portugal.gov.pt/pt/GC18/Documentos/Programa_GC18.pdf)
- Rampy, Col. Michael R. (2005). Paradox or Paradigm? Operational Contractor Support. [em linha]. [referência em 28 de Janeiro de 2010]. Disponível na Internet em:  
[http://www.army.mil/professionalwriting/volumes/volume3/september\\_2005/9\\_05\\_1.html](http://www.army.mil/professionalwriting/volumes/volume3/september_2005/9_05_1.html)
- Resolução Conselho de Ministros nº 37/89, de 24 de Outubro. Normas para a Segurança Nacional, Salvaguarda e Defesa das Matérias Classificadas, Segurança Industrial Tecnológica e de Investigação - SEGNAC 2. DR Nº 245 I Série
- Resolução Conselho Ministros nº 76/2004, de 19 de Junho. Privatização das OGMA. DR nº 143. I Série-B
- Resolução de Conselho de Ministros nº 180/96, de 10 de Outubro. Reestruturação das indústrias de defesa e dos estabelecimentos fabris das Forças Armadas. Publicado DR nº 253, I Série-B
- Ronda, Colonel G. Urey (2005). Civilian Contractors on the Battlefield. [em linha]. [referência em 28 de Outubro de 2009]. Disponível na Internet em:  
<http://handle.dtic.mil/100.2/ADA431808>
- SANTOS, G. e AUGUSTO, R. (2006). O Exército em mudança: O Sistema Integrado de Gestão. *Jornal do Exército*. 551



- Smith, Larry (1999). Commercial Logistics Best Practices for the Revolution in Military Logistics. [em linha]. [referência em 21 de Janeiro de 2010]. Disponível na Internet em: <http://www.almc.army.mil/alog/issues/JanFeb99/MS378.htm>
- SOLANA, Javier (2003). Estratégia Europeia em Matéria de Segurança. Bruxelas 13 de Dezembro de 2003. [em linha]. [referência em 18 de Janeiro de 2010]. Disponível na Internet em: <http://www.consilium.europa.eu/uedocs/cmsUpload/031208ESSIIP.pdf>
- USC (s.d.). Title 10 of United States Code: Contracting for performance of civilian commercial or industrial type functions. [em linha]. [referência em 17 de Janeiro de 2010]. Disponível na Internet em: <http://uscode.house.gov/download/pls/10C146.txt>
- Uttley, Matthew (2005). Contractors on deployed military operations: United Kingdom policy and doctrine. Carlisle: Strategic Studies Institute of the US Army War College. [em linha]. [referência de 12 de Dezembro de 2007]. Disponível na internet em: <http://www.strategicstudiesinstitute.army.mil/pubs/display.cfm?PubID=624>
- Wyk, Jay Van (2004). Environmental risks and the global supply chain. [referência em 17 de Outubro de 2009]. [em linha]. Disponível na Internet em: <http://www.aibse.org/proceedings/proceedings%202004/logistics%20europe.doc>
- Zamparelli, Steven J. (1999). Contractors on the battlefield. What have we signed up for? [em linha]. [referência em 17 de Janeiro de 2010]. Disponível na Internet em: [https://www.afresearch.org/skins/rims/q\\_mod\\_be0e99f3-fc56-4ccb-8dfe-670c0822a153/q\\_act\\_downloadpaper/q\\_obj\\_758c95ac-e44c-4ca8-bef2-7597eb9e3457/display.aspx?rs=enginespage](https://www.afresearch.org/skins/rims/q_mod_be0e99f3-fc56-4ccb-8dfe-670c0822a153/q_act_downloadpaper/q_obj_758c95ac-e44c-4ca8-bef2-7597eb9e3457/display.aspx?rs=enginespage)

### **Monografias**

- CESEDEN (2007). La Externalizacion en las Fuerzas Armadas: Equilibrio entre el Apoyo Logístico Proprio y el externalizado: Monografía del Centro Superior de Estudios de la Defensa Nacional

### **Legislação**

- Decreto-lei n.º 86/2003, de 26 de Abril. Regime das Parcerias Público-Privadas. DR n.º 97. I Série-A



Decreto-Lei n.º154/2006 de 7 de Agosto. Regime Jurídico das Contrapartidas. DR n.º 151. I Série

Decreto-Lei n.º 235-B/96, de 12 de Dezembro. Criação da EMPORD S.A. DR n.º 287. I Série-A

Decreto-Lei n.º 33/2009, de 5 de Fevereiro. Criação da sociedade Arsenal do Alfeite S.A. DR n.º 25. I Série

Decreto-Lei n.º18/2008, de 29 de Janeiro. Código dos Contratos Públicos (CCP). DR n.º 20. I Série

Decreto-lei 235-B, de 1996, de 12 Dezembro. Criação da EMPORDEF. DR n.º 287. I Série-A

Lei Orgânica n.º 1-A/2009, de 7 de Julho. Lei Orgânica de Bases da Organização das Forças Armadas (2009). DR n.º 129, I Série.

Lei Orgânica n.º 4/2006 de 29 de Agosto. Lei de Programação Militar (LPM). DR n.º 166, I Série

Lei n.º 44/86 de 30 de Setembro. Lei do estado de sítio e de emergência. DR n.º 225, I Série

### **Entrevistas**

Vice-Almirante Carlos Alberto Viegas Filipe, Director da Direcção-Geral de Armamento e Infra-Estruturas de Defesa;

MGen José António Vieira da Silva Cordeiro, Presidente da DANOTEC;

MGen José David Moura Guedes, Assessor da Administração da EMPORDEF;

MGen António O. Gonçalves Ramos, Director da Direcção de Material e Transportes do Comando da Logística do Exército;

MGen Humberto Feio Nunes Gonçalo, Director da Direcção de Manutenção de Sistemas de Armas do Comando Logístico da Força Aérea;

Contra-Almirante Francisco de Figueiredo e Silva Cunha Salvado, Director da Direcção de Navios da Armada.



## Apêndice A - Glossário de conceitos

**Abastecimento:** função básica que consiste em fornecer os artigos necessários para equipar, sustentar e permitir a utilização operacional das forças. Inclui as actividades de aquisição, armazenagem e a gestão de existências (PPA-1, 1998:1-2).

**Actividades essenciais:** actividades que asseguram uma competência técnica e funcional, validada pelo CEMGFA, geradora de uma capacidade militar única, vital para as FFAA executarem os planos estratégicos e de contingência, utilizando recursos orgânicos (Sec. 2464 of Title 10 US Code; GAO, 2009:1-2 e GAO, 2004:38);

**Ameaça:** qualquer acontecimento ou processo que leva à perda de vida ou à redução de expectativas de vidas humanas em larga escala e que ponha em causa a Unidade do sistema internacional, ameaçando a segurança internacional” (Rodrigues, 2004).

**Apoio de Combate:** apoio de fogo e operacional prestado aos elementos em combate (AAP-6, 2010:2-C-8).

**Apoio logístico:** utilização das capacidades logísticas requeridas para planear e executar os movimentos e a manutenção das Forças (MC 319/2, 2004: A-3).

**Aquisição, contratação e alienação:** conjunto de actividades destinadas a assegurar o acesso aos recursos materiais e serviços necessários, bem como a racionalização de inventários e recursos e o estabelecimento de práticas e procedimentos, facilitando a ligação com os seus interlocutores (PDE 4-00, 2007:4-2).

**BTID:** conjunto de empresas publicas e privadas, e outras organizações civis ou militares que, de forma articulada ou competitiva, intervenham com competências de oferta de tecnológica e/ou serviços numa ou mais fases do ciclo de vida logístico do material requerido ou em serviço pelo utilizador da defesa (nacional, europeu ou internacional) (DGAIED, 2009).

**Cadeia de Abastecimento:** troca de materiais e de informação num processo logístico, desde a aquisição da matéria-prima até à entrega do produto final (CSCMP, 2009:178).

**Canal Logístico:** rede de participantes na cadeia de abastecimento, responsáveis pela armazenagem, tratamento, transferência, transporte e pelas funções de comunicação que contribuem para a eficácia do fluxo de mercadorias (CSCMP, 2009: 113).



**Case:** acordo de venda contratual, no âmbito do FMS, entre o governo dos Estados Unidos da América e um país ou organização internacional elegível (Foreign Military Sales Handbook, 2001:25).

**Conflitos assimétricos:** conflitos que opõem FFAA convencionais ou não, com estrutura, volume, equipamentos, tecnologia e doutrina muito díspares (Regulamento de Campanha do Exército – Operações, 2005:2-4).

**Contractor Logistics Support (CLS):** termo utilizado na logística baseada no desempenho (performance based logistics), referente ao apoio logístico das operações de manutenção de um determinado sistema militar, o qual é desempenhado exclusivamente por pessoal contratado (CSCMP, 2009: 42).

**Foreign Military Sales (FMS):** programa de assistência dos Estados Unidos da América, autorizado pelo Arms Export Act (AECA) de 1976, sob a base de contratos formais ou acordos entre o governo dos Estados Unidos da América e outro governo ou organização internacional. Este programa inclui vendas de equipamento ou serviços de defesa, governo a governo, a partir dos *stocks* do Departamento de Defesa ou através de novos contratos de aquisição desenvolvidos por este departamento (Foreign Military Sales Handbook, 2001:25).

**Fourth Party Logistics Provider (4PL):** empresas integradoras da cadeia de abastecimento, reunindo e gerindo os recursos, as capacidades e a tecnologia da sua própria organização com a de outros prestadores de serviços complementares de forma a fornecer solução racional para a cadeia de abastecimento (CSCMP, 2009: 83).

**Gestão da Cadeia de Abastecimento:** compreende o planeamento e gestão de todas as actividades envolvidas na procura e aquisição bem como na sua gestão logística. É uma função integradora, responsável primariamente pelo relacionamento entre as principais funções do negócio e os correspondentes processos nas empresas e organizações e entre estas, de forma a gerar um modelo de negócio com grande eficácia (CSCMP, 2009: 179).

**Gestão Logística:** parte da gestão da cadeia de abastecimento que planeia, implementa e controla eficazmente, o fluxo directo e inverso, e a armazenagem de mercadorias, os serviços e a respectiva informação, desde o ponto de origem até ao consumidor de forma a satisfazer os seus requisitos (CSCMP, 2009: 113).

**Indústrias de Defesa:** complexo de actividades que tem por objectivo exclusivo, a investigação, planeamento, ensaio, fabrico, montagem, reparação, manutenção e



desmilitarização de bens militares, bem como das tecnologias associadas (Dec. Lei 396/98).

**Indústrias Ligadas à Defesa:** complexo de actividades de duplo uso (civil/militar) que tem por objectivo, entre outros, a investigação, planeamento, ensaio, fabrico, montagem, reparação, manutenção e desmilitarização de bens militares, bem como das tecnologias associadas (DGAIED, 2009).

**Integração Vertical:** uma concepção da organização e controlo empresarial. Companhias verticalmente integradas são unidas através de uma hierarquia e partilham um dono comum. Normalmente, cada membro da hierarquia produz um produto ou serviço de mercado diferente e os produtos e serviços, combinados, satisfazem uma necessidade da organização. (CSCMP, 2009: 199).

**Integração Virtual:** concepção da organização e controlo empresarial em que a produção e os serviços, para a satisfação das suas necessidades, são desenvolvidos por empresas ou organizações externas e independentes. (CSCMP, 2009: 205).

**Intermodalismo:** Capacidade de utilização de vários meios de transporte (aéreos, terrestres e marítimos), utilizando meios padrão de acondicionamento e mudança de carga que se adaptam aos diferentes meios de transporte (CSCMP, 2009:100).

**Just in Sequence:** conceito indispensável à materialização do conceito de just in time, segundo o qual, as acções da cadeia de abastecimento têm ser estar sincronizadas em sequência (CSCMP, 2009: 107).

**Just in Time:** sistema de controlo da cadeia logística que coordena a procura e o fornecimento de produtos, para que estes sejam produzidos e entregues em tempo oportuno. É uma estratégia para redução de stocks de bens para a produção e de produtos para fornecimento, em que se troca a capacidade de stock por uma capacidade de transporte e distribuição rápida. (CSCMP, 2009: 106).

**Logística Directa:** segmento da logística que se concentra no movimento e gestão de produtos e recursos para de entrega ao cliente (CSCMP, 2009:160).

**Logística Integrada:** vista completa e compreensível de toda a cadeia de abastecimento como um processo único, desde o fornecimento da matéria-prima até à distribuição do produto final. Todas as funções que suportam a cadeia de abastecimento são geridas de uma forma unificada, em vez de as funções serem geridas separadamente (CSCMP, 2009: 98).



**Logística Inversa:** segmento da logística que se concentra no movimento e gestão de produtos e recursos, pós venda e entrega ao cliente. Inclui o retorno para reparação (CSCMP, 2009:160).

**Logística:** processo de planejar, implementar e controlar os procedimentos para assegurar de forma eficaz, o transporte e armazenagem de produtos, os serviços e informação associada, desde a origem até ao consumidor, garantindo a satisfação dos seus requisitos (CSCMP, 2009: 113).

**Manutenção:** conjunto de actividades com a finalidade de manter (conservar) o equipamento (material) em condições de operacionalidade e restaurar tal condição ao equipamento que não se encontra operacional (PDE 4-00, 2007:4-2).

**Movimentos e Transporte:** função logística que abrange a utilização dos meios convenientes para deslocar pessoal, material e abastecimentos, incluindo o material necessário para as operações de carregamento/descarregamento, bem como todo o espectro de infra-estruturas, instalações, organizações e equipamento necessários à projecção, incluindo as operações de recepção, estacionamento, movimentos e integração, sustentação e retracção de Forças durante a execução de uma missão (PDE 4-00, 2007:4-1).

**Operações expedicionárias:** projecção do poder militar através de longas linhas de comunicação para áreas de operação distantes com vista a atingirem um determinado objectivo (AAP-6, 2010:2-E-6).

**Outsourcing:** delegação, numa perspectiva estratégica de médio-longo prazo (3 a 10 anos), da gestão e execução de actividades não essenciais às FFAA, para o cumprimento da sua missão, em organismos ou empresas externas, sem perda de titularidade e eficácia (CESEDEN, 2007:129 e Gonçalves (2003)).

**Parceria Público-Privada (PPP):** contrato ou a união de contratos, por via dos quais entidades privadas, designadas por parceiros privados, se obrigam, de forma duradoura, perante um parceiro público, a assegurar o desenvolvimento de uma actividade tendente à satisfação de uma necessidade colectiva, e em que o financiamento e a responsabilidade pelo investimento e pela exploração incumbem no todo ou em parte, ao parceiro privado (Decreto-Lei nº 86/2003, de 26 de Abril. DR nº 97 I Série-A).

**Performance-Based Logistics:** é uma estratégia de optimização do suporte logístico de longo prazo a sistemas de armas, que permite assegurar que os objectivos de desempenho e prontidão são alcançados com o menor custo. É baseada em requisitos de desempenho, e incentivos, medidos através de uma métrica pré-definida, acordada e



controlada, em que os níveis de autoridade e responsabilidade estão bem claros (CSCMP, 2009: 138).

**Personalização em massa:** produção em massa de bens que atendam aos anseios específicos de cada cliente, individualmente, a custos semelhantes aos dos produtos não personalizados. (CSCMP, 2009: 118).

**Prestador de Serviços Logísticos:** toda a empresa que forneça serviços logísticos, destacando-se os Third Party Logistics Provider (3PL) e Fourth Party Logistics Provider (4PL) (CSCMP, 2009: 113).

**Produção em massa:** produção em larga escala de produtos padronizados através de linhas de montagem, fazendo uso de capital intensivo, (CSCMP, 2009: 132).

**Reabastecimento:** conjunto de actividades realizado com vista à obtenção, recepção, armazenagem e distribuição de abastecimentos, incluindo a determinação, em qualquer altura, do tipo e quantidade necessária e a reafecção dos artigos a destinatários que não os originais. Inclui todos os materiais e artigos usados no apoio e sustentação das forças militares (PDE 4-00, 2007:4-1).

**Revolução dos assuntos militares:** mudança do modo de fazer a guerra, resultante da aplicação de novas tecnologias, combinada com alterações na doutrina militar, nos conceitos organizacionais e operacionais, que alteram radicalmente as características e a conduta das operações militares (NATO, 1998).

**Serviços de Apoio de Combate:** apoio prestado às forças combatentes, primariamente na área logística e administrativa (AAP-6, 2010:3-S-5).

**Sistema de armas:** conjunto de uma ou mais armas e todo o equipamento, material, serviços, pessoal, meios de deslocamento e lançamento necessários à sua autonomia (AAP-6, 2010: 2-W-2).

**Teatro de Operações:** parte do teatro de guerra necessária à condução ou apoio das operações de combate (RCE, 2005:1-7).

**Third Party Logistics Provider (3PL):** empresas que prestam serviços de embalagem, armazenagem, transporte e encaminhamento das cargas (CSCMP, 2009: 185).



### Apêndice B - Diagrama de Indução

Enunciado do Tema	Questão Central	Questões Derivadas	Hipóteses	Confirmação das Hipóteses	Resposta à Questão Central
Recurso a contratação de serviços no apoio logístico a sistemas de armas e suas implicações	O <i>outsourcing</i> do apoio logístico a sistemas de armas constitui um factor multiplicador da Força?	<b>QD 1</b> Existe um conceito e modelo de gestão da cadeia de abastecimento que melhor responde aos actuais requisitos da logística militar?	<b>HIP 1</b> O conceito e modelo de gestão da cadeia de abastecimento, adoptados pelos prestadores de serviços logísticos e pela indústria, permitem dar uma resposta eficaz aos requisitos da logística militar contemporânea.	Validada em 2.g. (pag 13)	O <i>outsourcing</i> do apoio logístico a sistemas de armas, constitui uma necessidade das FFAA, para fazer face a lacunas nesta área. Apresenta vantagens que superam as desvantagens resultantes dos riscos apresentados, na medida em que estes podem ser geridos e controlados, mediante a adopção de políticas, doutrinas e procedimentos adequados. Como tal, constitui um multiplicador da Força, ficando assim respondida e validada a resposta à questão central em 6 (pag. 37 a 40)
		<b>QD 2</b> Estão reunidas as condições para o <i>outsourcing</i> da manutenção no TN?	<b>HIP 2</b> O tecido empresarial ligado à defesa e os instrumentos para a contratação, proporcionam com vantagens a manutenção de sistemas de armas no TN, em regime de <i>outsourcing</i> .	Validada em 3.f. (pag 21)	
		<b>QD 3</b> Existem condicionamentos no recurso ao <i>outsourcing</i> para a manutenção no TO?	<b>HIP 3</b> Existem condicionamentos de natureza legal, operacional e contratual, que podem comprometer o sucesso das operações militares.	Validada em 4.d (pag 27)	
		<b>QD 4</b> Que medidas foram adoptadas pela OTAN, Estados Unidos da América e Reino Unido, para o <i>outsourcing</i> do apoio logístico a sistemas de armas?	<b>HIP 4</b> A OTAN, os Estados Unidos da América e o Reino Unido, definiram políticas, doutrinas e procedimentos, que visam maximizar a rentabilização do emprego de empresas privadas, minimizando simultaneamente, o impacto operacional daí resultante.	Validada em 5.d (pag 37)	



## Apêndice C - Níveis de Manutenção

### Marinha

Manual do Sistema de Gestão da Manutenção e do Subsistema de Manutenção Planeada - ILDINAV 802

**1º Escalão:** Trabalhos de manutenção implicando a substituição de artigos e a utilização de ferramentas ou aparelhagem de prova da dotação de bordo, incluindo ajustamentos, afinações e provas, e cuja realização é possível no âmbito dos serviços técnicos dos meios navais.

**2º Escalão:** Trabalhos de manutenção implicando a substituição de artigos e a utilização de ferramentas ou aparelhagem de prova da dotação de bordo e/ou de terra, incluindo os ajustamentos, afinações e provas, cuja execução excede a capacidade própria dos meios navais e é possível com o apoio da capacidade humana e oficial existente ou posta à disposição do comando administrativo a que o meio naval se encontra atribuído.

**3º Escalão:** Trabalhos de manutenção que, pela sua complexidade e/ou dimensão dos meios técnicos e oficiais a mobilizar, excedem a capacidade de intervenção dos órgãos inseridos na linha de comando a que o meio naval se encontra atribuído, e cuja especificidade requer a intervenção do organismo com funções de direcção técnica. São executados pelo Arsenal do Alfeite ou pelo fabricante do objecto, ou por entidades congéneres.

### Exército

Doutrina Logística do Exército (2007) - PDE 4-00

**Manutenção de Unidade/Nível I:** visa a conservação do equipamento e é realizada pela tripulação, pelo operador ou pessoal de manutenção da Unidade, de acordo com a tabela de atribuição de manutenção dos manuais técnicos adequados, sendo caracterizada por um ciclo rápido (curtas paragens do equipamento) com base em pequenas reparações e por substituição modular. Por norma, compreende as operações de manutenção preventiva e correctiva atribuídas ao nível de Unidade.

**Manutenção Intermédia/Nível II:** tem por objectivo conferir a operacionalidade a um qualquer artigo principal que foi colocado fora de serviço por avaria de um ou mais dos seus conjuntos ou subconjuntos, através da reparação e retorno à Unidade utilizadora ou ao sistema de reabastecimento. O nível Manutenção Intermédia está organizado em dois sub-níveis: Manutenção Intermédia de Apoio Directo (A/D) e Manutenção Intermédia de



Apoio Geral (A/G). O A/D é caracterizado pela alta mobilidade e a reparação à frente de artigos por substituição dos módulos avariados. O Apoio Geral (A/G) é caracterizado por estruturas semifixas. O seu objectivo fundamental consiste em apoiar o sistema de reabastecimento do TO, através da reparação de equipamentos e componentes.

**Manutenção de Depósito/Nível III:** visa a reparação de artigos e o seu retorno ao sistema de reabastecimento do Exército. As operações de Manutenção de Depósito apoiam quer as forças de combate quer o programa de gestão do Reabastecimento do Exército, através da reparação e retorno ao Sistema de Reabastecimento. No que respeita às forças de combate, a Manutenção de Depósito apoia adicionalmente as Unidades de manutenção intermédia e presta assistência na instrução técnica às Forças, durante a mobilização e tempo de paz. Relativamente ao programa de gestão do Reabastecimento do Exército, as operações de Manutenção de Depósito são uma fonte de material pronto para o combate.

#### **FAP**

**Primeiro escalão:** consiste em inspeções diárias, ligeiras reparações, eventual substituição de órgãos, tratamentos anticorrosivos (lavagens e lubrificações), reabastecimento, etc. Normalmente é realizada no lugar de estacionamento da aeronave sem ser necessária a sua recolha ao hangar.

**Segundo escalão:** é aquela que exige instalações fixas para a sua execução e um maior número de outros meios, humanos e materiais (material de apoio do tipo: carros de ar condicionado ou carros de pressão hidráulica), pelo que, geralmente são cumpridos em doca para onde as aeronaves são deslocadas e onde permanecem até final dos trabalhos. Normalmente é constituída por inspeções periódicas, reparações de sistemas, cumprimento de normas técnicas, substituição de motores e equipamentos, tratamentos anticorrosivos, calibrações e ensaios.

**Terceiro escalão:** este tipo de manutenção, também conhecido por manutenção de nível “Depot” ou manutenção pesada, é específico e requer meios complexos e pessoal mais especializado. Consiste em grandes reparações, revisões gerais, modificações, recuperação de órgãos e ainda assistência técnica às acções de primeiro e segundo escalão.



## Apêndice D – Principais Vantagens do *Outsourcing*

Tabela I: Principais vantagens do *outsourcing*

Quantifiable measures of 3PL Success				
Cost/Benefit	North America	Western Europe	Asia-Pacific	Latin America
Logistics cost reduction	15%	11%	15%	17%
Fixed logistics asset reduction	16%	17%	25%	41%
Average order-cycle length change (days)	From 12,2 to 6,8	From 7,1 to 4,8	From 38,7 to 19,4	From 20,7 to 15,3
Overall inventory reduction	7%	11%	10%	16%
Cash-to-cash cycle reduction (days)	From 22,2 to 19,8	From 23,5 to 19,6	From 49,0 to 38,7	From 36,2 to 26,6
Service level improvement (percent "yes")	58%	69%	71%	72%

Legenda: Principais vantagens do recurso das empresas ao *outsourcing* da cadeia de abastecimento.  
Fonte: Cap Gemini “3PL Study: Results and Findings of 2004 9th Annual Study”

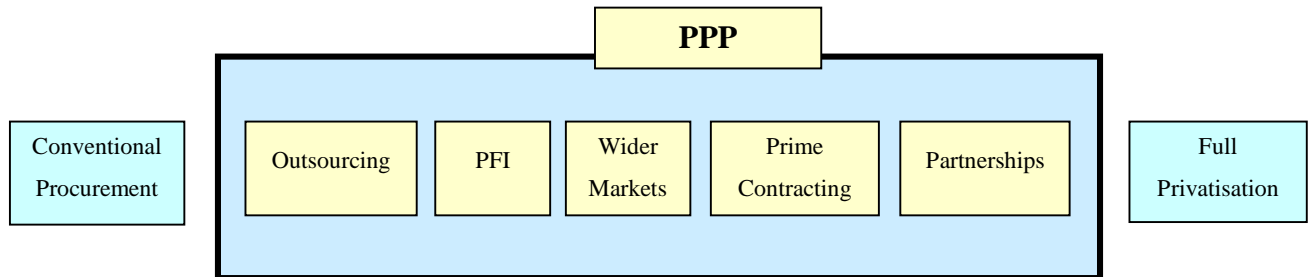


## Apêndice E

### Modelos de contratação MoD-Indústria

Os modelos de contratação entre o MoD e a indústria são caracterizados da seguinte forma:

Figura II: Modelos de contratação no MoD



Legenda: Espectro dos modelos de contratação entre o MoD e a indústria

Fonte: Uttley, Matthew (2005). Contractors on deployed military operations - United Kingdom policy and doctrine. Carlisle. Strategic Studies Institute of the US Army War College

- **Outsourcing**: contratos com a duração normal de 5 a 7 anos, sendo exemplo o “Defence High Frequency Communications Service”, sistema estratégico de comunicações entre Exército, Marinha, Força Aérea e Estado-Maior General das FFAA.

- **Private Finance Initiative (PFI)**: contratos de longo prazo (tipicamente, 25 a 30 anos), em que o adjudicatário fornece serviços e bens especificados, assumindo a sua propriedade e os riscos em troca do pagamento de uma *fee*. Nos contratos de PFI, há que contar com o papel e intervenção de três agentes fundamentais ao processo: o cliente (sector público), o adjudicatário prestador de serviços e o(s) banco(s) (financiador). A aplicação ideal ou vocação por excelência do mecanismo PFI, reside na prestação de serviços envolvendo ou requerendo investimento em infra-estruturas. São exemplos de PFI, o *Defence Helicopter Flying School*, a logística de transporte marítimo sob a forma de serviços Ro-Ro (Afeganistão e Iraque); o transporte de equipamento pesado (carros de combate) em teatro de operações; o serviço global de comunicações por satélite Skynet V (para fins operacionais). Perspectivam-se outros como o *Air to Air Refuelling*, o *Air-Sea Rescue* e o *Non Combat Training*.



- **Wider Market:** acordos de parceria entre o MoD e os principais fornecedores, no sentido de explorar o valor potencial das capacidades sobranes em instalações. Como exemplo, refere-se a parceria entre a *Navy Recruitment and Training Agency* (NRTA) e a *Flagship Training Ltd.* para exploração de instalações de treino.

- **Prime Contracting:** contratos em que o MoD detém a propriedade e assume os custos das novas instalações, competindo ao sector privado gerir o projecto, a construção e execução do serviço.

- **Partnerships:** acordos com os principais fornecedores, no sentidos de explorarem soluções inovadoras que representam uma mais-valia para os investimentos da defesa.