



Uma Brigada para o século XXI

Instituto de Altos Estudos Militares

Lisboa, 14 de Novembro de 2003



Resumo

O presente trabalho tem como objectivo contribuir para a análise do impacto das mudanças no ambiente operacional sobre a estrutura de forças do Exército Português, procurando identificar a **organização e constituição mais adequada para uma unidade de escalão Brigada, de forma a ser empregue num largo espectro de conflitualidade**, no quadro dos compromissos internacionalmente assumidos.

Este assunto reveste-se de especial importância, pela sua actualidade e necessidade de transformação da componente operacional, face às mudanças em curso noutros Exércitos e na Aliança Atlântica. Portugal não pode adiar decisões vitais sobre as suas FA, ou “dar-se ao luxo de errar”, sob pena de sofrer consequências demasiado severas no quadro das Alianças onde está inserido, não podendo defender os seus interesses no seio da comunidade internacional.

No sentido de fundamentar cientificamente o conteúdo da investigação, incluímos uma caracterização do novo ambiente operacional, tipos de conflitualidade, ameaças e suas implicações para a organização e emprego das forças terrestres, e estudámos a transformação em curso no exército dos EUA e na OTAN, bem como em alguns exércitos europeus, enfatizando as principais tendências em termos de organização, estrutura e equipamentos das suas forças terrestres. Comparámos as actuais capacidades das viaturas blindadas de rodas e de lagartas, com base em documentos e estudos elaborados por entidades e peritos competentes, e analisámos as actuais missões e cenários de emprego mais prováveis para o Exército, a situação actual das suas grandes unidades, bem como os desafios a que terão de responder.

A investigação que conduziu à elaboração deste trabalho seguiu uma metodologia científica que assentou, essencialmente, nos métodos indutivo e dedutivo, de acordo com a ênfase colocada, respectivamente, na experiência ou nas deduções de carácter teórico, baseadas numa pesquisa bibliográfica e documental, complementada com algumas entrevistas a várias entidades.

Estes foram os alicerces que serviram de apoio para dar resposta à questão central por nós levantada. No final, concluímos que:

- A Brigada Média é a estrutura e composição mais adequada para fazer face ao largo espectro de conflitos, sendo constituída fundamentalmente, por unidades equipadas com viaturas blindadas de rodas, combinando um maior grau de mobilidade, poder de fogo e protecção, que as forças ligeiras, e com menores restrições de mobilidade estratégica e operacional que as forças pesadas, capaz de ser empregue em conflitos de baixa, média e alta intensidade.



Abstract

The aim of this study is to analyse the impact of changes in the operational environment on the **Portuguese Army force structure, in order to identify the best organisation and composition for a Brigade, to be employed in a large spectrum of conflicts**, regarding is international commitments.

This subject is covered of special importance, by its actuality due to the ongoing transformation of the Army operational component, and the ongoing changes in other Armies and in the Northern Atlantic Alliance. Portugal cannot postpone vital decisions on their Armed Forces, or fail, compromising his role in the Alliance, and jeopardising the national interests in the international community.

The contents of the scientific study include the new operational environment trends, conflicts, threats and their implications on the organisation and employ of the land component, as well as a research on the ongoing transformation in the army of the United States, Northern Atlantic Alliance, as well as in some European armies, emphasising the main issues in their organisation, structures and equipment.

We also compare the latest developments on the wheels or tracks issue, based on studies and documents made by experts and qualified agencies, and analysed the current missions and most probable scenarios for the Portuguese Army, the status of the main forces, as well as their future challenges.

We followed a scientific methodology, mainly set, by inductive and deductive methods, emphasising, respectively, the experience or the theoretical deductions, based on a bibliographical and documental research, complemented with some interviews to several entities.

These were the bases for answering our main question. At the end, we concluded that:

- The Medium Brigade is the best organisation and structure to face the large spectrum of conflicts, fill out with medium armoured wheeled vehicles, which combines greater mobility, firepower and protection, than light forces, with greater strategic and operational mobility than heavy forces, capable to be employed in low, medium and high intensity conflicts.



Dedicatória

*À minha esposa **Paula** pelo permanente apoio e inexcedível compreensão, perante a sistemática falta de apoio e comparência aos momentos de lazer e convívio familiar.*

*Aos meus filhos **Sofia, Miguel e João** pela atenção e dedicação de que muitas vezes se viram privados, e que agora terei de recuperar.*



Agradecimentos

O presente trabalho deve muito do seu conteúdo aos inúmeros contributos que foi recolhendo, e que o sustentaram, pelo que não é demais evidenciá-lo, reconhecendo publicamente todos aqueles que, de uma forma ou doutra, muito contribuíram para a sua execução.

Desde logo, uma referência muito especial aos entrevistados:

- Tenente-General Ferreira Amaral, Comandante Operacional das Forças Terrestres;
- Major-General Oliveira Cardoso, Comandante da BMI;
- Major-General Chaves Gonçalves, Comandante da BLI;
- Tenente-Coronel Inf PQ Agostinho Costa, Chefe de Estado Maior da BAI;
- Tenente-Coronel Art Clero, Chefe de Estado Maior da BMI;
- Tenente-Coronel Inf PQ Almendra, Comandante Batalhão Aeroterrestre da BAI;

pela pronta disponibilidade e prestimosa colaboração evidenciadas, numa clara demonstração de profissionalismo e carácter, tal a satisfação, que os próprios manifestaram e não conseguiram disfarçar, pela oportunidade de poderem *transmitir aos mais novos* as experiências vividas e os conhecimentos acumulados.

Ao meu orientador, Tenente-Coronel Rosa, pela opinião sensata e doutos conselhos, que muito contribuíram para a elaboração do presente trabalho.

A todos os camaradas que não especifiquei o nome, especialmente os com quem privei as minhas ideias sobre o assunto, e que, na devida altura, souberam contribuir com a sua prestável opinião e oportunos conselhos.

A todos eles o meu profundo agradecimento e manifesto reconhecimento. Bem hajam!



LISTA DE ABREVIATURAS

A

ACE	Comando Aliado da Europa
ADT	Agrupamento de Defesa Territorial
AP	Armor Piercing
ARRC	Allied Command Europe Rapid Reaction Corps

B

BAF	British Armed Forces
BAI	Brigada Aerotransportada Independente
BCEN	Bases do Conceito Estratégico Nacional
BFA	Brigada Franco-Alemã
BI	Batalhão de Infantaria
BIMec	Batalhão de Infantaria Mecanizado
BLI	Brigada Ligeira de Intervenção
BMI	Brigada Mecanizada Independente
BOA	Bulle Opérationnelle Aéroterrestre

C

CBPF	Ciclo Bienal de Planeamento de Forças
CC	Carro de Combate
CEDN	Conceito Estratégico de Defesa Nacional
CEM	Conceito Estratégico Militar
CEME	Chefe do Estado Maior do Exército
CEMGFA	Chefe do Estado Maior General das Forças Armadas
CIMIC	Cooperação Civil e Militar
CJTF	Combined Joint Task Force
CJTFHQ	Combined Joint Task Force Headquarters
CPLP	Comunidade dos Países de Língua Portuguesa
CRO	Operações de Resposta a Crises
CSDN	Conselho Superior de Defesa Nacional
CTM	Cooperação Técnico-Militar



D

DCI	Defence Capabilities Initiative
DefTN	Defesa do Território Nacional
DF	Deployable Forces
DMDM	Directiva Ministerial de Defesa Militar
DPF	Directiva de Planeamento de Forças

E

EBE	Estrutura Base do Exército
EBRC	Engin Blindé à Roues de Contact
ECE	Estrutura de Comandos do Exército
EME	Estado Maior do Exército
EP	Exército Português
ERec	Esquadrão de Reconhecimento
EUA	Estados Unidos da América
EUROFOR	Força Europeia Operacional Rápida
EUROMARFOR	Força Marítima Europeia

F

FA	Forças armadas
FCRI	Força Conjunta de Reacção Imediata
FCRR	Força Conjunta de Reacção Rápida
FCS	Sistema de Combate do Futuro
FLR	Forces with Low Readiness
FND	Forças Nacionais Destacadas
FOPE	Força Operacional Permanente do Exército
FPS	Factor de Pressão no Solo
FRES	Future Rapid Effect System
FRI	Força de Reacção Imediata
FRR	Força de Reacção Rápida

G

GCC	Grupo de Carros de Combate
GNC	German-Netherlands Corps
GTK	Gepanzertes Transport Kraftfahrzeug



GU	Grande Unidade
H	
HHG	Helsínquia Headline Goal
HRF	High Readiness Forces
I	
IBCT	Interim Brigade Combat Team
IGE	Inspecção Geral do Exército
IPF	In Place Forces
ISAF	International Security Assistance Force
L	
LPM	Lei de Programação Militar
LTBF	Long Term Build-up Forces
M	
MIP	Missões de Interesse Público
MITM-TC	Missão, Inimigo, Terreno, Meios, Tempo disponível e Considerações Civas
MRAV	Multi-Role Armoured Vehicle
N	
NBQ	Nuclear, Biológico e Químico
NEO	Non-combatant Evacuation Operations
NRF	NATO Response Force
O	
OAP	Operações de Apoio à Paz
OCCAR	Organisation Conjointe de Coopération en Matière d'Armement
ONU	Organização das Nações Unidas
OSCE	Organização para a Segurança e Cooperação na Europa
OTAN	Organização do Tratado do Atlântico Norte
P	
PCC	Prague Capabilities Commitment
PEDN	Planeamento Estratégico de Defesa Nacional
PESCD	Política Externa de Segurança Comum e Defesa
PSO	Peace Support Operations
Q	



QG	Quartel General
QO	Quadro Orgânico
R	
RNLA	Royal Netherlands Army
RSTA	Reconnaissance, Surveillance and Target Acquisition
S	
SACEUR	Supreme Allied Command in Europe
SBCT	Striker Brigade Combat Team
SFN	Sistema de Forças Nacional
SPI	Sistema Político Internacional
STANAG	Standartisation Agreement
T	
TN	Território Nacional
TO	Teatro de Operações
TON	Toneladas
TT	Todo o terreno
TTS	Tank Thermal Sight
U	
UE	União Europeia
V	
VBI	Viatura Blindada
VBCI	Viatura Blindada de Combate de Infantaria
VBL	Viatura Blindada de Lagartas
VBR	Viatura Blindada de Rodas
VCI	Viatura de Combate de Infantaria
W	
WL	Wojska Ladowe (Exército Polaco)



ÍNDICE

INTRODUÇÃO.....	13
I. O NOVO AMBIENTE OPERACIONAL	19
I.1. O Sistema Político Internacional.....	19
I.2. As Ameaças e Riscos	20
I.3. A Natureza dos Conflitos	21
I.4. O Campo de Batalha	23
I.5. A Componente Terrestre	26
I.6. Considerações Finais.....	27
II. A TRANSFORMAÇÃO EM CURSO	29
II.1. A Transformação do Exército dos EUA	29
II.2. A Transformação na OTAN	32
II.3. A Mudança na Europa	34
II.3.1. Alemanha	34
II.3.2. Bélgica	36
II.3.3. Espanha	37
II.3.4. França.....	38
II.3.5. Holanda	39
II.3.6. Itália	40
II.3.7. Polónia	41
II.3.8. Reino Unido	41
II.3.9. República Checa	43
II.4. Considerações Finais	44
III. RODAS OU LAGARTAS?.....	45
III.1. Protecção/Sobrevivência	45
III.2. Poder de Fogo.....	47
III.3. Mobilidade.....	48
III.4. Logística	49
III.5. Considerações Finais	50
IV. A SITUAÇÃO DO EXÉRCITO PORTUGUÊS.....	52
IV.1. Enquadramento Nacional	53



IV.1.1. As Novas Missões	53
IV.1.2. Cenários de Actuação e Probabilidade de Ocorrência	54
IV.1.3. O Sistema de Forças Nacional	57
IV.1.4. A Componente Terrestre	58
IV.1.5. Viaturas Blindadas do EP.....	61
IV.2. Considerações Finais.....	63
V. CONCLUSÕES	66
VI. PROPOSTA	70
BIBLIOGRAFIA.....	72
ÍNDICE REMISSIVO	81
ÍNDICE ONOMÁSTICO.....	84
ANEXOS.....	86



ÍNDICE DOS ANEXOS

- A – Intensidade Relativa dos Conflitos**
- B – Espectro de Operações Militares da OTAN**
- C – Quadro comparativo das características de operações em áreas urbanas e outras áreas**
- D – Mapa da Transformação do Exército dos EUA**
- E – Organigrama da STRYKER Brigade Combat Team**
- F – Sistema de Rotação de Forças Terrestres NRF**
- G – Organigrama Típico de uma Brigada NRF**
- H – Organização do Exército Alemão**
- I – Organigrama da Brigada Mecanizada de Rodas do Exército Belga**
- J – Organização do Exército Espanhol**
- K – Organização do Exército Francês**
- L – Viaturas Blindadas de Rodas**
- M – Organização do Exército Holandês**
- N – Organização do Exército Italiano**
- O – Organização do Exército Polaco**
- P – Organização do Exército da República Checa**
- Q – Viaturas Blindadas de Lagartas**
- R – Quadro Comparativo Rodas Vs Lagartas**
- S – Fluxograma do Planeamento Estratégico de Defesa Nacional**
- T – Missões e Capacidades das FA**
- U – Cenários de Actuação para o Exército Português para o período de 2003 a 2008**
- V – Quadro Resumo dos Cenários de Actuação para o Exército Português e Probabilidade de Ocorrência, para o período de 2003 a 2008.**
- X – Quadro Resumo da Componente Operacional do SFN para 2003-2004**
- Z – Organização, Missão, Possibilidades e Limitações da BMI**
- AA – Organização, Missão, Possibilidades e Limitações da BLI**
- AB – Organização, Missão, Possibilidades e Limitações da BAI**
- AC – Quadro Comparativo das Possibilidades e Limitações das Forças Pesadas, Médias e Ligeiras**
- AD – Capacidade de carga da aeronave C-130J**
- AE – Características dos Principais Carros de Combate**
- AF – Proposta de Organização de uma Brigada Média**
- AG - Entrevistas**



“As Forças Pesadas devem tornar-se estrategicamente mais projectáveis, mais ágeis, com menor necessidade de apoio logístico, enquanto as Forças Ligeiras devem tornar-se mais letais, terem protecção e mobilidade táctica. Alcançar este paradigma exige ao Exército: pensar a inovação ao nível da estrutura, esforços de modernização e gastos acrescidos.”

General Eric Shinseki

INTRODUÇÃO

A rápida evolução dos acontecimentos ocorridos a nível internacional, desde o ano ainda não longínquo de 1989, determinaram uma profunda alteração na situação política internacional, reduzindo a probabilidade de eclosão de uma guerra convencional ilimitada ou mesmo nuclear, entre os dois blocos opostos da guerra-fria mas, por outro lado, aumentaram as preocupações com a paz mundial. O que muitos julgaram ser o início de um período de paz global, degenerou rapidamente num clima de profunda instabilidade, fruto da emergência de nacionalismos, rivalidades étnicas e religiosas, até aí contidos na dinâmica bipolar, fazendo despoletar exponencialmente um novo tipo de missões, para as quais as Forças Armadas (FA) não estavam preparadas. Os trágicos eventos de 11 de Setembro de 2001, reavivaram ameaças “adormecidas” como o terrorismo, o crime organizado transnacional e a proliferação de armas de destruição maciça.

Para fazer face a estes desafios, a Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN) iniciou um processo de transformação, que atribui uma importância crescente à promoção da segurança e estabilidade no espaço euro-atlântico, através de uma postura pró-activa, se necessário para além das fronteiras físicas do seu espaço geográfico. Em Praga,¹ são dados passos decisivos para a transformação da Aliança, de modo a reduzir e a otimizar a sua estrutura de comando, colocando maior ênfase na constituição de forças de menor dimensão, mas com maiores capacidades, elevado grau de prontidão, bem equipadas, treinadas e certificadas². Conforme referiu Lord Robertson, Secretário Geral da OTAN³, “(...) *the military forces of yesterday – with huge arsenals of battle tanks, static headquarters and inflexible soldiers - are not only useless in meeting the new threats. They also divert scarce defense resources away from urgent and pressing modernization (...)*”.

¹ A Cimeira da OTAN de Praga realizou-se a 21 e 22 de Novembro de 2002 e constitui um marco na transformação da Aliança.

² Os sistemas de certificação dessas forças serão muito exigentes e irão expor as capacidades reais das forças armadas dos países membros, assim como a credibilidade das suas prestações à Aliança. Tudo indica que, no termo deste processo, as forças que não forem certificáveis terão apenas utilidade para missões nacionais, o que certamente traz preocupações e responsabilidades acrescidas para Portugal e para as suas Forças Armadas (FA).

³ Palavras proferidas pelo Secretário-geral da OTAN no discurso de abertura da Conferência OTAN-Rússia no dia 9 de Dezembro de 2002 (<http://www.nato.int/docu/update/2002/12-december/e1209a.htm>).



Assim, foram vários os exércitos mundiais que encetaram programas de transformação e reestruturação, redimensionando e aligeirando as suas forças militares, trazendo para a ordem do dia a questão da roda *versus* lagarta, bem patente na decisão americana de equipar as suas brigadas médias com uma Viatura Blindada de Rodas (VBR).

Também Portugal está empenhado na reestruturação das suas FA, de forma a acompanhar a evolução da nova conjuntura internacional, procedendo à revisão da legislação enquadrante e conceptual. Nesse contexto, alterou o Conceito Estratégico de Defesa Nacional (CEDN), está a rever o Conceito Estratégico Militar (CEM) e aprovou recentemente uma nova Lei de Programação Militar (LPM)⁴, elementos essenciais para a modernização das FA.

Definição do Objectivo da Investigação

Face ao tema proposto “**Uma Brigada para o Século XXI**”, pretendemos identificar a estrutura mais adequada para uma Grande Unidade (GU)⁵ de escalão Brigada, por forma a fazer face ao actual largo espectro dos conflitos, centrando-nos no tipo de viaturas blindadas que as poderão equipar, viaturas blindadas de lagartas, viaturas blindadas de rodas ou uma mistura de viaturas blindadas de rodas e de lagartas, maximizando as vantagens de ambos e minimizando os seus inconvenientes, de acordo com o actual ambiente operacional, num âmbito de actuação conjunto e/ou combinado⁶, no quadro dos compromissos internacionalmente assumidos no âmbito das alianças em que está inserido.

Importância do Estudo

Este estudo assume grande actualidade e importância face às transformações em curso noutros Exércitos Europeus, Norte-americano e na grande referência nacional que é a Aliança Atlântica. Por outro lado, Portugal está em plena reestruturação das suas FA, onde o reequipamento e a reorganização da estrutura de forças, de acordo com os documentos enformadores recentemente aprovados, estão no centro de todas as atenções.

A atribuição a Portugal de um Comando OTAN de segundo nível e a necessidade de dispor de

⁴ Lei Orgânica n.º 1/2003 de 13 de Maio, onde estão definidos programas de reequipamento e modernização das Forças Armadas de 2003 a 2020, revistos de 2 em 2 anos.

⁵ **Grande Unidade** (GU) é a denominação de escalões de forças sempre que disponham de uma organização equilibrada de elementos de comando, de manobra e de apoio que lhes permitam conduzir operações independentes, de envergadura e prolongadas. Nele se incluem o Corpo de Exército, a Divisão e a Brigada Independente (RC 130-1 Operações, Vol I, 1987, 4-30).

⁶ **Força Conjunta**, é aquela que é constituída por elementos significativos de mais de um ramo das forças armadas, subordinados ao mesmo Comandante. **Força Combinada**, é a força estruturada para um período mais ou menos longo com elementos das forças armadas de duas ou mais nações aliadas (RC 130-1 Operações, Vol I, 1987, 4-7).



forças credíveis para assunção dos seus compromissos, cuja certificação exigirá um esforço considerável ao Exército Português (EP) em termos de organização e estrutura das suas GU, constituem assim, uma grande responsabilidade e ao mesmo tempo um grande desafio para todos nós, aos quais devemos prestar a devida atenção e contribuir humildemente para o sucesso da nossa organização.

Portugal não pode adiar decisões vitais sobre as suas FA, ou “dar-se ao luxo de errar”, sob pena de sofrer consequências demasiado severas no quadro das Alianças onde está inserido e não podendo defender os seus interesses no seio da comunidade internacional. Segundo as Bases do Conceito Estratégico Nacional (BCEN, 2002, 4), “ (...) *não servirão o interesse nacional posições imobilistas sobre a estrutura das Forças Armadas, porque o tempo as condena, se não for uma crise a fazê-lo; ora, sendo Portugal um aliado firme e leal, tem de retirar daí as consequências, quanto ao que se exige, hoje, em termos de conjunto, flexibilidade e interoperabilidade, a Forças Armadas prontas a actuar, em tempo de crise ou perante ameaças variáveis*”.

Todas estas considerações foram traduzidas no novo CEDN (2003, 286) cujo texto refere precisamente que “(...) *as Forças Armadas Portuguesas devem dispor de uma organização flexível e modular, adequada aos modernos requisitos de empenhamento operacional, conjunto e combinado, privilegiando a interoperabilidade dos meios e, desejavelmente, com capacidades crescentes de projecção e sustentação, protecção de forças e infra-estruturas, comando, controlo, comunicações e informações (...)*”, em coordenação com a OTAN e União Europeia (UE).

Delimitação do Estudo

Dada a natureza deste trabalho, limitaremos o estudo a uma macro análise da organização de uma GU de escalão Brigada, partindo do pressuposto de que esta é a grande unidade táctica fundamental⁷, debruçando-nos essencialmente sobre as subunidades de manobra, de Infantaria e de Cavalaria.

Corpo de Conceitos

Entendemos que, para uma melhor compreensão do trabalho, seria importante definir desde

⁷ A brigada é definida como a grande unidade fundamental da manobra táctica por ser neste nível que se integram de forma primária os diferentes sistemas funcionais do combate, manobra, fogos, apoio de combate e apoio de serviços. (LASTRAS, 2003, 26). A brigada passará a constituir o principal elemento táctico nos campos de batalha, compreendendo três ou quatro unidades de manobra. (BRINKEROFF, 1998, 46).



já, um conjunto de termos e conceitos de referência ao longo do trabalho:

Ambiente Operacional: Conjunto de condições, circunstâncias e influências que afectam o emprego de forças militares e influem nas decisões do Comandante (RC 130-1, Operações, 1987, 2-1).

Ameaça: Qualquer acontecimento ou acção (em curso ou previsível), que contraria a consecução de um objectivo e que, normalmente, é causadora de danos, materiais ou morais (COUTO, 1988, 329).

Batalhão: Unidade hierarquicamente situada abaixo do Regimento ou da Brigada e acima da Companhia. As unidades da Cavalaria e de Artilharia designam-se por Grupo (ME – 0120, 25.).

Brigada: Grande Unidade de composição orgânica fixa ou agrupamento de composição variável em que se articula a Divisão, constituído fundamentalmente, em ambos os casos, por unidades de escalão batalhão. Podem endivisionadas ou independentes, neste último caso com responsabilidades tácticas e logísticas. Quanto ao tipo e preponderância das subunidades que a integram, as brigadas podem ser de Infantaria (preponderância de batalhões de infantaria), Mecanizadas (preponderância de batalhões de infantaria mecanizados), Blindadas (preponderância de grupos de carros de combate), Aeromóveis, Aerotransportadas, Motorizadas, de Montanha, etc. (ME – 0120, 26). Na doutrina americana as unidades constituídas por batalhões de infantaria mecanizados e grupos de carros de combate designam-se por Pesadas; as unidades constituídas por infantaria apeada, motorizada, aeromóvel ou aerotransportada, designam-se por Ligeiras. Actualmente surgiu o conceito de força Média para designar as unidades intermédias.

Capacidade: Este conceito surgiu nos Estados Unidos da América (EUA) visando levar a pensar nas FA em termos do que deveriam ser capazes de fazer (output) em vez do que precisariam quanto a equipamentos, pessoal, formação e treino para cumprir as suas missões (input) (RODRIGUES, 2002, 32).

Carro de Combate: Entende-se neste trabalho como Carro de Combate (CC), um sistema de armas que integra os cinco elementos essenciais do combate, poder de fogo, choque, protecção, movimento e comando e ligação, tendo com armamento principal uma peça de grande calibre e o trilho (lagarta) como elemento de tracção.

Conflito: Embora na linguagem corrente seja muitas vezes utilizado, indiferentemente para identificar situações de crise e guerra, em termos conceituais decorre de uma oposição de interesses (objectivos) incompatíveis entre Estados, grupos ou etnias, que não conduzem necessariamente ao confronto armado (conflito Leste – Oeste). Quando o confronto degenera em



conflito armado, confunde-se então com a guerra (BONIFACE, 165).

Viatura Blindada (VBI): Plataforma com blindagem ligeira, de peso e dimensões menores ao CC, com armamento variado e funções diversas, geralmente designadas por família de viaturas, tendo como elemento de tracção a lagarta, Viatura Blindada de Lagartas (VBL), ou a roda, Viatura Blindada de Rodas.

Metodologia

Durante a investigação de desenvolvimento experimental⁸, seguiu-se o método científico, indutivo e dedutivo, de acordo com a ênfase colocada, respectivamente, na experiência ou nas deduções de carácter teórico.

O nosso percurso metodológico foi iniciado com uma pesquisa bibliográfica e documental (legislação, revistas e publicações da especialidade e outros documentos, bem como informação disponível na internet) sobre o tema em questão.

Como complemento deste instrumento de investigação, efectuámos algumas entrevistas a várias entidades sobre o tema em análise, tentando inferir da sensibilidade prática à questão central: “*Qual a constituição e organização de uma força militar de escalão Brigada, por forma a fazer face a um largo espectro de conflitualidade?*”

Levantámos as seguintes hipóteses relativamente à questão central:

1. Existe um novo ambiente operacional derivado de uma nova ordem mundial, com novas ameaças e conflitos, que implicarão na adaptação e reestruturação dos meios e organização das forças terrestres;
2. Os exércitos ocidentais estão a reduzir, aligeirar e a modernizar as suas forças, por forma a adaptarem-se ao novo ambiente operacional;
3. Face à evolução tecnológica, as VBR têm as mesmas capacidades que as VBL, e são mais adequadas ao emprego no novo ambiente operacional;
4. O EP tem uma estrutura de forças inadequada face ao novo ambiente operacional, havendo a necessidade de modernizar e adaptar a sua estrutura operacional, de forma a continuar a responder aos seus compromissos, quer a nível nacional quer a nível internacional.

Com base na questão central e nas hipóteses levantadas, definimos as questões derivadas para confirmar ou negar as hipóteses, de forma a responder à questão central:

⁸ O Desenvolvimento experimental é um tipo de investigação em que os trabalhos são baseados em conhecimentos existentes, obtidos por experiências práticas ou por investigação com o objectivo de produção de novos materiais/melhoramento dos existentes (ME-62-00-01, 4).



- ✓ Quais são as características do Novo Ambiente Operacional?
- ✓ Que tendências estão a seguir outros países de referência?
- ✓ Que tipo de viaturas blindadas são mais adequadas ao novo ambiente operacional, rodas ou lagartas?
- ✓ Quais as missões e os cenários de emprego mais prováveis para o nosso exército?
- ✓ Que GU constituem o Sistema de Forças Nacional (SFN) e quais são as suas missões, capacidades e limitações?
- ✓ Que compromissos internacionais têm de atender?

Organização e Conteúdo do Estudo

O presente trabalho está organizado em introdução, quatro capítulos, conclusões e propostas. Após a introdução, dedicamos um capítulo à caracterização do novo ambiente operacional, tentando definir a ameaça, o tipo de conflitos e o campo de batalha, e as implicações para as forças terrestres.

No segundo capítulo faremos uma breve referência à transformação em curso nos EUA e na OTAN, bem como em alguns exércitos europeus, enfatizando as principais tendências em termos de organização, estrutura e equipamento das suas forças terrestres.

No terceiro capítulo efectuaremos uma análise comparativa das actuais capacidades das viaturas blindadas de rodas e de lagartas, com base em documentos e estudos comparativos elaborados por entidades e peritos competentes. Como este assunto é bastante vasto e disperso, iremos centrar a nossa análise nos elementos essenciais do combate, poder de fogo, mobilidade e protecção/sobrevivência, bem como na logística, pois são os elementos comuns a todos os estudos analisados.

No quarto capítulo analisamos as actuais missões e os cenários de emprego mais prováveis para o EP, situação actual das GU, em termos de possibilidades e limitações, bem como os compromissos internacionais a satisfazer.

Para anexo e apêndice foram remetidos todos os assuntos que, na nossa opinião, servem de complemento à investigação desenvolvida.

Terminamos o estudo com a apresentação das conclusões e propostas que entendemos serem adequadas e ajustadas face à análise efectuada ao longo do trabalho, tentando apontar caminhos e possíveis soluções para a questão levantada.



I. O NOVO AMBIENTE OPERACIONAL

O fim da Guerra Fria veio alterar profundamente a situação política internacional, pondo fim a quatro décadas de confronto entre dois blocos, na perspectiva de um conflito, tanto no domínio convencional como no nuclear. Com a desintegração do bloco de leste, a ameaça de um confronto generalizado desvaneceu-se, mas verificou-se, a breve prazo, que o vácuo de poder provocado pelo seu desaparecimento trouxe como consequências nefastas, a emergência de conflitos outrora contidos pela dinâmica bipolar. Cerca de nove meses depois da queda do muro de Berlim, Saddam Hussein invadiu o Kuwait e dezoito meses depois começou a desagregação da Jugoslávia. Segundo Paul Wolfowitz⁹ (2002, 48), “(...) *Estamos numa era fundamentalmente diferente tal como o foi o pós II Guerra Mundial de tudo o que a precedeu.*”

Conscientes deste facto, importa porém disponibilizarmo-nos para a discussão de novos conceitos e prepararmo-nos para analisar e entender o meio que nos rodeia, designadamente quando está em causa o emprego das forças militares e a volatilidade do ambiente operacional.

O ambiente operacional constitui uma noção elementar da ciência militar determinante do enquadramento e do modo como devemos empregar os meios disponíveis, variando ao longo dos tempos e nunca sendo imutável! Difere no tempo, na região, nas forças envolvidas e nos interesses em jogo. Tendo em conta que é para o futuro e não para outro qualquer ambiente operacional que as forças militares se devem preparar e equipar, ignorá-lo é a melhor forma de se procurar o insucesso.

Propomo-nos assim neste capítulo, identificar e caracterizar o actual Ambiente Operacional, perspectivas de evolução e, em que medida este novo ambiente operacional afectará o emprego das forças militares.

I.1. O Sistema Político Internacional

O Sistema Político Internacional (SPI) pós-guerra fria pode ser classificado de transição e de reordenamento do sistema bipolar que o precedeu para uma “*nova ordem*”; cujos contornos ainda não se encontram claramente definidos. Segundo o professor Adriano Moreira (2000), da nova ordem mundial apenas sabemos que a velha acabou. No actual Ambiente Operacional, poderão individualizar-se um conjunto de tendências, com destaque para o fenómeno da globalização e das tensões que lhe estão associadas, acompanhadas por tendências fragmentárias regionalistas,

⁹ Adjunto do Secretário Geral de Defesa Norte-americano.



alastramento de nacionalismos e exacerbamento de fundamentalismos que constituem riscos e desafios para a paz e para estabilidade mundial, e para as quais precisamos de estar aptos a responder, inclusive no plano militar.

Uma das consequências da globalização, e dos movimentos a ela associados, é a modificação do conceito de segurança, já não essencialmente de base ideológica e militar, mas agora muito mais multifacetado, preservando e valorizando francamente a dimensão militar, mas incorporando também as dimensões política, diplomática, económica, social e cultural, num espaço alargado de cooperação entre os Estados. Como refere o General Valença Pinto (2000), a postura de segurança e defesa já não é de dissuasão e de defesa em caso de ataque, mas sim de aposta na prevenção de conflitos e também de acção militar legítima, rápida e decidida, sempre que politicamente assim for julgado indispensável.

Os direitos fundamentais dos cidadãos, conforme preceituado na Carta das Nações Unidas e nos tratados internacionais subsequentes, ganharam maior evidência e visibilidade graças a uma renovada difusão da consciencialização sobre os direitos individuais, que visam a protecção do ser humano e a importância exponencial dos meios de comunicação social, originando conceitos antagónicos como os de “*baixas zero*” e “*efeitos colaterais mínimos*”. Hoje ninguém fica indiferente às atrocidades provocadas por um ditador sem escrúpulos, num qualquer país longínquo.

O maior protagonismo dos actores não estatais, a descaracterização das fronteiras físicas, a crescente vulnerabilidade dos estados a intrusões externas e o aumento das assimetrias entre países ricos e pobres, constituem igualmente traços marcantes da actual conjuntura internacional.

Podemos assim definir o actual SPI como um sistema multinacional marcado pela interdependência e pluralidade de modelos políticos, culturais, religiosos e civilizacionais, caracterizado pela incerteza e pela emergência de novos riscos e desafios aos Estados.

I.2. As Ameaças e Riscos

Com a diluição das ameaças militares convencionais, surgiram novos riscos e ameaças, fruto de tensões e conflitos armados resultantes do aumento de movimentos radicais de natureza étnica, religiosa e ideológica, associados, geralmente, a disputas territoriais, provocando enormes fluxos de refugiados e originando graves desequilíbrios económicos e sociais nessas populações. A explosão demográfica em regiões do globo economicamente menos desenvolvidas, são também fonte de fluxos migratórios, para regiões mais desenvolvidas, particularmente na Europa e América do Norte.



Apesar de não serem novas ameaças, assistimos actualmente ao aumento do fenómeno de proliferação de armas de destruição maciça, respectivos vectores de lançamento e acessibilidade a organizações não estaduais, comprometendo a segurança e estabilidade regionais, bem como a globalização do terrorismo transnacional, conjugando a violência dos atentados e acções bombistas tradicionais, com a possível utilização do ciberespaço e de meios de destruição em massa.

A escassez de recursos naturais e os desastres ecológicos¹⁰, constituem também ameaças potenciais a que temos que dar resposta, fruto da sobre-exploração dos recursos vitais, e aumento do tráfego e consumo de combustíveis minerais, dos desequilíbrios provocados pela acção do homem sobre o meio ambiente, conjugados com uma insuficiente eliminação dos resíduos radioactivos e tóxicos.

Por fim, consideramos como ameaças principais aos Estados, o crime organizado transnacional, que abrange o tráfico de droga e as redes de promoção e exploração da imigração ilegal e de pessoas (CEDN, 2003, 285), o contrabando de armamento e tecnologia Nuclear, Biológica e Química (NBQ) que, quer pelas suas dimensões e efeitos nefastos para as sociedades modernas, constituem ameaças, às quais urge dar resposta de forma cooperativa e coordenada no seio da comunidade internacional e alianças em que estamos inseridos.

Como condicionadores da ameaça, potenciando-a ou reduzindo-a, podemos ainda considerar a opinião pública internacional e nacional, bem como a comunicação social. Capazes por si só de determinar o evoluir de um conflito, dada a influência intangível que detém junto dos contendores – bastar-nos-à recordar a Guerra do Vietname para perceber todo o impacto que uma opinião pública desfavorável pode ter, levando à derrota militar. Não admira pois, que assistamos hoje a uma grande preocupação das nações em obter apoios junto da comunidade internacional e em procurar o controlo das opiniões públicas, quando se envolvem em conflitos militares, principalmente se o risco de ocorrerem baixas for elevado.

As actuais ameaças à paz e à segurança internacional, passaram assim a assumir um carácter multifacetado, imprevisível e transnacional, como reflexo de um sistema multinacional marcado pela interdependência e a pluralidade dos modelos políticos, culturais, religiosos e civilizacionais.

I.3. A Natureza dos Conflitos

As características previsíveis para os conflitos futuros afastam-se das de um conflito

¹⁰ Vide o exemplo do acidente com o navio *Prestige*, com os graves efeitos a nível ecológico, económico e social.



convencional. A segurança internacional é ameaçada, como vimos, por actores estatais e não estatais¹¹, que irão aumentar progressivamente o emprego das tecnologias de ponta disponíveis, do terror, do colapso das redes de informação, da perturbação do fluxo de recursos vitais e, caso possam, recorrendo ao emprego de armas de destruição maciça. Existem assim, três formas de conflitos:

- Simétricos: os que opõem forças militares de natureza similar quanto ao volume, equipamento, tecnologia e doutrinas utilizando os mesmos modelos estratégicos militares;
- Dissimétricos: é a procura de uma superioridade qualitativa e/ ou quantitativa por um dos combatentes (BONIFACE, 2002, 137);
- Assimétricos: os que opõem forças armadas convencionais ou não, com estrutura, volume, equipamentos, tecnologia e doutrina muito díspares.

A primeira forma de conflito é derivada do ambiente operacional que antecedeu a “queda do muro de Berlim” e determina ainda com grande peso, a preparação e o equipamento das nossas forças.

A segunda foi sempre procurada pelos Estados mais poderosos como um meio de estabelecer a sua superioridade. “(...) A dissimetria só pode ser eficaz se o adversário utiliza meios detectáveis e previsíveis para que se lhes possa fazer face. A I Guerra do Golfo foi um sucesso militar para as tropas coligadas, uma vez que estas conheciam as capacidades iraquianas e podiam contrariar os planos de Saddam Hussein pela sua superioridade técnica a todos os níveis. Contudo, quando o adversário escolhe voluntariamente contornar esta luta desigual, utilizando meios assimétricos, a superioridade técnica já não permite garantir a vantagem decisiva.” (BONIFACE, 2002, 139).

Por último, a terceira deriva do aumento dos actores não estatais neste ambiente operacional, dando lugar a uma nova forma de fazer a guerra. Falamos da guerra assimétrica ou de outra maneira, uma guerra sem regras e sem restrições. “ (...) Aquela que é empreendida por Forças que, sendo muito menores em efectivos e em meios militares, acabam normalmente por conseguir, a mais longo ou mais curto prazo, e por recurso a um conjunto de capacidades próprias — culturais e materiais, ou circunstanciais — obter a vitória” (MENDES, 2003, 49). Os riscos que o confronto com essas forças envolve, pela não ortodoxia dos meios que aplicam,

¹¹ De acordo com o General Cabral Couto (1988, 20), consideram-se actores do SPI toda a autoridade, organismo, grupo ou pessoa capaz de desempenhar um papel na cena internacional. Se for um Estado consideram-se actores estatais, ou não estatais, caso não o sejam.



dos processos que utilizam e, pela natureza variável e imprevisível das respectivas organizações e objectivos, recebem também a denominação de assimétricos.

“ (...) No mundo pós guerra-fria as diferenças mais importantes entre os povos não são ideológicas, políticas ou económicas. São culturais (...) Neste novo mundo os conflitos mais generalizados não ocorrerão entre classes sociais, entre ricos e pobres ou outros grupos economicamente definidos, mas entre povos pertencentes a entidades culturais diferentes (...) A cortina de ferro foi a linha divisória central na Europa durante 45 anos. Aquela linha deslocou-se várias centenas de km para leste separando agora os cristãos ocidentais dos muçulmanos e ortodoxos.” (HUNTINGTON, 1999, 28-29).

Face ao tipo de ameaças do novo ambiente operacional, podemos afirmar que nos tempos mais próximos a tipologia do conflito predominante, será caracterizada por uma maior probabilidade de guerras convencionais limitadas, pelo aumento de conflitos assimétricos e pelo emprego de forças militares em operações de não-guerra, compreendendo conflitos de alta, média e baixa intensidade¹².

Em cada uma delas as forças militares intervêm em função dos objectivos e finalidades a atingir utilizando os diferentes meios de coacção, mas fazendo uso, ou ameaça de uso da força, em todo o seu espectro.

I.4. O Campo de Batalha

A complexidade e o espectro das actuais operações militares, em resposta a uma ameaça difusa e incerta, estão a contribuir para a alteração das características do campo de batalha.

Os recentes conflitos têm demonstrado que os espaços geográficos em que se desenvolvem as operações militares são cada vez mais variados e, por outro lado, cada vez mais distantes dos territórios nacionais, como são exemplo os principais Teatros de Operações em que Portugal se encontra actualmente empenhado: Bósnia e Timor-Leste. “(...) A Defesa Nacional não se faz hoje, seguramente, nas Linhas de Torres, ou guarneecendo fortalezas longínquas (...) A fronteira de Portugal esteve durante séculos definida na Europa, e nas suas parcelas afro-asiáticas. Hoje expande-se para as áreas onde existem contingentes em missões de paz, ou de ajuda a novas soberanias, sejam médicos militares no Afeganistão, sejam instrutores das forças de autodefesa de Timor-Leste.” (ROGEIRO, 2002, 7).

A capacidade dos grupos terroristas para lançarem ataques a grande distância, obrigará cada

¹² Cfr. Anexo A – Intensidade Relativa dos Conflitos.



vez mais, a combater estas novas ameaças na origem, até mesmo nas próprias bases, tal como revela a recente intervenção no Afeganistão e no Iraque. Conforme refere o General Loureiro dos Santos (2003, 226), “(...) *Eliminar no ovo essas redes, antes que se manifestem, pode exigir o desencadeamento de operações militares preventivas, normalmente de média intensidade, ou acções de manutenção e imposição de paz, todas elas complementares das medidas de outra natureza levadas a efeito pela comunidade internacional, no sentido de obrigar a cumprir as normas determinadas pela Nações Unidas com a finalidade de extirpar, ou no mínimo eliminar o terrorismo*”.

A defesa e a segurança de um Estado implicará que as suas forças militares sejam projectáveis para Teatros de Operações (TO)¹³ distantes das suas fronteiras geográficas, e sustentáveis por períodos prolongados. As forças terrestres terão de ter capacidade para combater em regiões tão díspares, como as geladas montanhas da Bósnia, até aos tórridos desertos do Iraque, enfrentando temperaturas desde os – 20º graus aos + 50 º graus centígrados.

Perante a existência de um campo de batalha com forças mais dispersas e em menor número que a actualidade, capazes de se concentrarem rapidamente, para lançar ataques a grandes distâncias, imprimindo um elevado ritmo às operações, voltando depois a dispersarem-se, a fluidez e a ausência de frentes lineares e zonas de retaguarda, provocará o desaparecimento da classificação de campo de batalha linear, sendo substituído pelo não linear.

Nos conflitos assimétricos a ameaça, aparentemente a parte débil, compensará a sua desvantagem tecnológica obrigando a que os combates se desenvolvam em áreas urbanas, onde consiga facilmente abrigar-se e confundir-se com a população civil (METZ, 2001). Assim, os conflitos mudarão o seu palco dos campos para as áreas urbanas, ameaçando gravemente a protecção da força, exigindo o recurso à protecção oferecida pelas viaturas blindadas e ao emprego de sistemas de armas tecnologicamente evoluídos. De todas as formas de assimetria, o combate em áreas urbanas será o campo de batalha mais provável e mais problemático, como o comprovam as recentes operações militares nas cidades do Kuwait, Somália, Bósnia, Sérvia, Kosovo e, já neste século, do Afeganistão e do Iraque. “(...) *A guerra do futuro será travada nas ruas, esgotos, arranha-céus, parques industriais, casas e barracas que limitam a cintura urbana do nosso mundo (...)*” (PETERS, 1996, 43). As áreas urbanas estão a aumentar de número e

¹³ **Teatro de Operações (TO)** é o espaço terrestre, marítimo e aéreo que está, ou pode vir a estar, envolvido em operações de guerra necessária às operações militares, ofensivas ou defensivas, empreendidas de acordo com uma dada missão, e às tarefas administrativas e logísticas directamente delas decorrentes (RC 130-1 Operações, Vol I, 1987, 4-27).



dimensão, fruto do êxodo rural e da explosão demográfica. No fim desta década, mais de metade da população mundial viverá em cidades, fazendo com que, pela primeira vez na história, a humanidade seja predominantemente urbana (SHEEHAN, 2003). A população mundial será superior a 8 mil milhões em 2020 e cerca de 70% (5,6 mil milhões) viverá em cidades¹⁴.

O campo de batalha urbano é geralmente centrado numa vasta rede estradal, ligando as principais povoações, com limitados campos de observação e de tiro, excelente protecção, cobertura e abrigos para tropas e equipamentos, reduzida possibilidade de manobra, particularmente para unidades mecanizadas, grande vulnerabilidade dos veículos a ataques a curta distância, presença de população civil limitando as acções militares, dificuldades no comando, controlo e comunicações, grande consumo de munições e de abastecimentos.

As áreas urbanas são então caracterizadas pelo seu ambiente complexo e dinâmico, e podemos identificar três principais características interligadas, designadas por *tríade urbana*: as *características físicas da estrutura urbana*, que engloba a superfície tridimensional, o espaço interno e externo dos edifícios e das estruturas, área subterrânea e espaço aéreo em redor da área urbana; *a população*, com dimensões e densidade variável que reside, trabalha e utiliza as infra-estruturas urbanas, interacção das actividades políticas, económicas e sociais; e *as infra-estruturas de apoio da qual a população depende*, incluindo uma estrutura política, económica e social de suporte à área urbana e por vezes ao próprio país. Estas três características interagem tornando a área urbana um complexo e dinâmico sistema de sistemas, com uma identidade física, política, económica, social e cultural.

Podemos caracterizar as operações militares nessas áreas por: redução das vantagens de uma força tecnologicamente superior, necessidade de efectivos numerosos, comando descentralizado, demoradas, grande número de baixas civis, restrições no emprego de armamento e na capacidade de manobra, alteração dos efeitos das munições, maiores necessidades logísticas, nomeadamente para apoio às populações e vantagem para as forças que ocupem essas áreas (JP 3-06, 2002).

O campo de batalha do novo ambiente operacional será assim predominantemente urbano, não linear, multidimensional, com claras limitações relativamente à mobilidade táctica e poder de fogo, como forma de limitar os danos colaterais na população e nas infra-estruturas¹⁵.

¹⁴ De acordo com as previsões do *Defense Science Board* de 1996 (BELONUS, 2002, 21).

¹⁵ Cfr Anexo C – Quadro comparativo entre as características das operações em áreas urbanas e outras áreas.



I.5. A Componente Terrestre

Como vimos, os recentes desenvolvimentos no ambiente operacional têm um papel determinante na forma como as forças militares devem ser organizadas, estruturadas e equipadas, obrigando que as forças terrestres adotem um modelo assente em duas premissas: profissionais na sua totalidade¹⁶; com efectivos mais reduzidos; modernizados e menos meios, mas mais sofisticados, com base nas novas tecnologias e sistemas de informação.

De uma concepção inicial orientada para a destruição de um inimigo convencional claramente definido, com efectivos numerosos e equipamentos pesados, o novo ambiente operacional obrigará a força terrestre a enfrentar uma ameaça assimétrica, imprevisível, multifacetada e transnacional, orientando-se segundo o General Espírito Santo (1998), para novas missões, onde o aspecto fundamental da sua actuação será ocupar terreno, contactar populações e controlar os recursos.

As unidades terrestres devem ser capazes de desenvolver operações de combate de alta, média ou baixa intensidade, exigindo uma organização modular, por forma a facilitar a constituição de unidades “a la carte” de acordo com as missões e a intensidade do conflito, bem como polivalentes, empregando meios e procedimentos flexíveis que se adaptem com facilidade à evolução da situação. Deverão manter a par de uma grande capacidade de combate assente nos elementos essenciais de combate, protecção, movimento, poder de fogo e poder de choque apoiados em sistemas modernos de comando, controlo, comunicações e informações.

Estes elementos essenciais conjugam-se e reflectem-se nos sistemas operativos, constituídos pelos meios físicos (soldados, organização para o combate e equipamento) que exercem as funções de combate e devem ser aplicados de forma sincronizada, tendo como objectivos a execução de tarefas fundamentais, comuns a todo o tipo de operações, como sejam: encontrar, fixar e eliminar a ameaça. Esses sistemas operativos são: a manobra; o apoio de fogos; as informações; a protecção (mobilidade, contra-mobilidade e sobrevivência); a defesa aérea; o apoio de serviços; o comando e controlo.

O sistema de manobra caracteriza-se pelo emprego de forças através do movimento combinado com a velocidade e o poder de fogo, para alcançar uma posição de vantagem sobre o adversário, permitindo o cumprimento da missão. Constituem o sistema decisivo e operam em todo o campo de batalha, sendo sobre este sistema que iremos centrar o nosso trabalho.

¹⁶ “(...) é difícil a compatibilização dos corpos militares com um recrutamento baseado no serviço militar obrigatório, o que aconselha a adopção do serviço militar profissional (...)” (Santos, 2003, 235).



Tendencialmente, o âmbito geográfico de actuação encontrar-se-à longe do território nacional, pelo que exigirá um elevado grau de disponibilidade e capacidade de projecção de forças, devendo estas ser interoperáveis, flexíveis, ligeiras, com menores dimensões mas com maiores capacidades operacionais¹⁷.

Conforme enuncia o General Espírito Santo (1998, 7), “(...) a força terrestre do futuro tem de ser encontrada em concepção de emprego, em organização, em armamento e equipamento que permitam, sem grandes alterações, estar pronta a desenvolver operações em cada um dos cenários previsíveis da sua actuação. Face a esses cenários a força terrestre deve ser concebida, organizada, armada e equipada, aprontada e sustentada para desenvolver operações terrestres simétricas face a um opositor de igual potencial, e a operações assimétricas para fazer face a conflitos variados onde as armas possam estar presentes. Uma força com capacidade para se aplicar no primeiro tipo de operações pode, facilmente, adaptar-se ao segundo tipo de operações. O inverso é mais difícil.”

“(...) Não há forças armadas para missões de paz e forças armadas para missões de guerra: há forças armadas para a guerra que podem também ocupar-se de missões de paz”(...) (CUTILEIRO, 2000, 95).

O resultado será uma redução da quantidade e um aumento da qualidade, quer de recursos humanos quer de recursos materiais. Definitivamente, o novo modelo de forças terrestres possibilitará uma maior eficácia da sua capacidade de antecipação e resposta.

I.6. Considerações Finais

O novo ambiente operacional é caracterizado pelo fim de um sistema bipolar, ao que lhe sucede a hegemonia do EUA, como única potência global, marcado pela globalização e pelo reacender de nacionalismos, rivalidades étnicas e religiosas, até aí contidos na dinâmica bipolar, a que se lhe adicionam ameaças como o terrorismo, o crime organizado transnacional e a proliferação de armas de destruição maciça, bem como a escassez de recursos naturais e os fluxos migratórios. As actuais ameaças à paz e à segurança internacional, passaram assim a assumir um carácter multifacetado, imprevisível e transnacional, como reflexo de um sistema multinacional marcado pela interdependência e a pluralidade dos modelos políticos, culturais, religiosos e civilizacionais.

¹⁷ Resultante de um equilíbrio entre os elementos essenciais do combate, especialmente daqueles cujo valor pode influenciar a capacidade de projecção.



Nos tempos mais próximos, a tipologia do conflito predominante será caracterizada por uma maior probabilidade de guerras convencionais limitadas, pelo aumento de conflitos assimétricos e pelo emprego de forças militares em operações de não-guerra, compreendendo três categorias de conflitos, alta, média e baixa intensidade.

O campo de batalha do novo ambiente operacional será predominantemente urbano, não linear, multidimensional e com claras restrições relativamente à mobilidade táctica e poder de fogo, como forma de limitar os danos colaterais na população e nas infra-estruturas.

A componente terrestre deve ser capaz de desenvolver operações em todo o espectro da conflitualidade, com uma organização flexível e modular, por forma a facilitar a constituição de unidades “a la carte” de acordo com as missões e a intensidade do conflito, com meios humanos profissionais e com efectivos reduzidos, menos meios materiais mas tecnologicamente mais avançados.

Deverão ser mais ligeiras, projectáveis para as várias regiões do globo, mas mantendo uma grande capacidade combate, com base na protecção, movimento, poder de fogo e poder de choque apoiados em sistemas modernos de comando, controlo, comunicações e informações.

Confirma-se assim, a 1ª hipótese levantada: *“Existe um novo ambiente operacional derivado de uma nova ordem mundial, com novas ameaças e conflitos, que implicarão na adaptação e reestruturação dos meios e organização das forças terrestres”*.



II. A TRANSFORMAÇÃO EM CURSO

Para quem anunciou a sua morte após a queda do muro de Berlim, a OTAN teve a flexibilidade e a capacidade de se adaptar à evolução do sistema político internacional e às alterações do Ambiente Operacional, sendo hoje uma organização com um papel crucial na coesão ocidental assumindo, recentemente, o comando da International Security Assistance Force (ISAF) ¹⁸ no Afeganistão. É a primeira vez, desde a sua criação em 1949, que a aliança envia forças para além do TO europeu, a área prevista no Tratado de Washington. *“Na verdade, sem a OTAN, o mundo hoje seria diferente. O triunfo dos valores que defendemos, da Democracia, dos Direitos do Homem, só foi possível e só será possível com o contínuo aperfeiçoamento e fortalecimento da Aliança Atlântica. Portugal orgulha-se de ser membro fundador da Aliança Atlântica, de ser um parceiro credível que não regateia a solidariedade nos momentos difíceis e que se encontra solidamente implantado nas estruturas da Aliança.”* (SIMÃO, 1999, 7).

Estudos recentes na OTAN destacam que num horizonte temporal de 20 anos, as ameaças assimétricas, a necessidade de poder esmagador, constituído por forças versáteis e ágeis para emprego em todo o espectro de conflitos, com elevada percentagem de áreas urbanas, constituirão os principais desafios militares para a Aliança.

Com maior ou menor profundidade, também os vários exércitos ocidentais iniciaram processos de transformação, com vista a proporcionar às suas forças militares, as capacidades necessárias para fazerem face aos desafios do novo Ambiente Operacional.

Os exemplos e modelos analisados neste capítulo foram escolhidos com base nas referências do nosso exército, a OTAN e o exército dos EUA, bem como em outros exércitos que, por dimensão ou afinidade territorial, cultural e histórica, poderão ser úteis para o nosso estudo.

Estamos conscientes que não podemos pura e simplesmente copiar o que os outros fazem, sem tomarmos a devida atenção às diferenças de dimensão, de capacidades, de recursos e de culturas, mas podemos, com certeza, tentar inspirarmo-nos nessas experiências para que não deixemos de explorar todas as vias ao nosso alcance para melhor atingirmos os nossos objectivos.

II.1. A Transformação do Exército dos EUA

Em Outubro de 1999 o Chefe do Estado-Maior do Exército dos EUA, General Eric K. Shinseki, anunciou a sua visão para o Exército, definindo-a como um *“Ajustar a condição do*

¹⁸ A OTAN assumiu em 11 de Agosto de 2003 o comando da Força Internacional de Assistência e Segurança do Afeganistão.



Exército (...) transformar o Exército mais respeitado do mundo numa força estrategicamente operacional e com capacidade de resposta imediata (...) dominante em todo o espectro das operações (...) Persuasivo na paz, invencível na guerra, com o objectivo de se tornar mais eficaz, projectável, ágil, versátil, letal, sobrevivente e sustentável” (STEELE, 2001, 2-16).

O futuro do Exército americano envolve uma transformação deliberada e bem planeada, dos sistemas de armas dominantes do combate terrestre no século XX, em direcção a uma força estrategicamente mais ágil, composta de forças mais ligeiras, sistemas mais projectáveis, mantendo os actuais sistemas, de forma a não criar uma rotura ou deficiência no seu sistema de forças. Para isso, o exército americano assentou o processo de transformação em três vectores: manutenção do actual sistema de forças (Legacy Force), desenvolvimento de uma força intermédia (Interim Force) e evolução de uma força objectivo (Objective Force) (STEELE, 2001)¹⁹.

De uma forma genérica, a transformação do exército americano passa pela manutenção e modernização dos actuais sistemas de armas (M1A1/M1A2 Abrams, M2/M3A3 Bradley, etc.), investigação e desenvolvimento da força objectivo, centrada no Sistema de Combate do Futuro (FCS), com base nas novas tecnologias ligadas à Revolução nos Assuntos Militares (RMA) e na criação de um sistema de forças médias, de escalão Brigada, Interim Brigade Combat Team (IBCT). A longo prazo estes três vectores unir-se-ão numa força objectivo única, deixando de haver os sistemas de armas actuais e intermédios.

“(...) Transformar as forças armadas americanas numa força ágil e letal, apoiada por sistemas de comando e controlo muito sofisticados, é o grande objectivo do secretário de defesa americano, em contraponto com as actuais pesadas forças terrestres” (MONJARDINO, 2003, 9). Das actuais três divisões ligeiras, uma média e seis pesadas, o exército americano passará, nos próximos vinte anos, para uma divisão ligeira, sete a oito médias e uma a duas pesadas (GORDON IV, 1998). Segundo as palavras do Coronel John Carmichael, Comandante Adjunto da Célula de Coordenação da Brigada de Fort Lewis, Washington, (GOURLEY, 2003, 20), “(...) esta Brigada irá preencher um vazio nas nossas capacidades estratégicas. Esta é uma lição que aprendemos nas últimas décadas. Descobrimos que temos forças pesadas e ligeiras, mas que nos faltava uma força que respondesse às necessidades dos conflitos actuais de baixa intensidade; uma organização com a letalidade, mobilidade e protecção capaz de rapidamente ser projectada

¹⁹ Cfr. Anexo D – Mapa da Transformação do Exército dos EUA.



para qualquer lugar do globo e conduzir operações militares coerentes (...)”.

Interessa para o nosso trabalho analisar mais em detalhe o conceito de força intermédia, ao qual os americanos designaram por “*Striker Brigade Combat Team*” (SBCT), em virtude desta brigada ser equipada com a VBR PIRANHA III, baptizada com o nome de “*Stryker*”²⁰.

O objectivo da “*Striker Brigade*” será a projecção em qualquer ponto do globo em 96 horas de uma força tarefa com unidades de manobra, apoio de combate e apoio de serviços, capaz de conduzir operações militares conjuntas de contingência. Esta força será capaz de actuar em todo o espectro dos conflitos, mas especialmente apta para emprego em operações de contingência, de baixa intensidade e para conter crises, em áreas urbanas e complexas, contra ameaças de nível médio, empregando capacidades convencionais e tecnologicamente evoluída. Esta força também pode apoiar operações ofensivas e defensivas decisivas, se reforçada ou em apoio de meios mais pesados, bem como conduzir operações de assistência humanitária.

A sua organização espelha o equilíbrio entre os domínios tradicionais de letalidade, mobilidade e sobrevivência com os modernos requisitos de rapidez, projecção, sustentação, com base numa plataforma blindada comum de rodas – a “*Stryker*”²¹, com uma reduzida assinatura na área de operações. Os seus dois grandes trunfos são a alta mobilidade (estratégica²², operacional e táctica) e a capacidade de executar acções decisivas através da conquista de objectivos no terreno. A SBCT é constituída²³ por três Batalhões de Infantaria, um Grupo de Reconhecimento (com grande capacidade de vigilância e aquisição de objectivos - RSTA²⁴), um Grupo de Artilharia (155 mm Auto-Propulsada de rodas), uma Companhia Anti-carro, uma Companhia de Engenharia, uma Companhia de Transmissões, uma Companhia de Informações Militares e um Batalhão de Apoio de Serviços.

É uma brigada endivisionada, média, que pode actuar como independente, durante 7 a 10 dias, incluindo 72 horas de combate efectivo, e em conflitos de maior intensidade se reforçada com meios da Divisão (Carros de Combate, Engenharia, Helicópteros, Artilharia, etc.).

²⁰ O Exército americano baptizou a nova VBR LAV III com o nome de “*STRYKER*” em homenagem aos dois militares agraciados com a Medalha de Honra, Private First Class Stuart S. Stryker e Specialist Fourth Class Robert F. Stryker, mortos na II Guerra Mundial e na Guerra do Vietname (Armor, 2002, 52).

²¹ Cfr. Anexo L – Viaturas Blindadas de Rodas.

²² O Exército dos EUA consegue projectar uma VBR *STRYKER* na aeronave C-130, três no C-17 e quatro no C-5 (HAMBLIN, 2002).

²³ Cfr. Anexo E – Organigrama da SBCT.

²⁴ RSTA é a abreviatura em inglês de “*Reconnaissance, Surveillance and Target Acquisition*”.



II.2. A Transformação na OTAN

A transformação da OTAN foi iniciada em 1994, na Cimeira de Roma, com a aprovação dos conceitos de “*Combined Joint Task Force*” (CJTF)²⁵ e de operações “*Out of Area*”. Com a revisão do Conceito Estratégico em 1999, na Conferência de Washington, é consagrado o novo papel da Aliança que se estende para além da defesa colectiva dos seus membros (art.º 5º), passando também a contemplar a prevenção e a gestão de crises, através de operações não abrangidas pelo art.º 5º. Paralelamente, na Conferência de Washington, constatando a importância de que se reveste a inovação tecnológica e considerando a necessidade de melhorar as capacidades da Aliança no que respeita à mobilidade estratégica, projecção, sustentação, auto-protecção das forças, dos sistemas de comando e controlo e da melhoria da informação, é aprovada a “*Defence Capabilities Initiative*” (DCI)²⁶. É contudo, na Conferência de Praga em Novembro de 2002, que é reforçada a transformação na Aliança, com a aprovação de quatro medidas. O conceito de “*NATO Response Force*” (NRF), o programa de comprometimento de capacidades, “*Prague Capabilities Commitment*” (PCC)²⁷, a reestruturação dos comandos e a criação de um comando estratégico dedicado à transformação das forças militares da OTAN.

Esta transformação visa reduzir a estrutura de comandos e dar maior ênfase à constituição de forças com elevado grau de prontidão, bem equipadas, treinadas e certificadas pela Aliança. Os sistemas de certificação dessas forças serão bastante exigentes e irão expor as capacidades reais das forças armadas dos países membros, assim como a credibilidade das suas prestações à Aliança. De acordo com o secretário geral da OTAN, Lord Robertson (HILL, 2003, 4), “(...) *é um grande desafio, especialmente para as Nações pequenas, para manter este compromisso (...)*”. Tudo indica que, no termo deste processo, as forças que não forem certificáveis terão apenas utilidade para missões nacionais. Como refere o Almirante Mendes Cabeçadas, actual CEMGFA (2003, 19), “(...) *No plano da OTAN estamos claramente empenhados na melhoria das nossas*

²⁵ Em português, “Força Tarefa Conjunta e Combinada”. Este conceito pretende criar mecanismos mais flexíveis e eficazes que permitissem a constituição de forças militares conjuntas e combinadas com capacidade de Comando e Controlo (C2) próprios, rapidamente projectáveis para qualquer teatro de operações, mesmo fora dos limites da área da Aliança (*Out of Area*) e possibilitar a participação de países não membros da OTAN em situações não abrangidas pelo art.º 5º.

²⁶ Em português “Iniciativa de Capacidades de Defesa. O objectivo desta iniciativa é aumentar as capacidades de defesa nas operações multinacionais futuras, através do pronto e eficaz cumprimento das missões da Aliança, quer no presente, quer nos previsíveis ambientes de segurança, com especial ênfase na interoperabilidade entre as forças da Aliança e, quando aplicado, também às forças dos seus parceiros.

²⁷ Este programa representa um sério compromisso para os exércitos aliados e para o reforço das suas capacidades militares, com datas definidas para a sua execução. Também Portugal assumiu compromissos no sentido de aumentar as suas capacidades militares.



prestações para a segurança colectiva, quer através dos compromissos assumidos na edificação das novas capacidades da Aliança quer na atribuição futura de forças, desafio que tem de ser assumido pelas Forças Armadas, considerando que se trata de uma aposta simultânea na modernização. (...)”.

Para o nosso trabalho interessa-nos detalhar a primeira medida, a NRF. Este conceito consiste na criação de uma força de 20.000 homens, com capacidade de ser projectada rapidamente como elemento avançado da Aliança, para fazer face a todo o seu espectro de operações militares, incluindo art. 5º²⁸ e não-art. 5º, mais conhecidas por CRO²⁹, auto sustentada durante 30 dias. Consistirá numa força conjunta, aérea, marítima e terrestre, num sistema rotativo³⁰ de seis meses, comandadas por um quartel-general conjunto (CJTFHQ) e certificadas pelo *Supreme Allied Commander Europe*³¹ (SACEUR). A força terrestre será composta por duas unidades de escalão brigada, com a seguinte organização genérica³²: um Batalhão Aerotransportado, um Grupo de Reconhecimento, Vigilância e Aquisição de Objectivos (RSTA), um Batalhão de Infantaria Mecanizado (44 Viaturas de Combate), um Grupo de Carros de Combate (44 CC), um Agrupamento de Helicópteros (Transporte, Reconhecimento e Ataque), um Grupo de Artilharia de Campanha (18 Obuses), um Batalhão de Engenharia, um Destacamento Químico (Reconhecimento, Detecção, Fumos e Descontaminação), Unidades de Apoio adicional (Apoio de Serviços, Polícia de Exército, Transmissões, CIMIC e outras, conforme as necessidades).

Este novo conceito de forças vem operacionalizar a estrutura em vigor definida pelo MC 317/1, “*The NATO Force Structure*” classificando os tipos de forças em “In-Place Forces” (IPF)³³ e “Deployable Forces” (DF)³⁴ com três níveis de prontidão, High Readiness Forces (HRF)³⁵, Forces with Low Readiness (FLR)³⁶ e Long Term Build-up Forces (LTBF)³⁷. As vantagens deste tipo de força são relevantes. A sua preparação será efectuada em conjunto com a preparação do

²⁸ As missões de Art. 5º da OTAN, estão articuladas com o artigo 51º da Carta das Nações Unidas e, são operações que envolvem em exclusivo os membros da OTAN e que se destinam a responder a um ataque armado contra qualquer membro da Aliança, numa perspectiva de defesa colectiva.

²⁹ As missões de não Art. 5º ou CRO podem envolver outros estados além dos membros da Aliança e dizem respeito ao restante espectro de operações militares, desde a imposição de paz até às Medidas Militares Preventivas. Cfr. Anexo B – Espectro de Missões Militares da OTAN.

³⁰ Cfr. Anexo F – Exemplo do Sistema Rotativo de Forças Terrestres NRF.

³¹ Em português “Comandante Supremo Aliado na Europa”.

³² Cfr. Anexo G – Organigrama Tipo de uma Brigada NRF.

³³ Em português “Forças em Posição”.

³⁴ Em português “Forças Projectáveis”.

³⁵ Forças de Elevada Prontidão (90 dias).

³⁶ Forças de Menor Prontidão (90 a 180 dias).

³⁷ Forças de Prontidão a Longo Prazo (superior a 365 dias).



quartel-general que assumirá o seu comando, sendo treinada e certificada para ser projectada rapidamente e combater em conjunto. As unidades³⁸ que a compõem estarão claramente definidas e à ordem do *Allied Command Europe*³⁹ (ACE), com um prazo de resposta de 7 a 30 dias⁴⁰.

“(...) This state-of-the-art force will give the Alliance the capacity to respond quickly and effectively to new threats. The NRF will balance risks more fairly by engaging more Allies in actual operations, rather than in post-conflict responsibilities alone, simply by default. And by bringing together the best forces from both sides of the Atlantic, the NRF will also serve as a catalyst for the necessary transformation of all Allied forces.” (Robertson, 2003).

A iniciativa NRF é fundamental para o processo de modernização OTAN face ao novo ambiente operacional. É necessário que as Nações aumentem as suas capacidades e transformem as suas forças. Nas palavras do SACEUR, General James L. Jones, a NRF *“(...) representa o instrumento de transformação da Aliança (...) e o seu compromisso em se manter militarmente relevante num contexto global”*. Os países que não estiverem politicamente prontos para deslocar forças rapidamente serão excluídos da NRF. Esta força é a primeira unidade da NATO que combina as componentes terrestre, aérea, marítima e de operações especiais sob um único comando, pretendendo ser um exemplo para a reforma das FA dos países membros, *“(...) demasiado velhas, grandes e estáticas (...)”* (MEIRELES, 2003).

II.3. A Mudança na Europa

II.3.1. Alemanha

A reorganização das Forças Armadas da Alemanha, a Bundeswehr, é segundo o general Harald Kujat⁴¹, uma das maiores reformas em curso de forma a atingir o objectivo de obter umas forças armadas capazes de executar qualquer tarefa em todo o espectro das missões OTAN e da UE. As suas forças devem ser capazes de serem projectadas rapidamente, contribuindo substancialmente para o desempenho da missão dos aliados e de acordo com todos os requisitos das operações conjuntas e combinadas, em particular no que diz respeito à interoperabilidade.

Esta reorganização assenta em vários pilares, desde a rotura com o anterior sistema

³⁸ O Comando na OTAN entende que a operacionalidade versus a multinacionalidade consiste numa questão de elevada importância, entendendo que as forças devem passar por um processo de certificação e treino de características maioritariamente Combinadas, sendo Batalhão o escalão mínimo que cada Nação pode oferecer, exceptuando-se valências específicas tais como forças NBQ, de Operações Especiais, de Apoio Sanitário e similares.

³⁹ Em português “Comando Aliado da Europa”.

⁴⁰ O anterior sistema necessitava de 90 dias de tempo de resposta para as forças HRF.

⁴¹ Ex – Chefe de Estado Maior da Defesa Alemão.



individualizado dos Ramos para um sistema conjunto e integrado, passando pela redução de efectivos, material e pela transformação e modernização dos equipamentos e estruturas. “(...) *O Exército Alemão pode estar a reduzir a sua estrutura em quantidade, mas está a aumentar em qualidade, tornando-se por isso mais actual e eficaz, no que diz respeito às necessidades de mudança (...)*” (KUJAT, 2002, 42).

O nível de ambição da Bundeswehr assenta na capacidade de fazer face a operações de guerra convencional de muito grande envergadura com todas as FA, operações de grande envergadura com três Divisões reforçadas, em 3 TO distintos na Europa, ou executar duas operações de média envergadura com duas Divisões e simultaneamente pequenas operações no âmbito da evacuação de não-combatentes e apoio à paz, em TO no exterior da Europa.

Para isso a estrutura da componente terrestre (Heeres) assenta em cinco Divisões Mecanizadas, uma Divisão de Operações Especiais, uma Divisão Aeromecanizada⁴² e um comando modular de apoio de combate e apoio de serviços, além do Corpo de Exército Holandês-Alemão, que é uma cooperação bilateral. As Divisões, como as Brigadas, têm uma constituição ternária, à excepção da Divisão Aeromecanizada, que é binária. Das dezasseis Brigadas Mecanizadas e cinco ligeiras o Heeres passará a dispor de nove mecanizadas e quatro ligeiras, o que dá uma proporcionalidade de duas pesadas para uma ligeira.

Salientamos em termos de material a redução dos 1568 CC da família “*Leopard 2*” para 852⁴³, acompanhada pela redução do número de unidades, bem como o desenvolvimento do projecto da força média, capaz de ser rapidamente projectada no “*A-400M*”⁴⁴ e na futura brigada de manobra combinada com a Polónia.

Em termos de modernização de equipamentos a Alemanha está envolvida em vários projectos de que destacamos o projecto de cooperação dirigido pela Agência Europeia de Armamento, “*Organisation Conjointe de Coopération en Matière d'Armement*” (OCCAR)⁴⁵ de uma família de VBR 6X6 e 8x8⁴⁶. Em Abril de 1998 a ARTEC Internacional (ARmoured TECnology) foi seleccionada para a produção desta viatura para o exército Alemão (GTK - Gepanzertes

⁴² Cfr Anexo H – Organização do Exército Alemão.

⁴³ Redução para metade do actual número de CC.

⁴⁴ O Airbus A-400M é o projecto do avião de transporte estratégico europeu.

⁴⁵ Em inglês “*Organisation for Joint Armament Co-operation*”.

⁴⁶ Além deste projecto a OCCAR dirige o projecto franco-alemão do helicóptero de Ataque “Tiger”, Míssil Terra-Ar ROLAND, Míssil Anti-carro HOT e MILAN, o projecto alemão-britânico-holandês do Radar de Contra-bateria COBRA, projecto franco-italiano da futura família de Mísseis Terra-Ar. Também o projecto do A 400M está debaixo do controlo desta agência.



Transport Kraftfahrzeug), Francês (VBCI -Vehicule Blinde de Combat d’Infanterie) e do Reino Unido (MRAV - Multi-Role Armoured Vehicle). Em 1999 a França abandonou o projecto, sendo substituída pela Holanda, passando a viatura a designar-se por “GTK/MRAV/PWV” (Pantser Wiel Voertuig), recentemente baptizada de “Boxer”. Em Julho de 2003, o projecto sofreu novamente um duro revés, com o abandono do Reino Unido.

II.3.2. Bélgica

O Exército do reino da Bélgica está a passar por um período de transformação por forma a dar resposta aos novos desafios do ambiente operacional. Esta transformação assenta no reforço da estrutura conjunta e na flexibilização e no aligeirar da componente terrestre, num horizonte temporal até ao ano de 2015, denominado “*Le Plan Stratégique pour la Modernisation de L’Armée Belge 2000-2015*”.

A componente terrestre será assente em duas Brigadas Ligeiras Mecanizadas e uma Brigada Ligeira Aeromóvel, a que se adicionam dois núcleos: um núcleo de apoio de combate, de que destacamos um Regimento de Aviação, dois Batalhões de Engenharia, um Grupo de Artilharia Antiaérea, uma companhia de “*Unmanned Aerial Vehicle*” (UAV)⁴⁷ e uma companhia de Operações Especiais; um núcleo de apoio de serviços, com três batalhões logísticos para as brigadas, um Regimento de Comunicações e Sistemas de Informação, um destacamento NBQ, um destacamento de Informações Militares e uma unidade de Polícia Militar.

Para cumprir os objectivos desta transformação (FOSS, 2003), a Bélgica lançou um programa de aquisição de uma nova viatura blindada de combate de infantaria (AIV)⁴⁸/sistema de canhão móvel (MGS)⁴⁹ com o objectivo de substituir a actual frota de VBL por um novo modelo de VBR, incluindo a substituição dos seus CC.

A transformação passa também pela reorganização estrutural das suas duas brigadas ligeiras mecanizadas, com o desmembramento do Grupo de CC (GCC) por atribuição dos Esquadrões aos Batalhões de Infantaria e a centralização das unidades de Engenharia no comando da componente, tudo com VBR⁵⁰. A Bélgica é o único exército Europeu a eliminar por completo os sistemas de lagartas, substituindo-os por sistemas de rodas, mais ligeiros.

⁴⁷ Em português “Veículos Aéreos Não Tripulados”.

⁴⁸ Abreviatura em inglês de *Armoured Fighting Vehicle*.

⁴⁹ Abreviatura em inglês de *Mobile Gun System*.

⁵⁰ Cfr. Anexo I – Organigrama de uma Brigada Mecanizada de Rodas do Exército Belga.



II.3.3. Espanha

Do Ramos das Forças Armadas, o Exército foi o que sofreu uma transformação mais profunda dos últimos anos, com o objectivo de se adaptar às necessidades actuais da Defesa Nacional. Essa mudança, iniciada em 1994 com o “*Plan de Nueva Organización Territorial del Ejército*”, ou simplesmente “*Plan Norte*”⁵¹, envolveu uma alteração na concepção das estruturas e operacionalidade das unidades terrestres a partir de um novo desenho da Força, do Apoio à Força e o Quartel-general.

A reforma empreendida permitiu aumentar a capacidade de dissuasão do Exército, sem deixar de cumprir as suas missões tradicionais ligadas à soberania nacional e desenvolver outras, integradas em forças multinacionais de âmbito da defesa colectiva, em operações de paz e de ajuda humanitária. Para levar a cabo este objectivo, o Exército dispõe actualmente de uma força composta por dois conjuntos de unidades: um com elevado nível de disponibilidade e projecção exterior, a **Força Permanente**, e outro que, caso o volume da força permanente não seja suficiente, será completado com um adequado sistema de mobilização, a **Reserva Mobilizável** constituída pela **Força Mobilizável de Defesa**⁵².

A **Força Permanente** articula-se em volta de um bloco principal, a **Força de Manobra (FMA)**⁵³, que engloba um conjunto de unidades capazes de serem projectadas fora do território nacional; as **Forças de Defesa de Área**, nos territórios extra peninsulares, com o objectivo de manter uma presença avançada nestas zonas; e umas **Forças Específicas para a Acção Conjunta**⁵⁴, que participarão com outros comandos em missões conjuntas.

A Força de Manobra está assente numa estrutura orgânica composta por duas Divisões: a Força de Acção Rápida, constituída por três Brigadas Ligeiras; a Divisão de Infantaria Mecanizada “*Brunete*”, constituída por três Brigadas Pesadas; a Brigada Caçadores de Montanha “*Aragon I*” e a Brigada de Cavalaria “*Castillejos II*”.

Além da organização os equipamentos também estão em fase de mudança. São vários os programas de modernização e aquisição em curso, de que destacamos o “novo” CC “*Leopard 2E*”, a nova viatura blindada de rodas “*VRC-105 Centauro*” e os programas de modernização da

⁵¹ Dados do Site oficial do Exército Espanhol, Internet: <http://www.mde.es/mde/fuerzas/tnorte.htm>

⁵² Cfr. Anexo J – Organização do Exército Espanhol.

⁵³ Abreviatura em espanhol de Fuerza de Maniobra. A Força de Manobra será a força responsável por qualquer operação militar que se desenvolva no futuro, tanto em território nacional como fora dele, de forma independente ou incluída numa estrutura multinacional.

⁵⁴ Estas forças são compostas pelo Comando de Artilharia de Costa, Comando de Artilharia Antiaérea e Comando de Transmissões.



viatura blindada de rodas “Pegaso BMR-625 VEC” e da viatura blindada de lagartas “VCI Pizarro”.

Assim, o modelo do país vizinho assentará essencialmente em duas vertentes: o aumento da flexibilidade táctica e estratégica, bem como na potência de fogo das brigadas ligeiras, equipando-as com novas viaturas blindadas de rodas; e a manutenção, mesmo que mais reduzida, de brigadas pesadas⁵⁵, assente em programas de modernização de material, nomeadamente carros de combate e outras viaturas blindadas de lagartas.

II.3.4. França

As mudanças no ambiente operacional originaram as grandes transformações em curso no Exército Francês, Armée de Terre, acabando com o serviço militar de conscrição e adoptando uma estrutura modular que permita adaptar-se o Exército profissional às várias ameaças. O General Henry Bentegeat (2003, 32), Chefe de Estado Maior das Forças Armadas Francesas, acredita que “(...) a França tem as suas forças estruturadas e coma a flexibilidade precisa para enfrentar qualquer nível de ameaça.” Ele explica que “(...) Nós reduzimos significativamente as nossas forças convencionais em contraponto com o aumento de forças especiais e outras forças ligeiras, rapidamente projectáveis, (...) mas outra lição do conflito do Iraque é que não podemos desistir completamente das forças convencionais e blindagem pesada. O Exército tem 450 Carros de Combate e é óbvio agora que devemos manter este mínimo básico”.

Em termos de organização o Exército Francês, actualmente assenta em dez Brigadas: duas Brigadas Mecanizadas, duas Blindadas, duas Ligeiras Blindadas, uma de Infantaria de Montanha, uma Paraquedista, uma de Forças Especiais e uma Aeromóvel. Além destas tem ainda uma Brigada conjuntamente com o Exército Alemão, a Brigada Franco-Alemã (BFA).

Relativamente ao equipamento o Exército irá receber os últimos CC “Leclerc” para perfazer o número de 450 e irá receber as novas Viaturas Blindadas de Combate de Infantaria (VBCI), uma viatura de rodas 8x8, para substituir as anteriores “AMX10P”, e mais 500 novas viaturas blindadas de rodas “Panhard”. A VBCI está destinada ao combate em operações de alta intensidade com o CC “Leclerc”. Também as antigas “AMX10RC” serão substituídas pela nova “VEXTRA 105”⁵⁶.

A par destes projectos de reequipamento e modernização, a grande aposta de transformação

⁵⁵ A Brigada Pesada tem uma organização geral a dois Batalhões de Infantaria Mecanizados, um Grupo de Carros de Combate, um Grupo de Reconhecimento e apoios.

⁵⁶ Cfr. Anexo L – Viaturas Blindadas de Rodas.



do Exército Francês, para o horizonte temporal de 2025 está assente no denominado projecto *Bulle Opérationnelle Aéroterrestre (BOA)*⁵⁷, de forma a responder às exigências militares do novo ambiente operacional, tirando partido das capacidades tecnológicas futuras. Este projecto faz uma aproximação por sistema de forças, à semelhança da transformação americana com o Sistema de Combate do Futuro, assente numa plataforma de uma família de viaturas blindadas de rodas, de massa reduzida (18 a 27 toneladas), dispondo de armamento próprio, infocentrada e integrado com os sistemas de combate do soldado do futuro. O *Engin Blindé à Roues de Contact (EBRC)*, que em 2011 assegurará as missões de Reconhecimento e Combate, será o primeiro sistema de armas produzido com base no conceito BOA, com capacidade de receber informações de veículos não tripulados, combater sem ser visto, dispondo de armamento variado (canhões, mísseis e também *armas de energia dirigida*⁵⁸) e dispondo de protecção suplementar de blindagem composta e reactiva, que destroem os projecteis antes destes atingirem o alvo. O EBRC será o motor da revolução originada pelo conceito da BOA. Este conceito será completado com a modernização dos sistemas actuais.

II.3.5. Holanda

O Exército Holandês, Royal Netherlands Army (RNLA), de acordo com o Livro Branco da Defesa 2000, tem desenvolvido passos importantes em direcção ao processo de transformação das Forças Armadas⁵⁹. Esta transformação incluiu a passagem a um sistema profissional, depois do regime de conscrição ter sido abandonado em 1995, em simultâneo com a reestruturação e redução, bem como numa colaboração estreita com o Exército Alemão. O objectivo é a preparação das Forças Armadas para o Século XXI.

As missões essenciais do RNLA são: a protecção da integridade do território nacional e aliado, incluindo as Antilhas Holandesas e Aruba; contribuir para a manutenção da ordem e leis internacionais; auxiliar as autoridades civis no contexto de imposição da lei, apoio a catástrofes e ajuda humanitária, quer a nível nacional quer a nível internacional. O nível de ambição compreende a contribuição para o objectivo da OTAN de conduzir três operações de resposta a crises, de nível Corpo de Exército e em todo o espectro dos conflitos, participar num conflito de alta intensidade com uma brigada, durante doze meses, participar até um máximo de três

⁵⁷ Ver a página na Internet da Direcção Geral de Armamento do Ministério da Defesa Francês: http://www.defense.gouv.fr/dga/fr/pdef/dp_boa2.pdf

⁵⁸ Do inglês DEW, Directed Energy Weapon.

⁵⁹ Defense White Paper 2000, internet: http://www.defensie.nl/nieuws/media/content/170701_whitepaper2000.html



operações de baixa intensidade simultaneamente com três unidades de escalão batalhão ou equivalentes e participar como nação líder a nível brigada (LOK, 2003).

As Forças Armadas modernas devem ser flexíveis. Assim, o RNLA é baseado no conceito modular, capaz de participar em alianças militares multinacionais lideradas pela OTAN, ONU, UE ou coligações “*ad hoc*”. A velha diferenciação entre operações de defesa colectiva e operações de apoio à paz já não existe. Todas as forças devem ser capazes de desenvolver as duas tarefas: a flexibilidade é o elemento chave.

O RNLA tem uma organização assente numa Divisão a quatro Brigadas, três Mecanizadas e uma Aeromóvel⁶⁰. No total terá nove batalhões de manobra distribuídos da seguinte forma: seis mecanizados⁶¹ e três de infantaria da Brigada Aeromóvel. Além destes batalhões, o RNLA tem ainda doze batalhões de apoio de combate e apoio de serviços, bem como três companhias de forças especiais. Todas estas unidades pertencem ao Corpo de Exército Holandês-Alemão (GNC)⁶².

Em termos de equipamento, o RLNA dispõe de cento e oitenta CC “*Leopard A2*” recentes, duzentas VBL (IFV), 384 VBR e 410 viaturas blindadas ligeiras de rodas. A Holanda partilha com a Alemanha o projecto da VBR “*Boxer*”, destinada a substituir as anteriores VBL, “*YPR-765*”. De acordo com o General Leen Noordzij, Comandante da I Divisão Mecanizada Holandesa (LOK, 2002, 24), “(...) a digitalização do campo de batalha tem também uma prioridade elevada”.

II.3.6. Itália

O Exército Italiano continua, passados seis anos, a avaliar a sua reorganização face aos requisitos correntes e futuros, com base nas quatro bases da Defesa Italiana: defender os interesses vitais da nação, garantir a segurança da região Euro-atlântica, gestão de crises internacionais e contribuir para a segurança das instituições nacionais.

As alterações e mudanças operadas a partir de 1997 passam pela junção dos ramos numa organização conjunta⁶³ e pela redução dos efectivos e unidades, a par da transição de um regime de conscrição para um regime de militares profissionais.

⁶⁰ Cfr. Anexo M – Organização do Exército Holandês.

⁶¹ Cada Brigada tem dois Batalhões Mecanizados e cada Batalhão Mecanizado tem duas Companhias de Infantaria e um Esquadrão de Carros de Combate.

⁶² Abreviatura em inglês de German-Netherlands Army Corps.

⁶³ Em Março de 2000 os CARABINIERI, até então parte integrante do Exército, tornaram-se num Ramo autónomo, sob a dependência do Ministério da Administração Interna (VALPOLINI, 21).



A estrutura do Exército é constituído pelo Comando da Componente Terrestre com quatro Comandos Funcionais, o 1º e a 2ª Força de Defesa, Força de Projectção e Tropa Alpina. Esses comandos têm brigadas como unidades subordinadas, devendo reduzir as treze Brigadas de Manobra existentes⁶⁴ para dez: três pesadas, Brigada Blindada *Aríete*, Brigada Mecanizada *Garibaldi* e Brigada Mecanizada *Pinerolo*; três ligeiras, Brigadas de Infantaria de Montanha *Taurinese* e *Julia* e Brigada de Paraquedistas *Folgore*; três médias, Brigada *Aosta* e *Sassari* e Brigada de Cavalaria *Pozzuolo del Friuli* e uma Brigada Aeromóvel, a *Friuli*.

Estas três Brigadas Médias e a Aeromóvel estão a ser equipadas com as viaturas blindadas de rodas da família “*Centauro*”. Estão também em curso outros programas de modernização, de que destacamos o Carro de Combate “*Ariete*”, a viatura blindada de lagartas “*Dardo*” e a viatura blindada de rodas “*Puma*”.

II.3.7. Polónia

O Exército Polaco, *Wojska Ladowe* (WL) está a aumentar anualmente a sua participação nas estruturas militares da OTAN, fruto das mudanças encetadas após o fim do Pacto de Varsóvia. A transformação acelerada assenta na redução de efectivos e unidades e na modernização dos equipamentos, bem como no aligeirar das unidades, tornando-as mais flexíveis e projectáveis, por forma a adaptar a estrutura das suas forças aos desafios do novo ambiente operacional.

As unidades combatentes serão agrupadas em quatro Divisões Mecanizadas, quatro Brigadas Mecanizadas Independentes e Duas Brigadas Aeromóveis. Estas unidades serão completadas com unidades de Reconhecimento, Comando e Controlo, Antiaérea, Engenharia e Artilharia de Campanha, com grande ênfase na Aviação do Exército.

A nível de equipamentos o WL manterá a utilização dos CC, apesar de reduzir o seu número e fará o upgrade do “*T-72*” e a aquisição de “*Leopard 2*” alemães. Em termos de viaturas blindadas a grande novidade é a aquisição de 690 VBR, 8x8⁶⁵, para equipar as suas brigadas mecanizadas.

II.3.8. Reino Unido

Após ter combatido nos últimos anos com umas Forças Armadas destinadas para um TO europeu, também o Reino Unido, *British Armed Forces* (BAF) sentiu a necessidade de mudar. A

⁶⁴ Cfr. Anexo N – Organização do Exército Italiano.

⁶⁵ A Polónia adjudicou recentemente um contrato de aquisição de 690 Viaturas Blindadas de Rodas, 8x8 PATRIA (HOLDANOWICZ, 3).



Revisão Estratégica de Defesa definiu os alicerces para transformar as BAF do século XXI. Para alcançar este objectivo deve tornar-se num processo vivo, que se adapta às alterações das circunstâncias. A metodologia que enformou essa revisão, resultou na determinação de prioridades claras e coerentes, que podem ser regularmente reavaliadas e renovadas.

As BAF estão a desenvolver o percurso para garantirem umas forças modernas para um mundo moderno, que precisamos para: defender o Reino Unido, Territórios Ultramarinos, população e interesses nacionais; agir como força de bem aumentando a paz e segurança internacionais.

O Secretário de Estado da Defesa, Geoff Hoon (EBBUTT, 2003, 51), disse no Royal United Services Institute “(...) *temos de mudar da actual mistura de forças pesadas e ligeiras como representantes dos dois extremos da projecção e do poder de fogo, para uma estrutura mais equilibrada e gradual de forças ligeiras, médias e pesadas (...)*”. Este discurso indica claramente um desejo de dispor de forças capazes de conduzirem um elevado espectro de operações militares, com forças mais reduzidas mas com maiores capacidades. No futuro, as forças devem continuar a ser preparadas para o emprego rápido, flexível e a longas distâncias, em operações de alta intensidade. Estando preparadas para este tipo de conflito, todas as outras operações como por exemplo as Operações de Apoio à Paz, tornam-se fáceis de executar.

Assim, o que está em curso é o desenvolvimento do conceito de Força Média, que já vem expresso no recente Plano de Defesa Estratégico de 2001. Este conceito não substitui as outras forças, mas complementa-as, criando uma força capaz de obter o sucesso em cenários que não envolvam o risco de um conflito de alta intensidade. Como refere o Brigadeiro Chris Wilson (EBBUTT, 2003, 51), Director do Exército para a Integração de Capacidades, “(...) *isto é um reequilíbrio da estrutura de forças existentes (...)*”.

A estrutura da componente terrestre assenta em duas Divisões a duas Brigadas de Manobra cada, uma Brigada Aeromóvel e uma Brigada de Fuzileiros. Com esta estrutura a formação é planeada para ciclos de três anos: um de formação intensa, um ano de alta prontidão e um ano de Outras Tarefas (*Other Tasks*), para emprego em operações de menor intensidade no Território Nacional e em Operações de Apoio à Paz.

Inicialmente envolvido no projecto da viatura blindada de rodas “BOXER”, o exército britânico entendeu retirar-se do mesmo, adoptando um projecto próprio constituindo um dos pilares do programa de reequipamento das Forças Médias, “*Future Rapid Effects System*” (FRES). Este sistema assenta num novo conceito de viaturas blindada média para equipar a



componente terrestre das BAF a partir de 2010. O objectivo deste programa é criar um sistema de forças médias capazes de conduzir operações militares sustentadas no espectro total da conflitualidade, num contexto conjunto de armas combinadas, multinacional e num vasto leque de ambientes operacionais.

Dos requisitos essenciais deste sistema destacamos o peso, entre as 17 e 25 toneladas, aerotransportável numa aeronave C-130, A-400 e C-17, autonomia 300 Km em estrada e 150 Km em todo-o-terreno, com 50 Km de reserva, protecção mínima contra projectéis 14,5 mm AP (Armor Piercing)⁶⁶ e que incluía variantes por forma a incorporar a maioria dos sistemas funcionais do campo de batalha (engenharia, artilharia, reconhecimento, etc.).

O FRES tornar-se-á o agente de transformação do Exército do Reino Unido, do actual sistema de forças ligeiras e pesadas para uma força objectivo média, com capacidade de projecção estratégica e ao mesmo tempo com a força e flexibilidade, que a actual estrutura de forças não propicia.

II.3.9. República Checa

O Exército da República Checa também está a sofrer uma grande transformação com o objectivo de reduzir as suas forças militares e de as profissionalizar, de modo a ser capaz de projectar um maior número de efectivos em dias ou semanas, em vez de meses. O General Pavel Stefka (KOMINEK, 2002, 12), Chefe de Estado Maior General, referiu que “(...) *em vez de nos centrarmos nos Carros de Combate que são difíceis de transportar, a transformação do Exército assentará em viaturas mais ligeiras, com maior mobilidade que podem ser projectadas rapidamente e desempenhar uma grande variedade de missões*”.

A estrutura assentará em três Brigadas Mecanizadas em 2006, com um Grupo de Carros de Combate em apenas uma delas, além de unidades de apoio de combate e apoio de serviços, de que destacamos a Aviação do Exército⁶⁷.

O equipamento destas unidades será constituído por viaturas blindadas de rodas, 8x8, e pelo renovado Carro de Combate “T-72M4Cz”. O Adjunto do Ministro da Defesa Checa (KOMINEK, 2002, 12) disse que o Exército tinha concluído um estudo para a escolha de uma viatura blindada de rodas, 8x8, capaz de desempenhar um grande número de tarefas. “(...) *Nós consideramos que isto é o equivalente para as forças terrestres ao avião de combate supersónico, em termos da sua*

⁶⁶ Tipo de Munição Perfurante de Blindagem.

⁶⁷ Cfr. Anexo O – Organização do Exército da República Checa.



importância e objectivo”. Para além destes equipamentos, a modernização também inclui um pacote de blindagem reactiva explosiva de nova geração para providenciar protecção adicional contra munições cinéticas e Anti-Carro.

II.4. Considerações Finais

As características do novo ambiente operacional, a evolução tecnológica e as restrições orçamentais proporcionaram uma redução dos sistemas de forças dos Exércitos estudados, em virtude de não haver necessidade de manter uma elevada quantidade de grandes unidades, com grandes encargos financeiros, especialmente unidades blindadas. O objectivo geral é ter menos forças mas com maiores capacidades.

Com o grande incremento das missões não-art. 5º e a necessidade de contribuir com forças militares para a resolução de conflitos, os países analisados estão a modernizar e a transformar os seus exércitos em forças mais flexíveis e ligeiras, modulares e facilmente projectáveis (incluindo por meios aéreos), capazes de cumprir missões num largo espectro de conflitos.

Assim, estão a desenvolver programas, a sós ou em parcerias multilaterais, de novas viaturas blindadas, a grande maioria com sistema de tracção de rodas, utilizando os mais recentes desenvolvimentos tecnológicos, por forma a terem pesos e dimensões menores, mas com elevada protecção, poder de fogo e mobilidade, bem como sofisticados sistemas de informação, comando e controlo.

A tendência é para a constituição de GU de escalão brigada, equipadas maioritariamente com VBR modernas e tecnologicamente evoluídas, em detrimento das pesadas VBL e CC. Contudo, apesar da redução do número destas viaturas, apenas o Exército Belga está a tender para ser equipado só com VBR⁶⁸. A estrutura dos exércitos analisados além de ser constituída por forças ligeiras e forças pesadas, passou também a contar com forças médias.

Confirma-se assim a segunda hipótese: *Os exércitos ocidentais estão reduzir, aligeirar e a modernizar as suas forças, por forma a se adaptarem ao novo ambiente operacional.*

⁶⁸ As reduções orçamentais por que passam os principais exércitos originaram a realização de programas para prolongamento da vida útil das viaturas blindadas de lagartas e carros de combate. Os principais projectos de desenvolvimento na actualidade centram-se nas viaturas blindadas de rodas, com uma clara tendência para a tracção 8x8.



III. RODAS OU LAGARTAS?

A questão rodas ou lagartas não é uma novidade para os Exércitos. Ao longo do tempo foi tema de acesas discussões, onde os campos opostos se degladiaram, algumas vezes com argumentos mais emocionais que técnicos ou tácticos. Também por todo o mundo, técnicos e peritos elaboraram estudos comparativos, com base em métodos científicos, apesar da opção passar também por questões de ordem das operações militares e pelos outros factores de decisão: Missão, Inimigo, Terreno, Meios e Tempo disponível e, o factor recentemente incluído, considerações Civas (MITM-TC)⁶⁹. Após algumas tréguas, o tema é de novo alvo das atenções dos fora militares, fruto das características do novo ambiente operacional e das recentes transformações encetadas pelos exércitos da Aliança.

Tentaremos responder a esta questão com base na análise comparativa das actuais viaturas blindadas⁷⁰ e nos recentes desenvolvimentos tecnológicos, nos relatórios da FINABEL⁷¹, Trabalhos de Investigação do Instituto de Altos Estudos Militares (IAEM) e nos estudos dos Exércitos Norte-americano e Britânico, dos factores Protecção / Sobrevivência, Poder de Fogo e Mobilidade, por serem estes os elementos essenciais do combate e do factor Logística, cuja importância é por demais evidente, face às restrições orçamentais por que passam os exércitos ocidentais, e o nosso em particular.

III.1. Protecção/Sobrevivência

A protecção e sobrevivência das VBI são asseguradas pela conjugação de vários factores, dos quais a blindagem assume importância significativa. Quanto maior for o nível da protecção da blindagem⁷², mais peso terá. Assim, parece claro que, apesar da evolução das blindagens com materiais compósitos e reactivas, a protecção ainda assenta na colocação de painéis de blindagem modulares, consoante a ameaça, de forma a que o seu peso não afectar a mobilidade. Parece evidente que, graças às restrições do peso, são ainda as VBL que garantem o melhor nível de blindagem.

Para aproveitar ao máximo o seu potencial, o desenho das viaturas blindadas necessita de um

⁶⁹ De acordo com o FM 3-21.31 *The Stryker Brigade Combat Team* de Março de 2003.

⁷⁰ Cfr. Anexo L – Viaturas Blindadas de Rodas e Anexo Q – Viaturas Blindadas de Lagartas.

⁷¹ Organismo de coordenação dos Estados-Maiors do Exército da França, Itália, Holanda, Bélgica, Luxemburgo, Reino Unido, Alemanha, Espanha, Grécia e Portugal, criado em 1953. O seu principal objectivo é desenvolver contactos proveitosos e promover o entendimento e a interoperabilidade dos Exércitos dos estados membros.

⁷² Nível 1 significa protecção contra estilhaços; Nível 2 contra munições de armas ligeiras; Nível 3 contra munições até 30 mm. (STANAG 4569 – Protection Levels For Occupants of Logistic and Light Armoured Vehicles).



equilíbrio judicioso entre peso e outras características. Por exemplo, se são muito ligeiras, podem ser altamente móveis, no entanto levam um mínimo de armamento e equipamento e possuem uma blindagem muito ligeira. As VBL, na perspectiva do desenho, são mais compactas do que as de rodas. A principal razão para a sua compactação é a evidente redução da suspensão, e a ausência de órgãos de transmissão e de direcção por debaixo da viatura, ao invés das de rodas. Estudos indicam que para viaturas com o mesmo peso bruto, as VBR requerem para os seus trens de direcção e suspensão cerca de seis vezes mais volume que o necessário para as VBL⁷³.

Analisando friamente a sobrevivência, verificamos que, cada vez mais, maior número de viaturas é mais facilmente adquirido e consequentemente atingido e neutralizado. O aumento do tamanho da viatura, mantendo a mesma protecção/blindagem, acaba por torná-la mais pesada, o que vai provocar a redução da sua mobilidade e maior exposição à acção inimiga.

Geralmente, as VBR são mais vulneráveis às acções inimigas, devido especialmente à fragilidade das rodas, dos órgãos de suspensão e direcção e ao aumento de volume que estes órgãos acarretam. Para minorar esta vulnerabilidade, as VBR mais modernas se forem atingidas nas rodas por tiros de armas ligeiras ou por fragmentos de granadas, podem continuar a sua progressão por distâncias limitadas, a velocidade reduzida, devido ao avanço tecnológico na produção de pneus⁷⁴. No caso de viaturas multi-rodas (6x6, 8x8 ou 10x10), mesmo que fiquem sem uma roda isso não constitui motivo impeditivo à sua progressão. Especificamente, no caso de serem expostas aos efeitos de minas, as viaturas multi-rodas, são menos vulneráveis do que as VBL, uma vez que as viaturas multi-rodas poderão continuar a operar, enquanto que as de lagartas ficarão com um trem danificado o que exige reparação imediata, implicando a sua imobilização.

As VBR produzem menos ruído que as de VBL, devido à menor vibração dos metais. O ruído do deslizar directo do metal contra o metal é superior ao ruído das VBR. Tem sido desenvolvidos grandes avanços na melhoria dos sistemas de tracção de lagartas, essencialmente com a introdução de novas ligas metálicas auto-lubrificantes, na produção de casquilhos, para os locais em que existe contacto directo de metais em movimento, de forma a reduzir o ruído daí resultante. Contudo, o nível de ruído ainda não se aproxima do das VBR, mantendo-se consideravelmente superior.

As VBL possibilitam a movimentação independente de cada lagarta, o que permite fazer a

⁷³ Resulta num aumento superior a 28% no volume total da viatura, se se mantiver o volume interno (ERBE, 10).

⁷⁴ Normalmente, os pneus mais recentes contêm borracha dura, com alvéolos cheios de nitrogénio, no seu interior.



rotação da viatura no mesmo local. Nas VBR, normalmente esta característica não existe, porém já começam a surgir viaturas multi-rodas com esta capacidade, como o caso da VEXTRA de origem Francesa⁷⁵. Com esta manobra consegue-se uma mudança total na sobrevivência, pois permite fazer uma rotação de 180 graus quando surgem áreas restritivas ou impeditivas para a progressão das viaturas. Tanto as VBR como as VBL apresentam a possibilidade de dispor do motor à frente ou à retaguarda. O aconselhável é a sua colocação à retaguarda, o que reduz a silhueta das viaturas ao mínimo, e que simultaneamente proporciona uma melhor visibilidade ao condutor.

III.2. Poder de Fogo

Hoje em dia tem cada vez menos expressão a diferença entre VBR e VBL no que diz respeito ao potencial de fogo. Já existem várias VBR da mesma família equipadas com diferentes tipos de armamento, desde a vulgar metralhadora 7,62 mm, passando pelos canhões rápidos de 20 ou 30 mm, diferentes tipos de mísseis e, inclusive, Autometralhadoras⁷⁶ com peças de 105 mm, com pesos inferiores a 20 toneladas, o que não afecta a sua mobilidade⁷⁷. Recentemente surgiu no mercado uma Autometralhadora CENTAURO, 8x8, com uma peça de 120 mm, de curto recuo, um peso de 24 toneladas, uma velocidade em estrada de 105 Km/h e um raio de acção de 580 Km. Segundo Christopher Foss (2003) o Centauro com a peça de 120 mm tem o poder de fogo de um CC da última geração mas mobilidade estratégica superior. Pode ser projectado rapidamente sem a necessidade de equipamento de transporte pesado. As suas missões típicas incluem o reconhecimento e luta anti-carro, como parte de uma unidade de VBR ou em apoio a uma unidade de VBL⁷⁸. Isto vem de certa forma contrariar as vozes dos cépticos que referiam que o volume necessário para suportar o recuo de uma peça deste calibre exigiria plataformas da ordem das 50 toneladas ou superiores. Contudo, nem tudo são rosas. A precisão deste sistema de armas requer uma avaliação cuidada das suas reais capacidades, face às peças do mesmo calibre dos CC.

Existem actualmente projectos orientados para o desenvolvimento de armas electromagnéticas, num esforço concertado de países como a Inglaterra, Alemanha e Estados

⁷⁵ Cfr. Anexo L – Viaturas Blindadas de Rodas.

⁷⁶ Designação da Arma de Cavalaria para as VBR equipadas com uma peça de grande calibre como as dos CC. Recentemente surgiu a designação anglo-saxónica de “*Mobile Gun Systems*”, o que traduzido significa “Sistema de Móvel com Peça”.

⁷⁷ Como veremos na análise do factor mobilidade.

⁷⁸ Dispara todos os tipos de munições de 120 mm OTAN.



Unidos da América. Estas armas poderão vir a ser mais leves e com menor impacto resultante do recuo sobre a viatura. No entanto, este sistema de armas apresenta uma carência de espaços para instalação dos produtores de energia que em média, rondam os 5 m³.

III.3. Mobilidade

Neste factor a relação peso/altura é claramente determinante na sua avaliação. As VBR geralmente têm uma altura elevada, particularmente no caso de possuírem torre, o que representa uma grande desvantagem para o seu transporte num C-130⁷⁹. Se por um lado as VBL têm uma menor altura⁸⁰, o seu peso é, geralmente superior, o que constitui uma grande desvantagem, especialmente no caso dos carros de combate. Viaturas com mais de 18 toneladas (ton) dificultam a mobilidade estratégica (máximo de 20,4 ton por viatura) (OGORKIEWICZ, 1999)⁸¹.

As VBR têm, geralmente, uma velocidade (média de 100 km/h), fiabilidade e autonomia superiores em estrada (mais ou menos 500 km) (BURGER, 1999). Têm uma manutenção e recuperação mais simples, podendo movimentar-se com os pneus furados⁸², enquanto as VBL ficam imobilizadas quando se parte uma lagarta. As VBR são geralmente mais ágeis, o que representa uma grande vantagem em áreas urbanizadas⁸³.

A mobilidade das viaturas é influenciada pela capacidade de tracção sobre os diversos solos (secos, molhados, arenosos, ou cobertos de neve), pela capacidade para transpor obstáculos e atravessar valas, e pela capacidade de transposição de vegetação variada. O peso das viaturas é o valor que mais directamente interfere na pressão exercida no solo. Se tivermos em conta os vários tipos de solo, para uma mesma VBR de seis a oito rodados, da mais moderna concepção e com os pneus mais largos admissíveis à pressão normal, o peso de 13, 5 ton é o limite máximo de forma a que não afecte a sua mobilidade táctica. A capacidade destas viaturas se deslocarem em terreno macio pode ser melhorada reduzindo a pressão dos pneus, o que aumenta a área de contacto dos pneus com o solo. Mas, reduzir a pressão dos pneus implica que a viatura se desloque mais

⁷⁹ Cfr. Anexo AD – Capacidade de carga do C-130J. Para transporte em C-130, o peso por eixo nas VBR deve ser inferior a 5,9 toneladas; o peso por pé linear nas VBL deve ser inferior a 1.360 quilogramas; a carga máxima permitida, com combustível e tripulação não pode exceder as 68 toneladas; a altura máxima permitida é de 2,75 metros (WINOGRAD, 1999).

⁸⁰ Já existem sistemas que permitem reduzir a silhueta das VBR quando necessário, através do abaixamento das estruturas da viatura e ainda da pressão dos pneus (a viatura PIRANHA reduz a pressão dos pneus através de um sistema centralizado, em cerca de um minuto).

⁸¹ R. M. OGORKIEWICZ é Professor Doutor da Universidade de Oxford, tendo realizado vários trabalhos na área das viaturas blindadas para o Ministério da Defesa Britânico, Britain Defence Procurement Agency e Defence Evaluation and Research Agency.

⁸² Se dispuserem de sistema para esse efeito ou tiverem mais de dois eixos.

⁸³ De acordo com a reunião Bilateral França/Portugal de 18 de Novembro de 1999.



lentamente, de forma a não deixar que os pneus se danifiquem por sobreaquecimento, aumentando o perigo de cortes nos talões dos pneus para além de reduzir a estabilidade da viatura nos declives laterais. De qualquer maneira, a redução da pressão dos pneus em tempo, só é praticável quando as viaturas estão equipadas com um sistema central de pressão dos pneus⁸⁴. Consegue-se aumentar o peso de uma VBL, de 13,5 para as 20 toneladas, através da redução da pressão dos pneus a velocidades não superiores a 20 Km/h, em operações prolongadas sobre terreno agrícola molhado e macio, sem reduzir a sua mobilidade táctica. Em situações extremas, a pressão pode ser reduzida ainda mais para as viaturas melhor concebidas, até um peso máximo de 22,5 toneladas. Isto significa que as VBR não devem pesar mais de 22,5 toneladas⁸⁵, quando destinadas a operarem em terrenos agrícolas molhados ou similares, não ficando circunscritas às estradas, em tempo chuvoso (OGORKIEWICZ, 2000).

Com um sistema central de pressão dos pneus incorporado, as VBR 8x8 com um peso até 22,5 ton podem ter uma pressão específica muito próxima da dos CC, o que lhe permite operar em cerca de 85-90% dos solos mais difíceis, como vales de rios da Europa Central no Inverno ou em terreno húmido nos trópicos na estação molhada. Para viaturas com pesos superiores, recorre-se quase sempre a VBL. Apesar disso, o peso não deixa de ser um factor limitativo, bem como a pressão, quanto mais não seja no transporte em plataforma terrestre, marítima e particularmente aérea, das viaturas, e consequentemente na sua mobilidade estratégica.

III.4. Logística

As VBR oferecem tradicionalmente uma maior economia de combustível, devido à pouca energia gasta com o atrito existente nas suas rodas. Uma maior economia de combustível traduz-se na necessidade de menores stocks, ou em maiores raios de acção para as viaturas. Em deslocamentos sobre superfícies duras, o consumo de combustível das VBR é cerca de metade das VBL e vários testes comprovam que as VBR são mais fiáveis e mais fáceis de reparar (BURGER, 1999). O facto de requererem menor volume de manutenção e reabastecimento (especialmente de combustíveis e sobressalentes) implicará também o empenhamento de menores meios logísticos. Também os custos de operação/sustentação apontam para menores valores para

⁸⁴ É um dos requisitos essenciais do caderno de encargo do programa de aquisição de viaturas blindadas de rodas do exército português (Dados recolhidos na Divisão de Operações do Estado Maior do Exército).

⁸⁵ Os exércitos Alemão, Britânico e Holandês estão a desenvolver um projecto de viatura blindada de rodas, a GTK-MRAV, que esperam venha a ter 26 ton na versão 6x6 e 32 ton na versão 8x8, o que levanta sérias interrogações sobre as suas capacidades de mobilidade (OGORKIEWICZ, 2000).



as VBR⁸⁶.

Segundo estudos realizados pelas Forças Armadas Canadianas e pelo Corpo de Fuzileiros Navais dos EUA, os custos do ciclo de vida de uma viatura de rodas é apenas 40 a 60% dos custos de uma viatura de lagartas. Contudo, temos que ter sempre presente que as VBR são utilizadas preferencialmente em estrada, enquanto que as de lagartas o são em todo-o-terreno. Estudos recentes realizados pelo Exército Americano realçam que os estragos causados numa viatura de lagartas, que realiza uma operação em que 68% é em todo-o-terreno, são inferiores aos estragos causados numa viatura de rodas, em que a percentagem de todo-o-terreno só é de 40% (BURGER, 1999). Isto faz com que as VBR sejam mais adequadas para o desempenho de missões em que predomine a utilização de estradas e as VBL para utilização em todo o terreno (TT).

Constata-se assim que, face à probabilidade das actuais missões, com o predomínio de operações tipo CRO, as VBR são economicamente mais rentáveis.

III.5. Considerações Finais⁸⁷

A escolha de um sistema de tracção de rodas ou de lagartas para uma família concreta de viaturas blindadas, depende em primeiro lugar do seu emprego futuro, dado que ambos os sistemas oferecem vantagens e inconvenientes que devemos considerar cuidadosamente antes de tomarmos uma decisão.

Da comparação realizada aos vários factores, podemos inferir que as VBL têm uma maior blindagem e silhueta mais reduzida, proporcionam uma plataforma mais estável para o armamento, nomeadamente peças de grande calibre, estabilizadas, capazes de efectuarem tiro em movimento, do qual o CC ainda é o expoente máximo⁸⁸. Na perspectiva da mobilidade táctica, oferecem a melhor solução, dispondo de grande capacidade de transposição de obstáculos e operando satisfatoriamente nos diversos tipos de solo, incluindo os mais macios, em virtude das lagartas oferecerem uma área de contacto com o solo superior ao das rodas, resultando daí um índice de pressão no solo mais baixo (JURGEN, 1994).

Para uma tipologia do conflitos onde predominam guerras convencionais limitadas, conflitos assimétricos e operações de não-guerra, compreendendo conflitos de alta, média e baixa

⁸⁶ O custo de operação/sustentação da LAV II e M113A2 é de \$14.41 e \$18.11 por milha, respectivamente (BURGER, 1999). Para uma LAV III esse custo já é de apenas \$1.20 por milha (Apresentação da PIRANHA III no EME em 04 de Outubro de 2002).

⁸⁷ Cfr. Anexo R -Quadro comparativo Rodas e Lagartas.

⁸⁸ Cfr. Anexo AE – Características dos Principais Carros de Combate.



intensidade, num campo de batalha predominantemente urbano, com utilização preferencial de estradas e com grandes limitações nos danos colaterais às populações e infraestruturas, as VBR apresentam características mais adequadas, pois são mais ágeis, menos pesadas, podendo ser projectáveis para as várias regiões do globo, mas ao mesmo tempo, garantindo protecção às guarnições, fruto das blindagens modulares. Apresentam uma menor vulnerabilidade a minas, dispoñdo de soluções eficazes em termos de armamento, fruto dos recentes desenvolvimentos tecnológicos, o que garante o poder de fogo e de choque necessários para enfrentar as novas ameaças, apoiados em sistemas modernos de comando, controlo, comunicações e informações.

Atingem uma velocidade em estrada superior, e por essa razão oferecem uma melhor solução relativamente às VBL, devendo ser multi-rodas, 6x6 ou 8x8 e não excedendo as 22,5 toneladas de peso, por forma a não afectar significativamente a sua utilização em todo-o-terreno, permitindo-lhe operar com CC. Têm menores consumos de combustível, menor volume de manutenção e reabastecimento e, conseqüentemente necessitam de menor número de meios logísticos. Também os custos de operação e sustentação apresentam menores valores.

Contudo, apesar dos recentes desenvolvimentos tecnológicos, ainda não existe um sistema de armas que melhor combine a protecção, o movimento, o poder de fogo e o poder de choque que o CC, pelo que, em nosso entender, nos tempos mais próximos este sistema de armas continuará a desempenhar um papel fundamental nos conflitos de alta intensidade, podendo reforçar o potencial de combate das VBR, como se verifica na doutrina americana de emprego da SBCT (FM 3-21.31 The Stryker Brigade Combat Team, 2003, 1-4).

Parece-nos claro que a resposta à questão “Rodas ou lagartas?”, apenas pode ser: Rodas e lagartas, mas lagartas apenas onde não exista alternativa disponível.

Confirma-se assim a terceira hipótese: *Face à evolução tecnológica, as VBR têm as mesmas capacidades que as Viaturas Blindadas de Lagartas (VBL), e são mais adequadas ao emprego no novo ambiente operacional.*



“O Exército deverá estar apto a realizar todo o espectro de missões que vai das operações de combate às operações de apoio à paz. Continuará, deste modo, a contribuir para a segurança e defesa nacionais e para a projecção internacional de Portugal, participando em moldes adequados e proporcionais à sua dimensão territorial, económica e demográfica nos sistemas colectivos de que o País faz parte.”⁸⁹

General Silva Viegas

IV. A SITUAÇÃO DO EXÉRCITO PORTUGUÊS

Analizados que foram os diversos factores do Ambiente Operacional, bem como os mais recentes desenvolvimentos e transformações em vários exércitos europeus, OTAN e EUA, aliados à caracterização e evolução tecnológica das viaturas blindadas, vejamos agora quais as suas implicações na organização e funcionamento da componente terrestre do Sistema de Forças Nacional (SFN).

O EP atravessa também um período de transformação, decorrente da extinção do serviço de conscrição em Novembro de 2004 e das características do novo ambiente operacional, no quadro das alianças internacionais a que pertence. Na Directiva N.º 263 de 2001, o então Chefe de Estado Maior do Exército (CEME), General Silva Viegas, definiu a sua Visão para o Exército, referindo concretamente que “ *O Exército deverá estar apto a realizar todo o espectro de missões que vai das operações de combate às operações de apoio à paz. (...) deverá dispor de equipamento moderno e adequado ao cumprimento das suas missões. (...) a previsível necessidade de projectar unidades para teatros de operações distantes impõe a adequação dos materiais aos meios de transporte que asseguram a mobilidade estratégica das forças (...)*”.

Como membro fundador da OTAN e membro de pleno direito da UE, assim como membro da Organização das Nações Unidas (ONU) e da Organização para a Segurança e Cooperação na Europa (OSCE), Portugal defende hoje os seus interesses assumindo os seus compromissos a nível internacional. Como refere o Tenente – General Pinto Ramalho⁹⁰ “*(...) no novo ambiente internacional e no contexto organizativo da actual comunidade internacional, quem não está, não conta (...)*”. Isto exige a existência de umas FA credíveis, modernas, proficientes e dotadas de interoperabilidade suficiente para levar a cabo operações multinacionais. “*(...) Hoje mais do*

⁸⁹ Directiva para o aprofundamento do processo de reorganização do Exército, Directiva n.º 263/CEME/01, Lisboa, 19 de Dezembro de 2001, 3. A finalidade desta Directiva é dar a conhecer o conceito, a visão do Exército do futuro e os objectivos que permitam orientar o aprofundamento do processo de reorganização, bem como determinar as acções a desenvolver e difundir directrizes para a elaboração dos estudos necessários.

⁹⁰ Conferência “A Direcção-Geral de Política de Defesa Nacional”, apresentada ao Curso de Estado Maior, pelo Tenente – General Pinto Ramalho, Director-Geral de Política de Defesa Nacional, no IAEM em 24 de Junho de 2003.



que nunca, a independência e a soberania nacional dependem da capacidade de criar forças que estejam ao nível dos aliados, mesmo que sejam numericamente muito reduzidas.” (TELO, 2003, 19).

O SFN integra-se no processo de Planeamento Estratégico de Defesa Nacional (PEDN)⁹¹, foi definido, em 8 de Janeiro de 1998 (apesar de referenciado como SFN 97) pelo Conselho Superior de Defesa Nacional (CSDN) e, entre outros documentos, tem a montante o CEDN, a Directiva Ministerial de Defesa Militar (DMDM)⁹² e o CEM, actualmente em revisão. A estes documentos seguir-se-ão a redefinição das Missões Específicas das Forças Armadas, do Sistema de Forças Nacional e do Dispositivo. Também a LPM, documento essencial para a modernização e transformação do Exército, foi revista, no âmbito do Ciclo Bienal de Planeamento de Forças (CBPF)⁹³, e aprovada recentemente.

Neste contexto, e de acordo com a DMDM 2002 e as orientações do Almirante CEMGFA para a revisão do CEM⁹⁴, o actual CEME, General Valença Pinto, difundiu em 14 de Outubro de 2003 a sua Directiva N° 193, “Directiva para a Transformação do Exército”, na qual define orientações para as principais acções a desenvolver em 2004, visando a transformação do Exército.

Importa pois, analisar a actual situação do EP, as suas missões e cenários de emprego mais prováveis, a constituição do SFN, suas capacidades e limitações e compromissos internacionais a que tem de responder, de forma a deduzir as necessidades de adaptação e reorganização das unidades operacionais para realizar todo o espectro de missões.

IV.1. Enquadramento Nacional

IV.1.1. As Novas Missões

As missões para as quais as forças armadas portuguesas devem estar preparadas, são bastante diferentes das que lhe estavam cometidas há uma dúzia de anos. Nos dias de hoje, as forças militares devem estar habilitadas para efectuar um espectro de missões mais alargado, que vai

⁹¹ Cfr Anexo S – Fluxograma do Planeamento Estratégico de Defesa Nacional.

⁹² A Directiva Ministerial de Defesa Militar (DMDM) visa reorientar o Planeamento de Forças, restabelecendo prioridades com vista a fornecer indicações que sirvam de base à adequação do Conceito Estratégico Militar, à reavaliação do Sistema de Forças Nacional e do Dispositivo, permitir a revisão da LPM, bem como evidenciar as grandes linhas da reestruturação das Forças Armadas e o seu reequipamento.

⁹³ Este ciclo tem como objectivo garantir o enquadramento e compatibilidade dos SFN e Dispositivo, com a LPM, Política Nacional de Armamento e equipamentos de Defesa, Política de Infra-estruturas, Política de Pessoal e Política Financeira.

⁹⁴ Directiva n° 5/CEMGFA/2003.



desde missões de natureza intrinsecamente militar, onde se inclui naturalmente a defesa do território nacional e as operações de resposta a crises, até outras missões de interesse público.

Este tipo de missões envolve, entre outras, a disponibilidade imediata ou em elevado grau de prontidão, de um conjunto de forças com a capacidade de desempenhar uma grande variedade de missões, assente em estruturas e com procedimentos capazes de efectuar uma transição imediata ou muito rápida das situações de paz para a de conflito e um apoio logístico flexível, proporcionado por estruturas modulares e passíveis de serem projectáveis. Não é de estranhar que a transformação conceptual do Exército consista na adopção de um novo modelo cuja preocupação central é a prontidão da Força Operacional Permanente do Exército (FOPE), com elevada mobilidade e disponibilidade para ser projectada (Directiva N° 193/CEME/2003).

Assim, e de acordo com o CEDN, as FA devem estar preparadas para cumprir as seguintes missões genéricas⁹⁵:

- Garantir a defesa militar do país;
- Garantir a satisfação dos compromissos internacionais e o apoio à política externa do Estado;
- Realizar missões de interesse público, sem prejuízo das missões de natureza intrinsecamente militar apoio e cooperação no exercício de soberania, na salvaguarda das pessoas e bens, no desenvolvimento e na preservação do ambiente;
- Garantir a consciencialização, entre os cidadãos, dos valores e problemas de Segurança e Defesa.

IV.1.2. Cenários de Actuação e Probabilidade de Ocorrência

Para os podermos definir, consideramos como cenários de actuação, as situações excepcionais decorrentes da alteração da situação normal nacional ou internacional, ou aquelas que, pelas suas características importe especificar, onde seja necessário o emprego de forças do Exército⁹⁶.

Ao cumprir este desiderato procuramos objectivar onde, como e em que âmbito poderão ser empregues as forças do Exército, para decorrente daí, estabelecer a estrutura de forças mais adequada para responder às diversas situações identificadas. Para além da definição dos cenários de actuação é ainda necessário associar-lhes uma probabilidade de ocorrência, num certo período de tempo, determinada fundamentalmente por três factores: ocorrências no passado recente ou no presente; evolução da situação nacional e internacional, com especial relevo para as áreas

⁹⁵ Cfr. Anexo T – Missões e Capacidades das FA deduzidas do CEDN 03.

⁹⁶ Cfr. Anexo U – Cenários de Actuação para o Exército Português para o período de 2003 a 2008.



geográficas consideradas em cada cenário; e as inter-relações existentes e possíveis entre os cenários levantados, sem a qual, o valor da existência de cenários não estaria completo.

Dos vários cenários, salientam-se como tendo ocorrido com alguma frequência no passado recente, ou em curso actualmente, operações de apoio à paz e humanitárias (OAP)⁹⁷, operações de resposta a crises (CRO)⁹⁸, as operações de evacuação de não-combatentes (NEO)⁹⁹, a cooperação técnico militar (CTM) com países de expressão portuguesa e as missões de interesse público (MIP).

Relativamente à **Defesa do Território Nacional (Def TN)**, não se identificam, no momento, ameaças militares directas à integridade do território nacional (DMDM 2002, 4), tendo-se ainda em atenção que a defesa da integridade territorial e da independência nacional se prossegue num quadro estratégico multilateral, nomeadamente no âmbito da OTAN. A Aliança considera, no seu planeamento de defesa o cenário de **Defesa Colectiva (Artº 5º)** como sendo remoto (MC Guidance to 2002 Force Goal Cycle, 1-3).

As **CRO, no âmbito da OTAN** são consideradas de elevada probabilidade, tendo a revisão da estrutura de forças da OTAN (MC 317/1 – The NATO Force Structure) atendido fundamentalmente à necessidade de conduzir este tipo de operações e às suas características.

Considera-se que a ocorrerem **Missões de Petersberg**¹⁰⁰ (UE), em simultâneo com CRO, as primeiras serão de âmbito limitado, uma vez que a UE ainda não possui capacidade autónoma para conduzir estas operações sem recursos a meios OTAN, levantando o problema da partilha dos mesmos recursos em cenários concorrentes. No entanto a vontade política que conduziu à elaboração do “*Helsinki Headline Goal*” (HHG) e processo subsequente, releva a

⁹⁷ Operações de apoio à paz é a designação que inclui as actividades nas quais participam forças multinacionais, sob a égide das Nações Unidas ou OSCE (Documento de Helsínquia), que tem por finalidade, manter, garantir e restaurar a paz e segurança internacionais. As OAP englobam missões de Imposição de Paz, Manutenção de Paz, Prevenção de Conflitos, Restabelecimento da Paz, Consolidação da Paz e Ajuda Humanitária (ME - 20 - 76 - 04, Operações De Apoio à Paz, 1996). Também a doutrina da OTAN (AJP 3.4, 1º Draft de Maio de 2001) estabelece as Peace Support Operations (PSO), como missões de Peacekeeping, Peace Enforcement, Conflict Prevention, Peacemaking, Peace Building e Humanitarian Operations.

⁹⁸ De acordo com o AJP 3.4 (1º Draft de Maio 01) da OTAN, inclui as Peace Support Operations (PSO), Humanitarian Operations não PSO (Disaster Relief, NEO e Support to Civil Authorities) e Search and Rescue Operations.

⁹⁹ Abreviatura em inglês de *Non-combatent Evacuation Operations*, ou em português “Operações de Evacuação de Não-combatentes”.

¹⁰⁰ De acordo com o Tratado da União Europeia de 1992, Título V, artº 17, alínea 2, as Missões de Petersberg incluem o seguinte: missões humanitárias e de evacuação de cidadãos nacionais, missões de manutenção da paz e missões de forças de combate para a gestão de crises, incluindo missões de restabelecimento da paz, (http://europa.eu.int/eur-lex/pt/treaties/dat/C_2002325PT.000501.html). A essas missões de gestão das crises civis e militares, há que juntar a componente prevenção dos conflitos da Política Europeia de Segurança e de Defesa (PESD), de 1999, (<http://europa.eu.int/scadplus/printversion/pt/cig/g4000p.htm#p17>).



probabilidade da UE tentar através deste tipo de operações credibilizar a Política Europeia Comum de Segurança e Defesa (PECSO).

Relativamente às **operações de paz e humanitárias sob a égide da ONU e OSCE**, consideram-se de baixa probabilidade de ocorrência na área euro-atlântica, onde serão mandatadas organizações regionais, como a OTAN e a UE para levar a cabo estas operações, ficando as mesmas assim no âmbito das CRO ou *Missões de Petersberg*. Fora da área euro-atlântica, e no que respeita ao Exército, estas operações embora decididas caso a caso, poderão assumir uma elevada probabilidade, quando ocorram em países com os quais Portugal mantém laços históricos e culturais.

As **NEO** têm uma elevada probabilidade de ocorrência, nomeadamente em regiões em que a instabilidade política e social se mantém em níveis elevados.

As **missões de CTM** e **MIP** são permanentes na actualidade, tudo indicando que se venham a manter como tal no futuro.

As inter-relações entre cenários são determinadas pela probabilidade relativa da ocorrência de um deles condicionar ou implicar a ocorrência de outro. Esta relação não é necessariamente bi-únivoca. A **Def TN** implica necessariamente a existência do cenário Defesa Colectiva NATO (artº 5º), não condicionando a existência de qualquer outro. Um cenário de artº 5º não implica necessariamente a defesa do Território Nacional (TN), mas poderá condicionar a postura das forças militares com vista a prevenir essa ocorrência. As operações de apoio à paz e humanitárias poderão implicar a existência de CRO e *Missões de Petersberg*, quando se trate da área euro-atlântica, não condicionando a existência das anteriores quando fora desta área. As actividades de cooperação técnico-militar poderão implicar a ocorrência de NEO se a situação política e social dos países alvo de cooperação degenerar em crise grave ou conflito.

No âmbito dos cenários de actuação, assumem no período de 2003 a 2008 particular importância, pelo seu grau de probabilidade de ocorrência, os compromissos internacionais, quer com a OTAN, a UE e a ONU, o apoio à política externa do Estado na evacuação de não-combatentes, cooperação técnico-militar e as missões de interesse público.¹⁰¹

Assim, as principais missões a que o Exército deve dar resposta são:

Alta probabilidade:

- Missões de **CRO**, em situações de crise ou conflito regionais que possam afectar os interesses

¹⁰¹ Cfr. Anexo V – Quadro Resumo dos Cenários de Actuação para o Exército Português e Probabilidade de Ocorrência.



nacionais, dentro e fora do TN, abrangidas pelos compromissos internacionais assumidos ao nível da OTAN e UE;

- Missões de **NEO**;
- Missões de **CTM**;
- Missões **de interesse público**.

Média probabilidade:

- **Missões de Petersberg**, que constituam uma ameaça à paz e segurança internacionais, ou de catástrofe, justificativas da intervenção em **Peace Support Operations (PSO)**¹⁰² e/ou **humanitárias** no âmbito da ONU, nomeadamente nos países africanos lusófonos.

Baixa probabilidade:

- Missões de combate, através de operações ofensivas e defensivas, nas situações de **defesa directa da integridade do TN**; conflitos regionais que possam afectar os interesses nacionais, dentro e fora do TN; ou conflitos armados abrangidos pelos compromissos assumidos com a OTAN (**art. 5º**).

IV.1.3. O Sistema de Forças Nacional

O actual SFN é constituído por uma componente operacional, para o emprego operacional integrado, e outra fixa ou territorial, para o apoio geral às FA e especifica as forças mínimas da componente operacional (Naval, Terrestre e Aérea) necessárias para o cumprimento das missões das FA (específicas por Ramos e no seu conjunto). De acordo com o CEMGFA (Directiva de Planeamento de Forças/CEMGFA/99, 7), a estrutura do SFN de curto prazo deve ser “(...) baseada num ambiente estratégico de “não guerra”, capacitando para o desempenho de operações diversificadas, versáteis e complexas. Em síntese, a evolução a materializar deverá fazer nascer organizações mais flexíveis, sem estruturas organizativas rígidas, ricas em enquadramento e comando, menos diferenciadas nos clássicos ramos, armas e serviços, com especialistas polivalentes e onde os efectivos combatentes terão tendência para crescer proporcionalmente face aos efectivos de apoio.”

Surgiram assim dois objectivos de força: a Força Conjunta de Reacção Imediata (FCRI), com cerca de 700 militares, vocacionada para missões de apoio à paz e humanitárias e para emprego em áreas a definir no âmbito da protecção a cidadãos nacionais fora do TN; e a Força Conjunta de Reacção Rápida (FCRR), com cerca de 3000 militares, apta a ser projectada no exterior, em

¹⁰² PSO em português significa Operações de Apoio à Paz.



especial na região Euro-atlântica.

Em virtude dos compromissos e empenhamentos nacionais excederem a capacidade estrutural das FA para corresponderem aos objectivos dessa directiva, o CEMGFA difundiu a Directiva N^o 5 de 2001, Directiva para Forças de Reacção, que altera a DPF/CEMGFA/99, reformulando os anteriores dois objectivos de força, em apenas uma Força de Reacção Imediata (FRI)¹⁰³, optando assim, por um núcleo de força mais modesto. Essa força é vocacionada, mas não limitada, para intervenção de curta duração no âmbito de protecção de cidadãos nacionais fora do TN, em ambiente permissivo¹⁰⁴ e em suporte do plano de contingência¹⁰⁵ existente. Deverá dispor de mobilidade, flexibilidade e sustentação em operações para sete dias e assumir a prontidão¹⁰⁶ de categoria 2¹⁰⁷. A DMDM 2002 refere que, além da FRI, se deverá prosseguir na concretização, consolidação e aptidão operacional de uma Força de Reacção Rápida (FRR), projectável e conjunta, tendo em conta os compromissos internacionais, os níveis de empenhamento e o reforço da FRI, se necessário após empenhamento. Essas forças deverão ter elevada capacidade de comando, controlo, comunicações, reconhecimento, vigilância e informações, letalidade, protecção e sustentação, projectável por avião e navio e capaz de operar autonomamente a grandes distâncias, conduzindo missões operacionais em todo o tipo de ambiente.

IV.1.4. A Componente Terrestre

A componente terrestre do SFN é gerada a partir da estrutura do EP, decorrente da reorganização iniciada em 1991 pela Lei Orgânica de Bases da Organização das Forças Armadas, e de acordo com o SFN aprovado em reunião extraordinária do Conselho Superior de Defesa Nacional, a 12 de Julho de 1991, apoiando-se em 3 GU independentes de escalão brigada, com

¹⁰³ Em termos de componente terrestre, o seu contributo para a FRI será o equivalente a um Agrupamento modular com várias capacidades, compreendendo um Comando de Batalhão, uma Companhia de Manobra, um Destacamento de Operações Especiais, um Pelotão de Morteiros, Destacamento de Transmissões, um Módulo Sanitário e um Destacamento CIMIC (Cooperação Civil – Militar), (Directiva N.º 05/CEMGFA/2001).

¹⁰⁴ **Ambiente Permissivo** - Tem lugar, em regra, na sequência de um desastre natural ou de uma desordem civil interna na nação hospedeira, tendo sido apostado o consentimento pelo governo local, para a realização da operação. Deste modo, não é esperada resistência das autoridades nacionais à execução da NEO, embora a possibilidade de interferência na missão por parte de grupos de criminosos não controlados seja uma possibilidade (ME 20 – 77 – 04, Operações de Evacuação de Não Combatentes, 2003).

¹⁰⁵ **Plano de Contingência** – Planos que se destinam a fazer face a situações de risco para a segurança nacional (ME 20 – 77 – 04, 2003).

¹⁰⁶ **Prontidão (níveis de)** – Estatuto que representa a situação em pessoal, material e treino e o potencial de combate das forças unidades e meios e traduz-se pela categoria de prontidão (intervalo de tempo necessário para o aprontamento), complementada pelo indicador de prontidão (informação que descreve as limitações em pessoal, material e treino) e pela avaliação da eficiência para o combate. Não inclui o tempo de deslocamento para a área de operações (Directiva de Prontidão e Sustentação (DPS)/CEMGFA/2001).

¹⁰⁷ Categoria 2 é um nível de prontidão de 5 dias, de acordo com a DPS/CEMGFA/2001.



cariz maioritariamente de infantaria ligeira.

Assim, e de acordo com os documentos enquadrantes, a Directiva N° 193/CEME/2003 estabelece que o modelo do SFN assentará numa FOPE, com elevada prontidão, mobilidade e disponibilidade para ser projectada, designadamente em operações conjuntas, tanto no quadro nacional como no das organizações internacionais a que o país pertence, uma Estrutura de Comandos do Exército (ECE) e uma Estrutura Base do Exército (EBE), orientada para o apoio à força operacional.

O nível de ambição para o Exército será a capacidade da FOPE participar em simultâneo, por períodos prolongados, com três unidades de escalão batalhão em três TO diferentes, ou de uma brigada num TO. Paralelamente, garantir a capacidade de realizar missões de cooperação técnico-militar, outras missões de interesse público e evacuação de cidadãos nacionais em áreas de crise ou conflito.

O Dispositivo, Encargos Operacionais e Categorização de Forças para 2003-2004, difundido pela Divisão de Operações do Estado Maior do Exército, define que a componente operacional terrestre é composta por três Brigadas: **a Brigada Mecanizada Independente (BMI), a Brigada Ligeira de Intervenção (BLI) e a Brigada Aerotransportada Independente (BAI).**¹⁰⁸

A **BMI** é uma GU pesada, constituída basicamente por dois batalhões de infantaria mecanizada (BIMec), um grupo de CC (GCC) e um Esquadrão de Reconhecimento (ERec), como unidades de manobra¹⁰⁹. É a única GU mecanizada nacional e está vocacionada para a defesa do TN ou para actuação no âmbito de organizações de defesa ou segurança colectiva. Está equipada com equipamento de origem americana, de que destacamos o CC “M60A3 TTS” e as VBL da família “M113”. É a GU que, para uma situação de conflito convencional, poderá conseguir um melhor equilíbrio da conjugação da mobilidade táctica, poder de fogo e protecção. Está afiliada ao Quartel General HRF de Valência, Rapid Deployable Spanish Corps, como FLR categoria 9 (180 dias).

A **BLI** é uma GU de Infantaria Ligeira, essencialmente apta para o combate apeado mas também com missões de projecção e de interesse público vocacionada para a defesa dos arquipélagos dos Açores e da Madeira¹¹⁰. É uma unidade de estrutura ternária, com três batalhões de infantaria ligeira (BI), um deles a levantar por mobilização, um ERec e os apoios necessários a

¹⁰⁸ Cfr. Anexo X – Quadro Resumo do SFN 2003-2004.

¹⁰⁹ Cfr. Anexo Z – Organização, Missão, Possibilidades e Limitações da BMI.

¹¹⁰ Despacho do General CEME de 28 de Março de 1995.



uma brigada independente, com as suas componentes dispersas pelos regimentos territoriais¹¹¹. Os meios de que dispõe nas suas unidades de manobra são praticamente obsoletos, em especial o armamento e viaturas mas também o equipamento individual. Apenas o ERec está equipado com VBR “Chaimite V-200” e “Comando V-150”, actualmente desfalcado da sua maior parte, por cedência aos TO das Forças Nacionais Destacadas (FND)¹¹². Poderá constituir parte da componente terrestre das Forças Conjuntas de Reacção da UE, substituir a BAI, por rotação, quando empenhada em *Missões de Petersberg*, ou reforçar qualquer das anteriores e os Agrupamentos de Defesa Territorial (ADT).

A **BAI** é uma GU de Infantaria, ligeira, com a possibilidade de executar operações aerotransportadas, em meios aéreos de asa fixa ou asa móvel, conduzidas por lançamento em pára-quedas ou desembarque por aterragem, de executar operações em profundidade, na retaguarda do inimigo, através da sincronização das manobras terrestre e aeroterrestre, de executar operações em condições especiais, vocacionada por excelência para a utilização da terceira dimensão do campo de batalha. Tem ainda a possibilidade, de executar operações de projecção de poder do Estado, no quadro dos interesses próprios de Portugal no contexto internacional, nomeadamente a condução de operações de evacuação de nacionais, intervenção no quadro das operações de gestão de crises e prevenção de conflitos e apoio à política externa do Estado¹¹³, tendo aberto todos os TO em que o exército recentemente esteve empenhado, nomeadamente o TO da Bósnia, Kosovo e, mais recentemente, Timor-Leste.

Está organizada actualmente em três batalhões de infantaria ligeira¹¹⁴, um ERec, bem como os apoios necessários a uma brigada independente, com as suas componentes dispersas pelos regimentos territoriais. O ERec, à semelhança da BLI, é a única subunidade equipada com VBR, com “Chaimite V-200”, “Comando V-150” e “Panhard M11”. Das 36 viaturas previstas em Quadro Orgânico (QO), existem apenas 14. Parte das restantes foi cedida às FND.

Relativamente aos compromissos internacionais, a BAI é a GU afiliada à Nato Rapid Deployable Corps Italiano (NRDC-It) do Allied Command Europe Rapid Reaction Corps¹¹⁵

¹¹¹ Cfr. Anexo AA – Organização, Missão, Possibilidades e Limitações da BLI.

¹¹² A actual LPM contempla um Programa de Aquisição de viaturas blindadas de rodas, lançado em concurso público a 14 de Agosto de 2003, para equipar preferencialmente esta Brigada.

¹¹³ Cfr. Anexo AB – Organização, Missão, Possibilidades e Limitações da BAI.

¹¹⁴ De acordo com a Directiva N° 263 de 2001 do General CEME, procedeu-se ao levantamento do 3º Batalhão, actualmente no Regimento de Infantaria 3, Beja. Este Batalhão está em aprontamento para ser empenhado no TO de Bósnia (Directiva nº2/CTAT/BAI/03).

¹¹⁵ Corpo de Reacção Rápida do Comando Aliado na Europa.



(ARRC) da OTAN¹¹⁶, como HRF categoria 4 (20 dias)¹¹⁷.

É também, a GU atribuída à UE¹¹⁸ no âmbito do “*Helsinki Force Catalog*”, com a mesma prontidão que para a OTAN (20 dias). No caso da atribuição de forças para a UE, e como o prazo de sustentação é no mínimo um ano, é necessário prever a rotação da força atribuída, que no caso de empenhamento da Brigada completa, acarreta a necessidade de dispor de uma segunda Brigada com características similares à anterior e com categorização até 180 dias¹¹⁹.

Embora a contribuição de forças nacionais para as operações de paz, no âmbito da ONU¹²⁰ sejam decididas caso a caso, Portugal declarou como força do Exército passível de ser atribuída à ONU, no âmbito do *Stand-by Arrangements System*, um Batalhão de Infantaria Paraquedista (a 90 dias)¹²¹.

Portugal disponibilizou a BAI como força terrestre para integrar a EUROFOR¹²², completa ou em módulos, conforme as necessidades específicas de cada missão.

Importa ainda referir que o Exército estabelece na Directiva 193/CEME/2003 que tem como nível de ambição mínimo o contributo de uma unidade escalão batalhão para a NRF 5 e NRF 6.

IV.1.5. Viaturas Blindadas do EP

Os dados disponíveis sobre VBI em utilização no EP, de acordo com o Plano Geral de Reequipamento do Exército, elaborado pela Divisão de Logística do Estado Maior do Exército em 2002, permitiram-nos verificar que a BMI possui um conjunto homogéneo de viaturas, garantido pela família de origem americana VBL “M113” e pelo CC “M60A3 TTS”, enquanto que a BLI e a BAI apresentam os ERec como únicas subunidades equipadas com VBI, muito desfalcadas actualmente devido à cedência de viaturas aos TO de FND. As viaturas são de três tipos e marcas diferentes, “Chaimite V-200” nacional, “Comando V-150” americana e “Panhard

¹¹⁶ Não são aqui considerados os compromissos respeitantes a partes de forças ou módulos de aumento em pessoal para QG. Inclui as FP2003 aceites por Portugal.

¹¹⁷ Reforçada com um Destacamento de Operações Especiais e um Pelotão de Operações Especiais.

¹¹⁸ De acordo com a Informação nº 01 de 2002 da DPP/EME a contribuição do Exército para o *Helsinki Force Catalog/Helsinki Headline Goal* (HFC/HHG) a partir de 2003 será de uma Brigada, ou parte dela, com uma prontidão de 20 dias.

¹¹⁹ O racional mantém-se, se na Conferência de Geração de Forças, forem disponibilizadas menos forças que uma Brigada.

¹²⁰ Não estão incluídos os Observadores Militares.

¹²¹ Além do BI Para estão incluídos outros elementos de menor escalão como são os casos de: uma Unidade PE, um Dest PE, Sub-unidades de *Catering*, uma Unidade Postal e um Equipa de Instrução.

¹²² Foi na reunião de Conselho de Ministros da União da Europa Ocidental, realizada no dia 15 de Maio de 1995, em Lisboa, que a criação das Força Europeia Operacional Rápida (EUROFOR) e Força Marítima Europeia (EUROMARFOR) foram decididas e formalizadas. A EUROFOR dispõe de capacidade de reacção rápida terrestre e pode projectar forças ligeiras “on call”, disponibilizadas pelos países de acordo com a missão a cumprir.



M 11” francesa.

Permite-nos ainda detectar algumas das principais lacunas, a este nível:

- As VBR existentes na BAI e BLI não apresentam modelos para alguns sistemas de armas, nomeadamente: *Viatura Posto de Comando*; *Viatura de Recuperação e Recolha*; *Viatura Ambulância* e *Viatura de Combate de Engenharia*. Também não existe *Viatura de Combate de Infantaria*;
- A existência de três VBR diferentes pode levantar alguns problemas de interoperabilidade a nível interno e externo, dificultando o seu emprego táctico¹²³ e o respectivo apoio logístico. Apesar da variedade de viaturas permitir reduzir a dependência de um determinado fornecedor, exige a formação diferenciada de operadores e aumenta a complexidade de manutenção¹²⁴ e reabastecimento¹²⁵;
- A idade das VBI (rodas e lagartas) do EP, com a excepção das “Panhard M 11” pode levar, a curto e médio prazo, a uma ruptura da cadeia de reabastecimento, provocando o fim da vida dessas viaturas¹²⁶. A “Chaimite V-200”, a “Comando V-150”, o CC “M60A3 TTS” e mesmo o “M113”, apresentam alguns problemas nesta área: para a VBI “Chaimite”, é necessária a manufactura de peças para substituição e; para o CC “M60 A3 TTS”, os representantes já informaram do fim do fabrico. Os sobressalentes estão, assim, dependentes dos “stocks” existentes nos EUA e nos restantes países utilizadores¹²⁷ ou, da capacidade de produção nacional¹²⁸. Os “Upgrades”¹²⁹ são onerosos e não se revelam economicamente rentáveis¹³⁰. De acordo com um despacho recente do General CEME, exarado no relatório de uma Inspeção feita pela Inspeção Geral do Exército (IGE), refere que “a solução para o estado actual dos M60A3TTS

¹²³ As VBR disponíveis no EP não são suficientes para equipar uma unidade de escalão superior a batalhão ou para suprir todo o tipo de viaturas necessárias.

¹²⁴ Exigindo maior diversidade de especialistas e ferramentas e impedindo a canibalização ou troca de peças.

¹²⁵ Principalmente de sobressalentes.

¹²⁶ De acordo com o Plano Geral de Reequipamento do Exército, elaborado pela Divisão de Logística do EME, as viaturas blindadas terminam o seu período de vida útil nas seguintes datas: as 80 viaturas “Chaimite V-200” em 2002/2007, as 15 viaturas “Comando V-150” em 2014, os 93 carros de combate “M60A3 TTS” em 2003 e das 240 viaturas M113 existentes, 232 em 2002.

¹²⁷ Na Europa: Portugal, Espanha, Grécia e Turquia. A Áustria desistiu recentemente de os operar, segundo informação da Secção de Manutenção da Direcção de Serviço Material/ComLogística.

¹²⁸ Dados da Secção de Manutenção da Direcção de Serviço Material/ComLogística.

¹²⁹ *Upgrade* é uma expressão inglesa que significa neste contexto um aumento da vida útil de uma viatura pela modernização de alguns componentes da mesma.

¹³⁰ De acordo com a Divisão de Logística do EME, existem vários casos desastrosos de “Upgrades”, como é o exemplo recente do Obus Autopropulsado 155 mm M109 A2 para M109 A5, que era mais dispendioso o “Upgrade” que a aquisição do M109 A5, pelo que o Exército optou por esta última opção.



*passaria indubitavelmente pela sua substituição e, até lá, pela canibalização dos existentes como forma de manter os outros operacionais”.*¹³¹

IV.2. Considerações Finais

A BMI é a única GU mecanizada nacional, pesada, possuindo grande poder de fogo, choque e protecção, que lhe permite manobrar de maneira decisiva para estreitar o contacto com o inimigo, vocacionada essencialmente para os combates de alta intensidade no quadro de uma aliança ou de uma coligação.

A sua mobilidade táctica é limitada pelo peso e tamanho dos seus equipamentos, limitando os seus movimentos a itinerários conhecidos/reconhecidos ou a exigir um apoio considerável à mobilidade para fazer frente a certos constrangimentos. A mobilidade operacional e estratégica é assegurada, prioritariamente, por via ferroviária ou marítima e a intensidade e duração das operações acarretará um esforço logístico considerável.

Este tipo de GU é mais adequado para missões de combate, missões de defesa directa da integridade do TN, conflitos regionais, ou outros, abrangidos pelos acordos no âmbito OTAN e, dentro do espectro das CRO, nas operações de imposição de paz. Possibilita uma maior protecção, mobilidade todo-o-terreno e poder de fogo do que as unidades ligeiras.

À medida que os TO estejam mais afastados do TN, aumenta a dificuldade do seu emprego, devido ao tempo e custo de projecção. A sua utilização em CRO distantes do TN, operando com BI ou BIMec é de considerar. Não sendo necessária a projecção de CC e de outras viaturas pesadas de apoio, a sua mobilidade estratégica fica facilitada.

Actualmente a BMI necessita de uma urgente modernização do seu equipamento, nomeadamente VBI e CC, pois corre o risco de, a curto prazo, perder a sua capacidade operacional. Apesar de inscrição na actual LPM de um programa para modernização dos “M113” e CC “M 60A3TTS”, pensamos que a melhor maneira de o fazer passará pela aquisição de equipamentos em 2ª mão, após “OVERALL”¹³² ou “UPGRADE”¹³³, disponibilizados pelos recentes processos de redução de equipamentos em países aliados. Já o fizemos anteriormente, com maior ou menor sucesso, sendo nossa convicção que este processo, bem conduzido e estudado, será o método economicamente mais rentável para proceder à modernização deste tipo

¹³¹ Extraído do relatório elaborado pela Conferência Periódica dos Comandantes das Unidades de Cavalaria, “A Cavalaria e as Unidades Blindadas – uma perspectiva para o futuro” em Março de 2003.

¹³² Processo de rejuvenescimento, através da substituição de componentes de desgaste.

¹³³ Processo de aumentar as capacidades de um equipamento através da substituição de componentes por outros mais modernos.



de equipamentos. O preço de um CC novo¹³⁴, da última geração, representaria um enorme esforço financeiro, no quadro das actuais restrições orçamentais que o nosso país atravessa.

A experiência recente das CRO provaram a sua utilidade, em particular no quadro da imposição da paz, sempre que há um risco de escalada dos conflitos, pelo que pensamos que a BMI continuará a desempenhar um papel importante no SFN, elemento fundamental da capacidade de combate do exército português num futuro a curto e médio prazo. De acordo com a Directiva nº 193/CEME/03 a BMI mantém basicamente inalterado o modelo actual.

A **BAI** e a **BLI** são GU ligeiras, sendo a BAI especialmente vocacionada para reacção rápida e projecção estratégica, face aos seus meios, grau de prontidão e preparação específica. Estas unidades estão adaptadas para o combate em terreno difícil e urbanizado. Contrariamente à BMI, as suas capacidades de protecção, poder de choque e poder de fogo são muito limitadas. Elas são um elemento essencial das operações na selva, montanha e em terreno fechado, fornecendo uma contribuição importante às operações em áreas urbanas. São forças bem adaptadas para CRO e actividades pós-conflito, quando é essencial um contacto estreito com a população.

Devido à ligeireza dos seus equipamentos, podem ser projectadas rapidamente para qualquer TO, distante do TN, utilizando as aeronaves de asa fixa, como o C-130 do SFN, o que lhes garante uma elevada capacidade de mobilidade estratégica. Por outro lado, elas podem, desde que disponham desses meios, serem transportadas por helicóptero, de acordo com o conceito de aeromecanização¹³⁵, de onde se obtém uma mobilidade táctica e operacional muito importante. No entanto, uma vez no solo, a sua mobilidade táctica é limitada, possuindo um potencial de combate orgânico muito reduzido. As poucas viaturas blindadas que possuem, destinam-se ao comando e condução das operações e para operações de reconhecimento e segurança.

O apoio logístico tem um peso mais reduzido, mesmo durante operações prolongadas e são particularmente eficazes em operações de apoio à paz e humanitárias que, por definição, necessitam que as unidades operem em contacto estreito com a população, frequentemente a pé, e exigem reacções muito rápidas.

¹³⁴ O preço de mercado de um CC novo é de cerca de 6 milhões de euros (dados fornecidos pela DPP do EME).

¹³⁵ O conceito de ataque “aeromecanizado” tem origem no trabalho do Marechal-de-Campo soviético Tuchechevsky durante a década dos 30, sobre a projecção de forças mecanizadas aerotransportadas, por lançamento aéreo ou por helicóptero. Este conceito de manobra, utilizando as três dimensões do campo de batalha, teve grande expressão no auge do poder do Exército soviético, com oito divisões aeromecanizadas, equipadas com motocicletas, viaturas de transporte ligeiras e viaturas de blindadas da série “BMD”. Hoje, o Exército russo é mais reduzido, mas mantém ainda três divisões desse tipo, equipadas com mais de 2.000 viaturas blindadas “BMD-2” e várias centenas das novas “BMD-3”, equipadas com canhão de 100 mm. Estas viaturas têm capacidade de lançamento aéreo e de transporte em helicóptero (GRANGE, 2002).



Continua a haver necessidade deste tipo de forças em missões de combate, especialmente em áreas urbanas, pantanosas, montanhosas ou com vegetação intensa. Contudo, são cada vez mais importantes as vantagens oferecidas pelas unidades equipadas com viaturas blindadas, proporcionando protecção, mobilidade e poder de fogo, face à letalidade do ambiente operacional e ao valor atribuído à vida humana.

Apesar de as CRO serem operações adequadas para as forças ligeiras, os riscos associados a este tipo de missões tem obrigado ao emprego de viaturas blindadas para protecção da força, como é o caso das FND. Desta forma, e sendo as CRO as missões com maior probabilidade de ocorrência, parece-nos lógico inferir que actualmente, quer a BAI quer a BLI não dispõem de todas as capacidades necessárias ao cumprimento de grande parte destas missões, em virtude de não possuírem organicamente de viaturas blindadas.

No quadro dos compromissos internacionais, Portugal terá de equacionar as suas contribuições, em especial para a OTAN, com uma dupla visão:

- Por um lado, sustentar os seus oferecimentos numa base altamente realista que permita garantir os parâmetros de certificação, não colocando em risco a sua participação, compatível com a dimensão nacional e credibilidade;
- Por outro lado, estabelecer uma ponte permanente entre as contribuições e as capacidades necessárias num quadro interno, de onde ressalta o Dispositivo de Forças e o Sistema de Forças Nacional. Decorre daí a necessária orientação do processo de revisão da LPM e eventual programação de aquisições em curso, no sentido de se atribuir às unidades as capacidades em tempo oportuno.

Assim, o comprometimento internacional, pilotado agora pelo recente processo NRF, poderá funcionar também como um catalizador para a modernização do Exército, inicialmente com um Batalhão, para a NRF 5 e 6 e posteriormente evoluir até ao nível Brigada.

Confirma-se assim a hipótese número 3: *O EP tem uma estrutura de forças desadequada para fazer face ao novo ambiente operacional, havendo a necessidade de modernizar e adaptar a sua estrutura operacional, de forma a continuar a responder aos seus compromissos, quer a nível nacional quer a nível internacional.*

Surge então a questão de qual o tipo e estrutura de GU mais adequado para fazer face ao actual espectro da conflitualidade?



V. CONCLUSÕES

O novo ambiente operacional é caracterizado pelo fim do sistema bipolar, ao que lhe sucede a hegemonia do EUA, como única potência global, marcado pela globalização e pelo reacender de nacionalismos, rivalidades étnicas e religiosas, ameaças até aí contidas na dinâmica bipolar, a que os atentados do 11 de Setembro adicionaram velhas ameaças como o terrorismo, o crime organizado transnacional e a proliferação de armas de destruição maciça, passando a assumir um carácter multifacetado, imprevisível e transnacional.

A nova ameaça, que se procurou tipificar, utiliza conceitos diferentes dos que serviram de base à preparação do nosso Exército após o fim da Guerra de África. Esta ameaça é dirigida para a destruição de forças, o que implica uma elevada preocupação com os sistemas de protecção da força; privilegia a utilização de terrenos difíceis para manobrar e áreas urbanas, pelo que as nossas forças deverão possuir uma boa mobilidade táctica, ser flexíveis e fáceis de projectar em diferentes áreas e tipos de terreno; baseia a sua acção em pequenos grupos e na dispersão de forças pelo que a nossa organização deve reverter a tendência para a redução, e optar por meios mais ligeiros mas diversificados, privilegiando organizações mais flexíveis do que a tradicional organização ternária.

Nos tempos mais próximos, a tipologia do conflito predominante será caracterizada por uma menor probabilidade de guerras convencionais limitadas, pelo aumento de conflitos assimétricos e pelo emprego de forças militares em operações de não-guerra, compreendendo três categorias de conflitos, baixa, média e alta intensidade. Podemos conduzir operações militares no âmbito do art. 5º do Tratado de Washington (Ofensivas ou Defensivas), operações que não se encontram enquadradas neste âmbito (não-art.5º) de Resposta a Crises (Operações de Apoio a Paz; Ajuda Humanitária; Busca e Salvamento) e missões de interesse público.

O campo de batalha será predominantemente urbano, não linear, multidimensional e com claras restrições relativamente à mobilidade táctica e poder de fogo, como forma de limitar os danos colaterais na população e nas infra-estruturas.

A componente terrestre deve ser mais ligeira, projectável, mas mantendo uma grande capacidade combate, com base na protecção, mobilidade, poder de fogo e poder de choque apoiados em sistemas modernos de comando, controlo, comunicações e informações, capaz de desenvolver operações no vasto espectro de conflitos, com uma organização flexível e modular, por forma a facilitar a constituição de unidades “a la carte” de acordo com as missões e a



intensidade do conflito, com meios humanos profissionais e com efectivos reduzidos, menos meios materiais mas tecnologicamente mais avançados.

Com o grande incremento das missões não-art. 5º, e a necessidade de contribuir com forças militares para a resolução de conflitos, os países analisados estão a modernizar e a transformar os seus exércitos em forças mais flexíveis e ligeiras, modulares e facilmente projectáveis (incluindo por meios aéreos), capazes de cumprir missões num largo espectro de conflitos, ou seja, menos forças mas com maiores capacidades. Para isso estão a desenvolver programas, a sós ou em parcerias multilaterais, de novas viaturas blindadas, a grande maioria com sistema de tracção de rodas, utilizando os mais recentes desenvolvimentos tecnológicos, por forma a terem pesos e dimensões menores, mas com elevada protecção, poder de fogo e mobilidade, bem como sofisticados sistemas de informação, comando e controlo.

A tendência é basear a estrutura dos sistemas de forças em GU de escalão brigada, equipadas maioritariamente com VBR modernas e tecnologicamente evoluídas, em detrimento das pesadas Viaturas Blindadas de Lagartas (VBL) e Carros de Combate (CC), aumentando ou criando forças médias, capazes de cumprir missões em todo o espectro dos conflitos, e reduzindo o número de forças pesadas e ligeiras.

Apesar da redução de unidades pesadas, apenas o Exército Belga será equipado só com VBR e sem CC.

A curto prazo, a tecnologia existente, apesar de reduzir o fosso de capacidades entre a roda e a lagarta, ainda não consegue produzir um sistema de armas que melhor combine a protecção, o movimento, o poder de fogo e o poder de choque, que o CC, pelo que, em nosso entender, nos tempos mais próximos continuará a desempenhar um papel fundamental nos conflitos de alta intensidade. Sendo o CC a VBL mais pesada¹³⁶, em 2030 os CC poderão ter um peso inferior a 40 toneladas (BURGER, 2001).

As VBR apresentam características mais adequadas ao novo ambiente operacional, pois são mais ágeis, menos pesadas, projectáveis para as várias regiões do globo, garantindo ao mesmo tempo, protecção às guarnições, fruto das blindagens modulares. Apresentam uma menor vulnerabilidade a minas, poder de fogo e de choque necessários para enfrentar as novas ameaças, com sistemas modernos de comando, controlo, comunicações e informações. A vantagem da tecnologia traduz-se no aumento da capacidade de recolha, gestão e utilização da informação, em

¹³⁶ O CC americano M1 Abrams é um dos mais pesados, com 69,54 toneladas, (<http://www.army-technology.com/projects/abrams/specs.html>).



tempo real e aos mais baixos escalões, nomeadamente ao nível das viaturas e do homem e ainda, da utilização activa de medidas de protecção electrónica, contra medidas opto electrónicas e contra vigilância. A protecção tem um âmbito mais amplo e a sua eficácia está mais dependente das capacidade de informação, do que na blindagem.

As VBR atingem velocidades superiores em estrada, e por essa razão oferecem uma melhor solução relativamente às VBL, devendo ser multi-rodas, 6x6 ou 8x8 e não excedendo as 22,5 toneladas de peso, por forma a não afectar significativamente a sua utilização em todo-o-terreno, permitindo-lhe operar com CC. Têm menores consumos de combustível, menor volume de manutenção e reabastecimento e, consequentemente necessitam de menor número de meios logísticos. Também os custos de operação e sustentação apresentam menores valores.

Parece-nos claro que a resposta à questão “Rodas ou lagartas?”, apenas pode ser: Rodas e lagartas, mas lagartas apenas onde não exista alternativa disponível.

O EP tem uma estrutura de forças desadequada para fazer face ao novo ambiente operacional, com base em duas brigadas ligeiras e uma brigada pesada, havendo a necessidade de modernizar e adaptar a sua estrutura operacional, de forma a continuar a responder aos seus compromissos, quer a nível nacional quer a nível internacional.

O actual leque de missões que o EP tem de cumprir, requer um conjunto de forças coerente, com um alargado perfil de capacidades, devendo a sua estrutura compreender um sistema equilibrado de forças mecanizadas pesadas, forças médias, forças ligeiras e forças especiais, para emprego de acordo com as necessidades e as suas especificidades.

Os cenários de actuação mais prováveis são o emprego em operações de resposta a crises, apoio à paz, evacuação de não-combatentes, cooperação técnico-militar e missões de interesse público. Assim, será preferível privilegiar a existência de forças médias, projectáveis em aeronaves com capacidade de aterrar em pistas curtas, tipo C-130, flexíveis e modulares, capazes de actuarem em todo o espectro da conflitualidade, mantendo contudo, um número reduzido mas moderno de forças mecanizadas pesadas, forças ligeiras e forças especiais.

Se vamos manter inalterado o modelo da BMI, como Brigada Mecanizada Independente Pesada, pensamos que também a BAI deva manter o actual modelo, fruto da sua especificidade e da sua flexibilidade de emprego no novo ambiente operacional.

Assim, parece-nos evidente que a GU que necessita de uma transformação na sua organização e equipamento é a BLI, que poderá evoluir para uma estrutura intermédia, o tipo e a estrutura de GU mais adequado para fazer face ao actual espectro da conflitualidade. A componente terrestre



do SFN passaria assim a dispor de uma GU Pesada, uma GU Média e uma GU Ligeira.¹³⁷

A BLI deverá ter capacidade de projecção estratégica, mobilidade operacional e tática elevada, e protecção adequadas. Deve poder ser empenhada, a nível internacional e multinacional, em todo o espectro de operações militares, mas optimizada para a prevenção de conflitos e controlo de crises, que são as missões com maior grau de probabilidade para o EP.

Para isso, é essencial que se consiga uma relação equilibrada entre a mobilidade e a protecção. O seu nível de protecção poderá não corresponder ao nível de protecção das forças pesadas, mas deverá ser adequado contra minas e armas ligeiras e por módulos, de acordo com a intensidade do conflito¹³⁸. Para tal, deverá ser equipada com VBR, assente numa família de viaturas, 8x8, de peso inferior a 20 toneladas, abrangendo os vários sistemas funcionais das operações militares, com uma grande variedade de armamento, permitindo grande flexibilidade nas missões e uma reacção proporcional e adaptada às situações, utilizando para o efeito o Programa de Aquisição de Viaturas Blindadas de Rodas em curso para o EP¹³⁹.

O modelo doutrinário deverá seguir o exemplo do Exército Americano, “*Stryker Brigade Combat Team*”, pois é fruto dos estudos e testes realizados, e outros em curso, que aliam o equipamento à doutrina de emprego, resultando num enorme salto qualitativo para o nosso exército. Este modelo de força média, deverá começar com a constituição de um batalhão e posteriormente evoluir até ao nível Brigada, associado ao processo NRF, como catalizador da modernização do EP.

¹³⁷ Cfr. Anexo AC – Quadro Comparativo das Possibilidades e Limitações das Forças Pesadas, Médias e Ligeiras.

¹³⁸ Veja-se o caso da VBR americana STRYKER, que adoptou para emprego no TO do Iraque, uma estrutura de blindagem adicional com base numa rede de ferro em volta da viatura, para que os projecteis detonem no exterior da viatura, minimizando os seus efeitos.

¹³⁹ O Programa de Aquisição de Viaturas Blindadas de Rodas foi lançado em 14 de Agosto de 2003 e prevê a aquisição de 300 VBR para equipar uma Brigada, 2 VBR para Reconhecimento NBQ e 20 para os Fuzileiros.



VI. PROPOSTA

Que seja adoptado na doutrina nacional o conceito de Força Média: *GU de composição orgânica modular, constituída fundamentalmente, por unidades equipadas com viaturas blindadas de rodas, combinando um maior grau de mobilidade, poder de fogo e protecção, que as forças ligeiras apeadas, com menores restrições de mobilidade estratégica e operacional que as forças pesadas, capaz de ser empregue em conflitos de baixa, média e alta intensidade.*

Que seja revista e actualizada a doutrina de emprego, de acordo com a OTAN e Exército dos EUA, face ao novo ambiente operacional, organização e meios das forças terrestres.

Que seja criado no SFN uma GU Média¹⁴⁰, de escalão brigada, constituída por 2 batalhões de infantaria mecanizados de rodas, uma grupo de auto-metralhadoras, um grupo de reconhecimento, uma companhia de engenharia, uma companhia de transmissões e um batalhão de apoio se serviços. Esta GU poderá ser reforçada com unidades de CC, helicópteros, artilharia de campanha e antiaérea, operações especiais, polícia do exército, operações psicológicas, ou outros módulos, de acordo com as necessidades e intensidade do conflito, com as seguintes possibilidades e limitações:

Possibilidades:

- Conduzir operações ofensivas, defensivas, em todo o tipo de ambientes ao longo do espectro de conflitos;
- Conduzir operações de guarda e vigilância de unidades amigas;
- Explorar o sucesso e perseguir um inimigo, como parte de uma força de escalão superior;
- Conquistar, Controlar, Ocupar e Manter terreno;
- Destruir, neutralizar, suprimir, interditar, desorganizar, deter, canalizar e fixar forças inimigas;
- Abrir brechas em obstáculos inimigos;
- Executar fintas, demonstrações, golpes de mão e reconhecimentos em força;
- Reconhecer, negar, ultrapassar, limpar, deter e isolar (terreno ou inimigo);
- Conduzir operações com forças ligeiras, pesadas, de operações especiais ou de coligações;
- Conduzir operações de pequena escala em todos os tipos de ambientes;
- Conduzir operações anfíbias;
- Conduzir operações aeromóveis;



- Executar operações de apoio à paz e resposta a crises;
- Garantir a projecção estratégica, com o apoio de meios aéreos.

Limitações:

- Especialmente vulnerável aos efeitos dos fogos directos, NBQ e aéreos inimigos;
- Estrutura de apoio de serviços reduzida, podendo exigir apoio externo para operações em todo o espectro;
- Mobilidade e poder de fogo reduzidos em áreas densamente arborizadas, terreno muito acidentado e obstáculos de água de grande dimensão;
- Reduzido Comando e Controlo durante operações apeadas;
- Grande taxa de consumo de abastecimentos, especialmente das classe III, V e IX.

¹⁴⁰ Cfr. Anexo AF – Proposta de Organização de uma Brigada Média.



BIBLIOGRAFIA

Legislação, Manuais e Documentos oficiais

Allied Joint Publication 01 (B) – Allied Joint Doctrine (Ratification Draft), OTAN, Setembro de 2000.

Allied Joint Publication -3.4 - Non-Article 5 Crisis Response Operations (1st Study Draft), OTAN, Maio de 2001.

DIRECTIVA MINISTERIAL DE DEFESA MILITAR 2001, Ministério da Defesa Nacional, Lisboa.

DIRECTIVA MINISTERIAL DE DEFESA MILITAR 2002, Ministério da Defesa Nacional, Lisboa.

DIRECTIVA/CEMGFA/99, “Directiva de Planeamento de Forças”, Estado Maior General das Forças Armadas, Lisboa, 30 de Julho de 1999.

DIRECTIVA Nº 5/CEMGFA/01, “Directiva para Forças de Reacção”, Estado Maior General das Forças Armadas, Lisboa, 12 de Março de 2001.

DIRECTIVA Nº 21/CEMGFA/01, “Directiva de Prontidão e Sustentação”, Estado Maior General das Forças Armadas, Lisboa, 24 de Outubro de 2001.

DIRECTIVA Nº 5/CEMGFA/03, “Conceito Estratégico Militar”, Estado Maior General das Forças Armadas, Lisboa, 03 de Julho de 2003.

DIRECTIVA Nº 263/CEME/01, “Directiva para o Aprofundamento do Processo de Reorganização do Exército”, Estado Maior do Exército, Lisboa, 19 de Dezembro de 2001.

DIRECTIVA Nº 193/CEME/03, “Directiva para a Transformação do Exército”, Estado Maior do Exército, Lisboa, 14 de Outubro de 2003.

DIRECTIVA Nº 2/CTAT/BAI/03, “Reactivação do 3BIPARA/BAI”, Comando de Tropas Aerotransportadas/Brigada Aerotransportada Independente, Tancos, Janeiro de 2003.

Field Manual 3-0, “Operations”, Headquarters, Department of the Army, Washington, DC, EUA, 14 de Junho de 2001.

Field Manual 3-31.21, “Striker Brigade Combat Team Infantry Rifle Battalion”, Headquarters, Department of the Army, Washington, DC, EUA, 8 de Abril de 2003.

Field Manual 3-31.31, “Striker Brigade Combat Team”, Headquarters, Department of the Army, Washington, DC, EUA, 13 de Março de 2003.



Field Manual 3-90, “Tactics”, Headquarters, Department of the Army, Washington, DC, EUA, 4 de Julho de 2001.

Field Manual 71-30, “The Infantry Brigade”, Headquarters, Department of the Army, Washington, DC, EUA, 3 de Outubro de 1995.

Field Manual 71-100, “Division Operations”, Headquarters, Department of the Army, Washington, DC, EUA, 28 de Agosto de 1996.

Joint Publication 3-06, “Doctrine for Joint Urban Operations”, Joint Chiefs of Staff, Armed Forces of the United States, Washington DC, EUA, 16 de Setembro de 2002.

Lei Orgânica n.º 1/2003, “Altera a Lei de Programação Militar”, Diário da República, I Série – A, Nº 110, (13-05-03), 3044 a 3049.

Military Committee 317/1 – The NATO Force Structure.

Military Committee Guidance to 2002 Force Goal Cycle, OTAN.

Manual Escolar – 0120, “Dicionário de Termos Militares”, Estado Maior do Exército – Instituto de Altos Estudos Militares, 1977.

Manual Escolar – 20 – 76 – 04, “Operações de Apoio à Paz”, Instituto de Altos Estudos Militares, Janeiro de 1996, NS 95028.

Manual Escolar 20 – 77 – 04, “Operações de Evacuação de Não Combatentes, Instituto de Altos Estudos Militares, Janeiro de 2003, NS 02048.

Manual Escolar 62 – 00 – 01, “Metodologia de Investigação Científica”, Instituto de Altos Estudos Militares, Setembro de 2002, NS 99001.

NOTA Nº 523 de 26/06/03 do Adido Militar em França, Coronel de Cavalaria Vítor Santos.

NOTA Nº 2108.07/SHPRX/03 – 99296, “NATO Response Force (NRF) Rotation”, SHAPE, Mons, Bélgica, de 18 de Julho de 2003.

Regulamento de Campanha 80-5, “Brigada de Infantaria Independente”, Estado Maior do Exército, Departamento de Operações, CEGRAF, 1991.

Regulamento de Campanha 130-1, “Operações”, Volume I, Estado Maior do Exército, Departamento de Operações, CEGRAF, 1987.

Repartição de Organização e Método, “Dispositivo, Encargos Operacionais e Categorização de Forças 2003-2004”, Divisão de Operações, Estado Maior do Exército.

Resolução do Conselho de Ministros nº 6/2003, “Conceito Estratégico de Defesa Nacional”, Diário da República, I Série – B, Nº 16, (20-01-03), 279 a 287.



STANAG 4569, “Protection Levels For Occupants of Logistic and Light Armoured Vehicles”, Edition 1, OTAN, 2003.

Artigos

ARMOR STAFF (2002), “Army Names New IAV STRYKER”, in *Armor*, PB 17-02-03, Maio-Junho de 2002, 52.

BELONUS, Frank R. (2002), “The Evolution of Reconnaissance in the 21st Century”, in *Armor*, PB 17-02-02, Março-Abril de 2002, 20 a 24 e 46.

BENTEGEAT, General Henry, Chefe de Estado Maior das Forças Armadas Francesas (2003), “Interview to Gen Henry Bentegeat”, in *Jane’s Defence Weekly*, Vol 39 Nº 22, UK, 4 de Junho de 2003, 32.

BRINKERHOFF, Col John R., US Army (1998), “A Brigada como Base para o Novo Exército”, in *Military Revue*, Edição Brasileira, Vol. LXXVIII, 3º Trimestre 1998, Publicado pela Escola de Comando e Estado Maior, Nº 3, Fort Leavenworth, Kansas, EUA, 45 a 52.

BURGER, Kim (1999), “Army finds wheeled vehicles aren’t less costly than tracked systems”, in *Inside the Pentagon’s, Inside the Army*, Vol 11, Nº 51, EUA, 27 de Dezembro, 1 a 13.

BURGER, Kim e Darren Lake (2001), “The end of the road? ... maybe for some – Briefing: Main Battle Tanks”, in *Jane’s Defence Weekly*, Vol 36 Nº 11, UK, 12 de Setembro de 2001, 66 a 81.

CABEÇADAS, Almirante Mendes, CEMGFA (2003), “Alocução alusiva ao Dia das Forças Armadas”, in *Revista Combatentes*, nº 324, Lisboa, Maio/Junho de 2003, 16 a 19.

CUTILEIRO, José (2000), “Portugal e a IESD”, in *Identidade Europeia de Segurança e Defesa*, Edições Atena e Instituto de Altos Estudos Militares, Lisboa, Novembro de 2000, 94 a 103.

EBBUT, Gilles, (2003), “UK goes in search of heavy effect with medium weight”, in *Jane’s International Defense Review*, Nº 36, UK, 44 a 51.

ERBE, Jurgen (1994), “Wheels or Tracks?” in *Military Technology*, Vol. XVIII, Nº 7, Mönch Publishing Group, Bona, 1994, 10 a 16.

FOSS, Christopher F. (2003), “Belgium Launches Vehicle Project”, in *Jane’s Defence Weekly*, Vol 39 Nº11, UK, 19 de Março de 2003, 12.

GORDON, John & David Orletsky (2003), “Moving Rapidly to the Fight”, in *The U.S. Army and The New National Security Strategy*, RAND Arroyo Center, EUA, 2003, 191 a 216.

GOURLEY, Scott (2003), “Driving Force”, in *Jane’s Defence Weekly*, Vol 39 Nº5, UK, 5 de Fevereiro de 2003, 20 a 23.



HILL, Luke (2003), “Transformation Challenge for NATO”, in *Jane’s Defence Weekly*, Vol 39 N°4, UK, 29 de Janeiro de 2003, 4.

HAMBLIN, Seth e Patterson Clark (2002), “Transforming Armored Brigades”, in *Washington Post*, EUA, 11 de Março de 2002.

HOLDANOWICZ, Grzegorz (2003), “Patria wins Polish Armoured Personnel Carrier Tender”, in *Jane’s Defence Weekly*, Vol 39 N°1, UK, 8 de Janeiro de 2003, 3.

KASSING, David (2003), “Resourcing the Twenty-First Century Army”, in *The U.S. Army and The New National Security Strategy*, RAND Arroyo Center, EUA, 2003, 255 a 288.

KOMINEK, Jiri (2002), “Czech army to radically reduce tank numbers”, in *Jane’s Defence Weekly*, Vol 38 N°24, UK, 11 de Dezembro de 2002, 12.

KUJAT, General Harald, Chefe de Estado Maior da Defesa Alemão (2001), “Reorganization of the German Armed Forces”, in *World Defence Systems*, VOL 3, N°2, Londres, Julho de 2001, 53 a 54.

KUJAT, General Harald, Chefe de Estado Maior da Defesa Alemão (2002), “The Reorientation of the German Armed Forces”, in *Military Technology*, VOL XXVI, N°6, Mönch Publishing Group, Bona, 2002, 37 a 43.

LASTRAS, Coronel de Infantaria Juan E. Aparício Hernandez (2003), “Son aún Necesarias las Grandes Unidades?”, in *Ejército*, Ano LXIV, N° 750, Madrid, Setembro de 2003, 24 a 29.

LOK, Joris Janssen (2002), “The Netherlands”, in *Jane’s Defence Weekly*, Vol 38 N°7, UK, 14 de Agosto de 2002, 22 a 25.

LOK, Joris Janssen (2003), “Dutch armed forces hit by further cuts”, in *Jane’s Defence Weekly*, Vol 40 N°12, UK, 24 de Setembro de 2003, 4.

MCNAUGHER, Thomas L. (2003), “Refining Army Transformation”, in *The U.S. Army and The New National Security Strategy*, RAND Arroyo Center, EUA, 2003, 293 a 305.

MEIRELES, Luísa e Virgílio Azevedo (2003), “Uma força que pretende ser exemplar”, in *Jornal Expresso*, Edição Sul, Semana n° 1616, 2° Caderno, Internacional, Lisboa, 18 de Outubro de 2003.

MENDES, Major General Reynolds (2003), “Guerra Assimétrica, Riscos Assimétricos”, in *Military Review*, Edição Portuguesa, Vol. LXXXIII, 2° Trimestre de 2003, Publicado pela Escola de Comando e Estado Maior, N° 2, Fort Leavenworth, Kansas, EUA, 46 a 54.

MONJARDINO, Miguel (2003), “O Verdadeiro Jogo”, in *Diário de Notícias*, Lisboa, 10 de Abril de 2003, 9.

OGORKIEWICZ, R. M. (1999), “Weighting up the infantry’s armored vehicle options”, in *Jane’s International Defense Review*, N°3/99, UK, 32 a 36.



OGORKIEWICZ, R. M. (2000), “Worldwide wheeled armored vehicle programs raise questions over mobility”, in *Janes International Defense Review*, Nº1/00, UK, 59 a 63.

PETERS, Ralph (1996), “Our Soldiers, Their Cities”, in *Parameters*, Vol. 26, Nº 1, Primavera 1996, 26.

PINTO, General Valença (2000), “A Segurança e a Defesa na Europa, OTAN e UE”, in *Seminário Identidade Europeia de Segurança e Defesa*, Instituto de Altos Estudos Militares, Edições Atena, S. Pedro do Estoril, Novembro de 2000, 45 a 58.

QUESADA, Josep Baques (2002), “Los Escenarios de la Posguerra Fría y el Problema del Transporte Estratégico”, in *Ejército*, Ano LXIII, Nº 741, Madrid, Novembro de 2002, 10 a 19.

SANTO, General Gabriel Augusto Espírito (1998), “A Força Terrestre no Século XXI”, in *Military Review*, Edição Portuguesa, Volume LXXVIII, 3º Trimestre de 1998, Nº 3, Publicado pela Escola de Comando e Estado Maior, Fort Leavenworth, Kansas, EUA, 2 a 10.

WINOGRAD, Erin Q. (1999), “Deployability on C-130 aircraft tested”, in *Inside the Pentagon's, Inside the Army*, Vol 11, Nº 51, 27 de Dezembro, 1 a 13.

WOLFOWITZ, Paul (2002), “Interview”, in *Janes Defense Weekly*, Vol. 38, Nº11, UK, Setembro de 2002, 48.

TELO, António José (2003), “Porquê Transformar? – Seminário Portugal e a Transformação na Segurança e Defesa”, in *Jornal do Exército*, Ano XLIV, nº 520, Julho de 2003, 12 a 20.

VALPOLINI, Paolo (2002), “Country Briefing – Italy”, in *Janes Defense Weekly*, Vol. 37, Nº23, UK, 5 de Junho de 2002, 21 a 27.

Livros

BONIFACE, Pascal (1997), *Dicionário de Relações Internacionais*, 1ª Edição, Plátano Edições Técnicas, Lisboa.

BONIFACE, Pascal (2002), *Guerras do Amanhã*, Editor – Francisco Lyon de Castro, Lisboa.

COLLINS, John M (2002), *Military Strategy: Principles, Practices and Historical Perspectives*, 1ª Edição, Brassey's, Virginia, EUA, ISBN 1-57488-430-1.

COSTA, Almeida J. e A. Sampaio (1975), *Dicionário de Língua Portuguesa*, 5ª Edição, Porto Editora, Porto.

COUTO, General Abel Cabral (1988), *Elementos de Estratégia*, Vol I, Instituto de Altos Estudos Militares, Lisboa.

HUNTINGTON, Samuel P. (1999), *O Choque das Civilizações e a Mudança na Ordem Mundial*, 1ª Edição, Gradiva, Lisboa, ISBN 972-662-652-8.



LOPEZ, Fernando de Salas (1975), “Empleo Táctico del Armamento”, 4ª Edição revista e aumentada, Imprenta Artes Gráficas, Madrid, ISBN 84-400-6351-2.

MOREIRA, Adriano (2000), *Estudos da Conjuntura Internacional*, Publicações D. Quixote, Lisboa, ISBN 972-20-1676-8.

RODRIGUES, Alexandre Reis (2002), *Nos Meandros da Política de Defesa*, Editorial Notícias, Outubro, Lisboa.

ROGEIRO, Nuno (2002), *Guerra em Paz – A Defesa Nacional na nova desordem mundial*, HUGIN Editores, L.da, Lisboa, ISBN 972-794-140-0..

SANTOS, General José Alberto Loureiro (2000), *Reflexões sobre Estratégia – Temas de Segurança e Defesa*, Publicações Europa-América, Mem Martins, ISBN 972-1-04718-X.

SANTOS, General José Alberto Loureiro (2001), *Segurança e Defesa na Viragem do Milénio – Reflexões sobre Estratégia II*, Publicações Europa-América, Mem Martins, ISBN 972-1-04935-2.

SANTOS, General José Alberto Loureiro (2003), *A Idade Imperial, A Nova Era – Reflexões sobre Estratégia III*, 2ª Edição, Publicações Europa-América, Mem Martins, ISBN 972-1-05178-0.

SIMÃO, Prof. Dr. Veiga (1999), *Portugal e os 50 anos da Aliança Atlântica*, Ed. Ministério da Defesa Nacional, SocTip, Sociedade Tipográfica, AS, Lisboa,.

STEELE, Dennis (2001), *The Army Magazine – Hooah Guide to Army Transformation*, Association of the U.S. Army, EUA.

Monografias

GORDON IV, John e Peter A. Wilson (1998), *The Case for Army XXI, Medium Weight Aero-Motorized Divisions: A Pathway to the Army of 2020*, Strategic Studies Institute, US Army War College, Carlisle, 27 de Maio de 1998, EUA.

MARQUES, Sérgio A. Valente (2001), “Rodas Versus Lagartas, uma opção para o Exército”, Trabalho Individual de Longa Duração, Curso de Estado Maior 1999-2001, Instituto de Altos Estudos Militares, Lisboa.

METZ, Steven (2000), *Armed Conflict in the 21st Century: The Information Revolution and Post-Modern Warfare*, Strategic Studies Institute, U.S. Army War College, Carlisle, Abril 2000, EUA.

METZ, Steven & Douglas V. Johnson II (2001), “Asymmetry and US Military Strategy: Definition, Background and Strategic Concepts”, Strategic Studies Institute, Special Report, U.S. Army War College, Carlisle, Janeiro de 2001, EUA.



METZ, Steven & Raymond Millen (2003), *Future War/Future Battlespace: The Strategic Role of American Landpower*, Strategic Studies Institute, U.S. Army War College, Carlisle, Março 2003, EUA.

PETTY, Thomas M. (2001), *Transformation: Transition from a Heavy to a Lighter Family of Armored Fighting Vehicles*, U.S. Army War College, Carlisle, Março 2001, EUA.

UNGER, Robert F. (1998), *Mobility Analysis for the TRADOC Wheeled Versus Track Vehicle Study, Final Report*, Vicksburg, Miss., Geotechnical Laboratory, Department of the Army, Waterways Experiment Station, Corps of Engineers, September, EUA.

Internet

ARMY MIL (2003), “Combat Maneuver Forces and Systems”, Internet: <http://www.arl.army.mil/slad/AWSS/SF-areas/combmaneue/warfighting.htm>, 08 de Abril de 2003, 17H53.

ARMY MIL (2003), “Transformation”, Internet: www.dix.army.mil/PAO/Post02/post101802/transformation.htm, 11 de Março de 2003, 23H45.

ARMY MIL LEAVENWORTH (2003), “Stryker Brigade Combat Team” Internet: www.leavenworth.army.mil/ctd/TransformationandExperimentation.htm, 11 de Março de 2003, 23H56.

ARMY MIL LEWIS (2003), “1st Brigade Stryker Combat Team”, Internet: <http://www.lewis.army.mil/sbct-2/>, 18 de Março de 2003, 20H20.

ARMY MIL PEOGCS (2003), “Brigade Combat team/STRYKER”, Internet: <http://www.peogcs.army.mil/brigade.cfm>, 18 de Março de 2003, 23H48.

ARMY TECHNOLOGY, “Main Battle Tanks Specifications”, Internet: <http://www.army-technology.com/projects/abrams/specs.html>, 23 de Abril de 2003, 22H34.

ARMY TECHNOLOGY, “Armoured Fighting Vehicles Specifications”, Internet: <http://www.army-technology.com/projects/specs.html>, 23 de Abril de 2003, 23H34.

BRIGADE COMBAT TEAM IDE, (2003) “Latest BCT WEB Updates”, Internet: <https://www.bctide.army.mil/>, 07 de Outubro de 2003, 22H35.

BUNDESWEHR (2003) “Führungsakademie der Bundeswehr”, Internet: <http://www.fueakbw.de>, 2 de Outubro de 2003, 23H12.

Combined Arms & Tactics Directorate (2003), “Stryker Brigade Combat Team”, Internet: www.infantry.army.mil/CATD/doctrine/future.htm, 11 de Março de 2003, 23H30.

EJÉRCITO DE TIERRA (2003), “Organización de La Fuerza Terrestre”, internet: <http://www.ejercito.mde.es/organizacion/index.html>, 16 de Setembro de 2003, 16H24.



ESERCITO (2003), http://www.esercito.difesa.it/root/sezioni/Sez_English.asp, 17 de Setembro de 2003, 01H03

FEDERATION OF AMERICAN SCIENTISTS (2003), “Brigade”, Internet: www.fas.org/man/dod-101/army/unit/brigade.htm, 18 de Março de 2003, 22H34.

FOSS, Christopher F. (2003), “Italian Centauro gallops into IDEX”, *Jane’s International Defense Review*, Internet: http://idex.janes.com/docs/idex/show_daily/news18Mar2003_081656.shtml, 20 de Março de 2003, 18H12.

GRANGE, General David L., Tenente-Coronel Richard D. Liebert e Major Chuck Jarnot (2002), “Aeromecanização”, *Military Review*, Internet: <http://www-cgsc.army.mil/milrev/portuguese/1stqtr02/grange.asp>, 23 de Abril de 2003, 21H15.

GLOBAL SECURITY (2003), “Stryker Brigade Combat Team” Internet: www.globalsecurity.org/military/agency/army/brigade-ibct.htm, 11 de Março de 2003, 19H20.

MINISTÈRE DE LA DEFENSE, Armée de Terre (2003), “Organisation de L’armée de Terre”, Internet: <http://www.defense.gouv.fr/terre/orga/chaines/forces/corps.html>, 17 de Setembro de 2003, 12H19.

MINISTÈRE DE LA DEFENSE, Délégation Générale pour L’Armement, (2003), “Dossier: La DGA Prépare le Futur avec BOA”, in Internet: http://www.defense.gouv.fr/dga/fr/pdef/dp_boa2.pdf, 17 de Setembro de 2003, 15H01.

MINISTERIO DE DEFENSA (2003), “Plan Norte”, Internet: <http://www.mde.es/mde/fuerzas/tnorte.htm>, 16 de Setembro de 2003, 14H33.

MINISTRY OF DEFENCE (2003) “Reform of the Armed Forces of the Czech Republic”, Internet: <http://www.army.cz/reforma/reforma/english/docs/reforma.htm>, 3 de Outubro de 2003, 00H54.

MINISTRY OF DEFENCE (2003), “Units and Organisations”, Internet: <http://www.army.mod.uk/unitsandorgs/index.htm>, 18 de Março de 2003, 23H57.

MINISTRY OF DEFENCE OF THE NETHERLANDS (2003), “Defense White Paper 2000”, Internet: http://www.defensie.nl/nieuws/media/content/170701_whitepaper2000.html, 17 de Setembro de 2003, 23H53.

POLISH LAND FORCE WEBSITE (2003) “The Land Forces Command System”, Internet: http://www.army.mil.pl/strona_en/kaleidoscope/com_sys/command.html, 2 de Outubro de 2003, 23H55.

RIGGS, LTG Johnny M. (2003), “The Objective Force - A Holistic Approach to Army Transformation”, Internet: www.objectiveforce.army.mil/Articles/A%20Holistic%20Approach%20to%20Army%20Transformation%20Final.pdf, 18 de Março de 2003, 18H55.



ROBERTSON, Lord (2003), “Transforming NATO”, in *NATO Review Primavera de 2003*, Internet: <http://www.nato.int/docu/review/2003/issue1/english/art1.html>, 23 de Setembro de 2003, 21H31.

SHEEHAN, Molly O'Meara, (2003), “Urbanization”, Internet: <http://www.worldwatch.org/topics/people/urbanization/>, 29 de Setembro de 2003, 23H15.

TRADOC (2003), “Army's new Stryker Brigade Combat Team”, Internet: www-tradoc.army.mil/pao/TNSarchives/August03/strykerbrigade.htm, 11 de Março de 2003, 22H21.

TRADOC Press Briefing (1999), “Status of Brigade Combat Team Development at Fort Lewis and the Planned Performance Demonstration at Fort Knox”, Internet: www.fas.org/man/dod-101/army/unit/docs/991216-briefing_tradoc_press.htm, 18 de Março de 2003, 22H57.

UNIÃO EUROPEIA (1992) “Tratado da União Europeia” Maastricht, Internet: http://europa.eu.int/eur-lex/pt/treaties/dat/C_2002325PT.000501.html, 23 de Setembro de 2003, 18H17.

UNIÃO EUROPEIA (1999) “Política europeia de segurança e de defesa”, Internet: <http://europa.eu.int/scadplus/printversion/pt/cig/g4000p.htm#p17>, 23 de Setembro de 2003, 18H23.

Diversos

Conferência Periódica dos Comandantes das Unidades de Cavalaria, “A Cavalaria e as Unidades Blindadas – uma perspectiva para o futuro” em Março de 2003.

Reunião Bilateral França/Portugal na Divisão de Palneamento e Programação do Estado Maior do Exército, em 18 de Novembro de 1999



ÍNDICE REMISSIVO

A

Actores do SPI.....	22
Actores estatais.....	22
Alemanha.....	34
Alta probabilidade, Missões	56
Ambiente Operacional.....	16
Ambiente Permissivo.....	58
Ameaça	16
Ameaças e Riscos	20
Áreas urbanas	25
Ariete	41
Assimétricos, conflitos	22, 23

B

BAI	60, 64
Baixa probabilidade, Missões.....	57
Batalhão	16
Bélgica.....	36
BLI.....	59, 64
BMI.....	59, 63
BOA.....	39
BOXER.....	36, 40, 42
Brigada	16

C

Campo de Batalha.....	23
Capacidade	16

Carro de Combate	16
Cenários de actuação.....	54, 56
CENTAURO.....	37, 41, 47
Componente Terrestre.....	26
Conceito aeromecanizado	64
Conflito	16, 21
Conflito armado	17

D

DARDO	41
Dissimétricos, conflitos.....	22

E

Elementos essenciais de combate	26
Espanha	37

F

FOPE	54
Força Combinada	14
Força Conjunta	14
Força Média	42, 70
França.....	38
FRES	42, 43

G

Grande Unidade	14
----------------------	----



H

Hipóteses	17
Holanda.....	39

I

Importância do Estudo.....	14
Introdução.....	13
Itália.....	40

L

LECLERC	38
LEOPARD 2.....	35, 41
Ligeiras, Forças	16
Logística	49

M

M60A3 TTS.....	61, 62, 63
Média probabilidade, Missões.....	57
Metodologia.....	17
Missões	56
Missões de Petersberg	55
Missões genéricas.....	54
Mobilidade.....	48

N

Não estatais, actores	22
NATO Response Force.....	32, 33

O

Objectivo da Investigação.....	14
Operações de apoio à paz.....	55

P

PATRIA	41
Pesadas, Forças	16
PIZARRO.....	38
Plano de Contingência	58
Poder de Fogo	47
Polónia	41
Prontidão, níveis de.....	58
Protecção/Sobrevivência.....	45

Q

Questão central.....	17
Questões derivadas.....	17

R

Reino Unido	41
República Checa	43

S

SBCT.....	31
Simétricos, conflitos.....	22
Sistema de Forças Nacional	57
Sistema Político Internacional	19, 20
Sistemas operativos.....	26
STRYKER	31



T

Transformação do Exército dos EUA.....	29
Transformação na OTAN	32

V

VEXTRA 105.....	38
Viatura Blindada.....	17

Viatura Blindada de Lagartas.....	17
Viatura Blindada de Rodas	17
Viaturas Blindadas do EP	61



ÍNDICE ONOMÁSTICO

B

BELONUS.....	25
BENTEGEAT, General Henry	38
BONIFACE, Pascal	17, 22
BRINKEROFF, Col John R	15
BURGER, Kim.....	48, 49, 50, 67

C

CABEÇADAS, Almirante Mendes	32
COUTO, General Abel Cabral	16, 22
CUTILEIRO, José	27

E

EBBUTT, Gilles	42
ERBE, Jurgén	46, 50

F

FOSS, Christopher.....	36, 47
------------------------	--------

G

GORDON IV, John	30
GOURLEY, Scott.....	30
GRANGE, General David	64

H

HOLDANOWICZ, Grzegorz	41
-----------------------------	----

HOON, Geoff.....	42
HUNTINGTON, Samuel	23

J

JONES, General James L.....	34
-----------------------------	----

K

KOMINEK, Jiri.....	43
KUJAT, General Harald	34, 35

L

LASTRAS, Coronel Juan.....	15
LOK, Joris Janssen.....	40
ROBERTSON, Lord George	13, 32, 34

M

MEIRELES, Luísa	34
MENDES, Major-General Reynolds	22
METZ, Steven.....	24
MONJARDINO, Miguel.....	30
MOREIRA, Adriano	19

N

NOORDZIJ, General Leen	40
------------------------------	----

O

OGORKIEWICZ, R. M.	48, 49
-------------------------	--------



P

WOLFOWITZ, Paul.....	19
PETERS, Ralph	24
PINTO, General Valença.....	53

R

RAMALHO, Tenente – General Pinto	52
RODRIGUES, Alexandre.....	16
ROGEIRO, Nuno	23

S

SANTO, General Espírito	26, 27
SANTOS, General Loureiro dos	24, 26
SHEEHAN, Molly.....	25
SHINSEKI, General Eric.....	13, 29

SIMÃO, Prof. Dr. Veiga	29
STEELE, Dennis	30
STEFKA, General Pavel	43

T

TELO, Prof. António	53
---------------------------	----

V

VALPOLINI, Paolo	40
VIEGAS, General Silva	52

W

WILSON, Brigadeiro Chris	42
WINOGRAD, Erin.....	48



ANEXOS



ANEXO A



ANEXO B



ANEXO C



ANEXO D



ANEXO E



ANEXO F



ANEXO G



ANEXO H



ANEXO I



ANEXO J



ANEXO K



ANEXO L



ANEXO M



ANEXO N



ANEXO O



ANEXO P



ANEXO Q



ANEXO R



ANEXO S



ANEXO T



ANEXO U



ANEXO V



ANEXO X



ANEXO Z



ANEXO AA



ANEXO AB



ANEXO AC



ANEXO AD



ANEXO AE



ANEXO AF



ANEXO AG