

# **INSTITUTO DE ALTOS ESTUDOS MILITARES CURSO DE ESTADO MAIOR**

**1999 - 2001**



## **TRABALHO INDIVIDUAL DE LONGA DURAÇÃO**

### **DOCUMENTO DE TRABALHO**

**O TEXTO CORRESPONDE A TRABALHO FEITO DURANTE A FREQUÊNCIA DO CURSO NO IAEM SENDO DA RESPONSABILIDADE DO SEU AUTOR, NÃO CONSTITUINDO ASSIM DOCTRINA OFICIAL DO EXÉRCITO PORTUGUÊS.**

**RODAS VERSUS LAGARTAS,  
UMA OPÇÃO PARA O EXÉRCITO**

***Sérgio Augusto Valente Marques***  
***Cap Inf***

## ÍNDICE

<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>1</b>
<b>I. O AMBIENTE GEOESTRATÉGICO.....</b>	<b>3</b>
<b>II. O EXÉRCITO PORTUGUÊS – MISSÕES, FORÇAS E CENÁRIOS DE EMPREGO.....</b>	<b>5</b>
<b>II.1. Cenários de emprego das Forças Terrestres.....</b>	<b>5</b>
<b>II.2. As missões decorrentes do novo Ambiente Geoestratégico.....</b>	<b>6</b>
<b>II.3. O Sistema de Forças Nacional.....</b>	<b>7</b>
<b>II.3.1. Configuração do SFN.....</b>	<b>7</b>
<b>II.3.2. A Componente Terrestre do SFN.....</b>	<b>8</b>
<b>II.4. Participação em estruturas internacionais.....</b>	<b>9</b>
<b>II.5. Viaturas Blindadas em utilização.....</b>	<b>10</b>
<b>II.6. Adequabilidade dos meios existentes ao cumprimento das missões.....</b>	<b>11</b>
<b>II.7. Que meios e unidades para as missões decorrentes         do novo ambiente geoestratégico?.....</b>	<b>12</b>
<b>III. O EXÉRCITO PORTUGUÊS DO SÉCULO XXI.....</b>	<b>14</b>
<b>III.1. Visão do Exército dos EUA .....</b>	<b>15</b>
<b>III.2. Projecto de revisão da estrutura de forças NATO.....</b>	<b>16</b>
<b>III.3. Situação do reequipamento de viaturas em países europeus.....</b>	<b>17</b>
<b>A Alemanha</b>	

<b>A Inglaterra</b>	
<b>A França</b>	
<b>III.4. Visão para as forças terrestres nacionais.....</b>	<b>19</b>
<b>III.4.1. Análise da capacidade da força.....</b>	<b>20</b>
<b>III.4.1.1. Face à análise das missões.....</b>	<b>20</b>
<b>III.4.1.2. Face à analogia com outras estruturas de força.....</b>	<b>21</b>
<b>III.4.1.3. Face às restrições.....</b>	<b>22</b>
<b>III.4.1.4. Conclusões.....</b>	<b>22</b>
<b>IV. RODAS OU LAGARTAS?.....</b>	<b>24</b>
<b>IV.1. Análise.....</b>	<b>24</b>
<b>IV.1.1. Factores influenciadores.....</b>	<b>25</b>
<b>IV.1.1.1. Operacionais.....</b>	<b>25</b>
<i>Protecção</i>	
<i>Poder de fogo</i>	
<i>Mobilidade estratégica</i>	
<i>Mobilidade táctica</i>	
<i>Mobilidade operativa</i>	
<b>IV.1.1.2. Financeiros.....</b>	<b>27</b>
<b>IV.1.2. Quadro resumo dos Factores Influenciadores.....</b>	<b>29</b>
<b>IV.2. Comparação das VBR/VBL face às missões do Exército.....</b>	<b>32</b>
<b>IV.2.1. Missões tipo CRO.....</b>	<b>32</b>
<b>IV.2.2. Missões de Combate.....</b>	<b>33</b>
<b>IV.2.3. Outras Missões de Interesse Público.....</b>	<b>34</b>
<b>IV.2.4. Treino.....</b>	<b>34</b>
<b>V. CONCLUSÕES E PROPOSTAS.....</b>	<b>35</b>
<b>V.1. CONCLUSÕES.....</b>	<b>35</b>
<b>V.1. PROPOSTA.....</b>	<b>39</b>
<b>BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>IV</b>

**ANEXOS**

- Anexo A - Espectro das Operações Militares em uso na NATO**
- Anexo B - As novas missões das Forças Armadas. Prioridades**
- Anexo C - Missão e Estrutura do Exército Português**
- Anexo D - A EUROFOR**
- Anexo E - A União Europeia e a UE. A participação portuguesa na FME**
- Anexo F - Viaturas Blindadas do Exército Português**
- Anexo G - Antecedentes da formação da visão dos EUA para o Exército do século XXI**
- Anexo H - Viaturas relacionadas com a evolução do Exército Alemão**
- Anexo I - Análise da capacidades da Força**
- Anexo J - Caracterização das Forças Multinacionais Europeias**
- Anexo K - Relação de Viaturas Blindadas de Rodas e Lagartas mais recentes**
- Anexo L - Protecção: blindagem completa versus blindagem parcial**

**RELAÇÃO DE QUADROS**

- Quadro nº 1 - Análise das Estruturas de Força**
- Quadro nº 2 - Quadro resumo dos Factores Influenciadores**

---

---

## BIBLIOGRAFIA

### Livros

- AAVV, DEFESA COMUM EUROPEIA, IMPLICAÇÕES PARA PORTUGAL, TAG, Sec Ensino de Estratégia
- AAVV, O NOVO AMBIENTE ESTRATÉGICO, NC 70-10-15, Lisboa, IAEM, 1994, 57 pp.
- AAVV, O NOVO CONCEITO ESTRATÉGICO DA NATO, Apontamentos de Estratégia, Lisboa, IAEM, 1999, 17 pp.
- BONIFACE, Pascal, (ed.), ATLAS DAS RELAÇÕES INTERNACIONAIS, Lisboa, Plátano Edições Técnicas, 1997, 174 pp.
- BOUTROS-GHALI, Boutros, AGENDA PARA A PAZ, Nova Iorque, Nações Unidas, 1992, 56 pp.
- DOLLFUS, Olivier, A MUNDIALIZAÇÃO, Mem Martins, Publicações Europa-América, 1999, 164 pp.
- GORDON IV, John e WILSON, Peter A., Peter, THE CASE FOR ARMY XXI, “MEDIUM WEIGHT” AERO-MOTORIZED DIVISIONS: A PATHWAY TO THE ARMY OF 2020, Army After Next Project, US Army War College, Strategic Studies Institute, 27 Maio de 1998, 24 pp.
- HOLTON, Robert J., GLOBALIZATION AND THE NATION STATE, Londres, Macmillan Press Ltd, 1998, 222 pp.
- RAMALHO, José L. P., EVOLUÇÃO DO CONCEITO ESTRATÉGICO DA NATO, NC 70-50-12, Lisboa, IAEM, 1989, 40 pp.
- ROCHA, Octávio de C. R., Exército. AS DIRECTIVAS DA REESTRUTURAÇÃO, CEME, 1992-1997, OGRA/Ex, 278 pp.
- SIMÕES, José A. C. S., A REORGANIZAÇÃO DO EXÉRCITO PARA O TERCEIRO MILÉNIO, TILD, CEM 1995/97, IAEM, Dec96, 52 pp.

### Apresentações

MAIO, Teodoro, **ESTRATÉGIA MILITAR**, Apresentação ao CEM, IAEM, 2000.

RAMALHO, Pinto, **CONCEITO DE ESPACO ESTRATÉGICO DE INTERESSE NACIONAL**, Apresentação ao CSCD e CEM, IAEM, 14 de Abril de 2000.

RAMOS, Fontes, **A NOVA ORDEM INTERNACIONAL**, Apresentação ao CSCD e CEM, IAEM, 26 de Novembro de 1999.

### Artigos de Revistas

ARTAMENDI, Iñigo, “Nace la “Medium Brigade”, polemica acorazada en el “US Army””, **Defensa**, Ano XXIII, número 267/268, Julho/Agosto de 2000, pp 74 a 80.

BURGER, Kim, “Army finds wheeled vehicles aren’t less costly than tracked systems”, **Inside the Pentagon’s**, **Inside the Army**, Vol. 11. Nº 51, 27DEZ99, pp 1 e 11.

OGORKIEWICZ, R. M., “Infantry armoured vehicle design continues to vary”, **Janes International Defense Review**, 8/1997, pag. 70.

OGORKIEWICZ, R. M., “Weighing up the infantry’s armoured vehicle options”, **Janes International Defense Review**, 3/1999, pag 33.

OGORKIEWICZ, R. M., “Worldwide wheeled armoured vehicle programs raise questions over mobility”, **Janes International Defense Review**, 1/2000, pp 59 e 60.

PRIEGNITZ, Joachim, “Future Armoured and Non-Armoured Vehicles in the German Army”, **Military Technology**, Vol. XXIII, Issue 2, 1999, pp 43 a 49.

WINOGRAD, Erin Q., “Deployability on C-130 aircraft tested”, **Inside the Pentagon’s**, **Inside the Army**, Vol 11, Nº 51, 27DEC99, pp 1, 12 e 13.

### Estudos Sobre o Tema Consultados

Estudo do Exército Francês sobre VBR/VBL

Estudo realizado pela Escola Prática de Infantaria sobre VBR/VBL

Estudo da EPC sobre requisitos operacionais para VBR

IAEM – 15 de Dezembro de 2000





## INTRODUÇÃO

Com o colapso da ameaça comunista, o ambiente geoestratégico sofreu modificações significativas. Os receios de uma guerra convencional ilimitada, ou mesmo nuclear, entre os blocos Ocidental e de Leste diminuíram. Em sua substituição, apareceram as preocupações relacionadas com as Operações de Apoio à Paz e Humanitárias, actualmente reunidas na denominação comum de Operações de Resposta a Crises (CRO), na NATO<sup>1</sup>. Acompanhando a mudança, os exércitos Ocidentais, organizados com vista a enfrentar a ameaça do Pacto de Varsóvia, tiveram que reorganizar-se, por forma a garantir as capacidades necessárias para fazer face às missões decorrentes no novo ambiente geoestratégico.

Actualmente a NATO prepara uma reestruturação, os EUA estão em processo de transformação do seu Exército, a Europa prepara uma capacidade militar autónoma, e Portugal?

Portugal, está a preparar-se para esta situação, devendo contudo, acautelar o facto de que os poucos recursos económicos e o ambiente de incerteza actual, fazem com que a decisão sobre o percurso a seguir, se torne crítica. Portugal, ao contrário das grandes potências, não se pode permitir a errar decisões estratégicas, sob pena de sofrer consequências demasiado pesadas. Assim, abordámos e estruturámos este Trabalho Individual de Longa Duração (TILD): “*Rodas versus Lagartas, uma opção para o Exército*” com o propósito de fornecer um humilde contributo que permita de alguma forma, diminuir a incerteza do rumo a tomar.

Considerando como pressuposto que o Exército manterá três brigadas operacionais activas, a médio e longo prazo, o problema central estará em determinar qual a melhor forma de as equipar face às missões e às restrições prováveis. Será neste âmbito que desenvolveremos a questão específica da opção Rodas versus Lagartas.

Para o enquadramento e fundamentação da proposta com que encerraremos este trabalho, considerámos adequado fazer inicialmente, uma abordagem ao ambiente geoestratégico em que

---

<sup>1</sup> Anexo A – Espectro das Operações Militares





Portugal se relaciona. Em segundo lugar, apresentar o Exército Português: os cenários de emprego, as missões, a estrutura, meios e integração no SFN, a adequação ao novo ambiente geoestratégico e uma perspectiva dos meios e unidades adequados a esse ambiente.

Com o enquadramento dos pontos anteriores, estruturámos os pontos seguintes deste trabalho de modo a responder a duas questões fundamentais, para a elaboração das conclusões e da proposta deste TILD:

- *Primeiro, procurar determinar as futuras missões das Grandes Unidades (GU) do Exército Português, a médio e longo prazo, por forma a identificar o equipamento genérico (Ligeiro, Médio ou Pesado) mais adequado;*
- *Em segundo lugar, tendo como base de partida as conclusões da primeira questão, considerar quais as viaturas blindadas que apresentam melhores características para equipar as GU médias e pesadas: as viaturas Blindadas de Rodas (VBR), ou as viaturas blindadas de lagartas (VBL)?*



## CAPÍTULO I

### O AMBIENTE GEOESTRATÉGICO

A mudança constante provoca actualmente uma grande incerteza no planeamento. O domínio da informação, da tecnologia e, especialmente, a flexibilidade de meios e do processo de decisão, poderão ser a ferramenta que nos possibilite enfrentar melhor aquele problema.

Estes factores serão também elementos influenciadores na escolha que temos em mãos: Rodas versus Lagartas. A Força militar actual deverá ter em conta aquelas características, se quiser preparar-se para enfrentar os diversos tipos de operações militares com um potencial equilibrado.

Do futuro que se avizinha, algumas características poderão influenciar directamente o objecto de trabalho deste TILD. Salientamos as previsões<sup>2</sup> de que: em 2020 cerca de 90% da população mundial se encontrar concentrada em centros urbanos; por aquela altura a escassez de petróleo deverá orientar para fontes de energia alternativa, inclusive para as viaturas; capacidade tecnológica para reduzir para 1/3 o peso de um Carro de Combate (CC), pela utilização de blindagens de materiais compósitos e de armas de energia dirigida.

Do ambiente actual, poderemos considerar como tendências, ao nível da estratégia militar<sup>3</sup>:

- “Desglobalização” dos conflitos, com o aumento do número de conflitos locais, como foram os casos da Somália, Ruanda, Bósnia, Kosovo ou Timor;
- Carácter multifacetado, imprevisível e transnacional das ameaças, em que a flexibilidade exigida às forças militares será elevada, por forma a fazer face às diversas situações de contingência e cumprir com sucesso as suas novas missões;
- As FA serão, cada vez mais, um veículo privilegiado da política externa, prevendo-se um crescente envolvimento e influência da política na actuação das forças militares;
- Ênfase na projecção de forças militares, em ambiente conjunto e combinado;

<sup>2</sup> Apresentada pelo Gen Loureiro do Santos em Conferência no IAEM, em 06Dec00.

<sup>3</sup> Com base nos apontamentos da matéria de Estratégia do Curso de Estado Maior 1999/01.



- Desvalorização dos arsenais nucleares e da sua capacidade de dissuasão, relativamente às armas convencionais mas, aumento do risco de descontrolo do armamento nuclear;
- Uma maior importância das estratégias de acção relativamente às de dissuasão;
- Face à proliferação dos conflitos de reduzida dimensão e intensidade, aumento da capacidade dos grandes actores da cena internacional para actuação em diversos conflitos simultâneos, valorizando a diversidade de modos de acção a utilizar;
- Profissionalização do serviço militar, redução e racionalização das FA
- A valorização crescente da vida humana, com o correspondente aumento dos cuidados da instituição militar para com a protecção do militar e mesmo com a alteração da perspectiva que aquele tem da morte, do espírito de sacrifício ou da coragem.

As FA são um meio privilegiado para garantir o sentimento de segurança nacional e servir como instrumento eficaz da política externa. Contudo, os componentes do sistema que garantem a segurança nacional, vivem um período de instabilidade. O EP poderá vir a experimentar uma crescente “competição” com os outros ramos das FA, e mesmo com as Forças de Segurança, no sentido de “justificar” ao poder político e à opinião pública, a necessidade de dar prioridade à sua modernização.

Esta “competição” poderá ter lugar em dois campos: no exterior, onde o EP tem tido uma boa imagem, fruto do quantitativo elevado de missões e da forma como as tem vindo a desempenhar, e no campo interno, onde a “vantagem” poderá ser dos outros ramos, devido à sua maior visibilidade no desempenho de missões de interesse público, ou das forças de segurança, sempre presentes no cumprimento das suas missões específicas.

Assim, será adequado que o EP, identifique as suas potencialidades e vulnerabilidades, por forma a que, no cumprimento da sua missão, possa explorar as primeiras e atenuar as segundas. Neste âmbito, a escolha adequada do tipo de viatura para o EP, poderá ser um factor capaz de exponenciar o aproveitamento das oportunidades e obviar algumas das vulnerabilidades.



## CAPÍTULO II

### O EXÉRCITO PORTUGUÊS – MISSÕES, FORÇAS E CENÁRIOS DE EMPREGO

#### II.1. Cenários de emprego das Forças Terrestres

O Conceito Estratégico Militar Português, de 1998, refere que *“a curto prazo, não se identificam ameaças de agressão militar a Portugal e à NATO. Contudo, continua a existir a necessidade de manter uma capacidade militar dissuasora de ameaças potenciais e riscos, resultantes de alterações da ordem internacional, lesivos do interesse nacional, em áreas próximas do Território Nacional (TN) e fora da área de responsabilidade da NATO”*<sup>4</sup>. Refere ainda que *“A actual situação torna possível um maior emprego das FA em operações humanitárias e de apoio à paz, em acções de cooperação técnico-militar, nomeadamente com os PALOP e de interesse público. Este facto, acrescido da conhecida restrição de recursos ao dispor das FA, leva a considerar, cada vez mais, o emprego dos meios militares disponíveis com múltiplo uso, tal como estabelece o princípio da flexibilidade de emprego, orientador da estratégia militar...”*<sup>5</sup>

Em 1999, a Directiva de Planeamento de Forças do Chefe do Estado Maior General das Forças Armadas (DPF/CEMGFA) refere que, *“Face à situação estratégica global, às situações regionais com influência sobre Portugal (Euro-atlântica, Mediterrânica, Ibero-americana, Africana com ênfase na CPLP, Ibero-magrebiana e Médio-oriental), às dependências nacionais em recursos estratégicos e alimentares e à dispersão de comunidades nacionais no mundo, a segurança nacional deverá assentar numa diplomacia preventiva e de participação muito activa”*<sup>6</sup>

<sup>4</sup> CEM 97, confirmado pelo CSDN em 08 de Janeiro de 1998, Cap IV, ponto 1, alínea c.

<sup>5</sup> Idem, alínea d.

<sup>6</sup> DPF/CEMGFA/99 de 30 de Julho de 1999, p.6.



Assim, das novas missões das FA, consideradas no CEM 98 e DPF/CEMGFA<sup>7</sup> salientamos, das prioridades atribuídas:

- **Missões permanentes de “não guerra”**, de interesse público, para apoio de outras estruturas do Estado;
- **Missões eventuais de alta probabilidade**, de interesse do Estado, no âmbito da ONU ou organizações regionais de defesa e segurança, em apoio à política externa e diplomacia preventiva; humanitárias no mesmo âmbito e para salvaguarda da segurança de cidadãos nacionais fora do TN;
- **Missões eventuais de média probabilidade**: de defesa colectiva no âmbito das organizações regionais de defesa e segurança e no âmbito de coligações específicas para defesa de interesses e ou recursos especiais;
- **Missões de baixa probabilidade**: de defesa territorial dos espaços nacionais e no âmbito de um confronto com armas de destruição maciça.

## II.2. As Missões decorrentes do novo ambiente geoestratégico

As principais missões do EP, decorrentes do CEM 97, são:

- Combater em conflitos de pequena a larga escala, 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 conflito armado abrangido pelos compromissos assumidos com a NATO (artigo 5);
- **Participar em CRO**, em situações: de crise ou conflito regionais que possam afectar os interesses nacionais, dentro e fora do TN; abrangidas pelos compromissos assumidos com a NATO (CRO), União da Europa Ocidental (UEO) e Euroforças (missões de Petersberg);
- de protecção/evacuação de comunidades de portugueses no estrangeiro; de crise ou conflito que constituam uma ameaça à paz e segurança internacionais, ou de catástrofe, justificativas da intervenção em operações de paz ou humanitárias no âmbito da ONU, nomeadamente nos países africanos lusófonos;
- Realizar ainda missões de **Cooperação e de interesse público**.

<sup>7</sup> Apresentadas em Anexo B- As missões do Exército Português decorrentes do novo ambiente geoestratégico. Prioridades.



Para cumprir estas missões, o EP dispõe de um conjunto de forças, que organiza de acordo com o CEM em vigor: o Sistema de Forças Nacional (SFN).

## II.3. O Sistema de Forças Nacional

### II.3.1. Configuração do SFN

Segundo o CEMGFA, 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.”<sup>8</sup>

Surgiram, assim dois objectivos de força: a Força Conjunta de Reacção Imediata (FCRI), com cerca de 700 militares, vocacionada para missões de 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 especial na região Euro-atlântica. Ambas as forças devem dispor de mobilidade, flexibilidade e sustentação em operações para sete dias e assumir a prontidão determinada, prontas a intervir a partir do ano 2000.

Os objectivos de força do CEMGFA foram integrados na estrutura terrestre do SFN, através das Forças de Projecção. A componente terrestre do SFN, foi organizada em 1998<sup>9</sup>, em: Forças de Projecção<sup>10</sup> (FOP), Forças de Reserva<sup>11</sup> (FORES) e Forças de Reforço<sup>12</sup> (FOREF). A componente terrestre das FCRI e FCRR é, desta forma, gerada e sustentada com base nas FOP.

---

<sup>8</sup> DPF/CEMGFA, Pág. 7.

<sup>9</sup> Despacho N° 317/CEME/98.

<sup>10</sup> Constituem o primeiro nível de resposta do EP a situações de contingência, para as quais seja solicitada a intervenção das Forças Terrestres.

<sup>11</sup> Constituídas pelas unidades do sistema de forças permanente não pertencentes às FOP.

<sup>12</sup> A levantar por convocação e mobilização, para exercícios ou situações de excepção, destinadas a completar o Sistema de Forças.



### **II.3.2. A Componente Terrestre do SFN**

A componente terrestre do SFN é gerada a partir da estrutura do EP, decorrente da reorganização<sup>13</sup> iniciada em 1991 pela LOBOFA. e apoia-se em GU independentes, de escalão Brigada, com um cariz maioritariamente de infantaria ligeira:

#### ***Três Brigadas de Defesa Territorial***

Levantadas com base nos regimentos territoriais, por mobilização, constituem o encargo operacional de cada uma das Regiões Militares (Norte, Lisboa e Sul). São maioritariamente constituídas por infantaria ligeira e vocacionadas para a defesa do TN.

#### ***Brigada Ligeira de Intervenção***

As suas componentes estão dispersas pelos regimentos territoriais. É vocacionada para ser facilmente projectada, com três batalhões de infantaria ligeira (BI), (um a levantar por mobilização). O SFN contabiliza a BLI a um BI, para efeito de geração de força<sup>14</sup>. Tem ainda como unidade de manobra um esquadrão de reconhecimento (ERec), que está equipado com viaturas V-200 e V-150, actualmente desfalcado da sua maior parte, por cedência aos TO das FND. Em LPM, existem dois programas de aquisição de VBR, para equipar um BI e o ERec.

#### ***Brigada Aerotransportada Independente***

Vocacionada para reforço em qualquer ponto do TN ou para cedência a Organizações Internacionais (OI). Deverá ser facilmente projectável. O SFN contabiliza três batalhões de infantaria ligeira, (um a levantar por convocação<sup>15</sup>). Tem ainda um ERec, a única subunidade equipada com VBR, com V-150, V-200 e Panhard M11. Das 36 viaturas previstas em QO, existem 14. Parte das restantes foi cedida às FND<sup>16</sup>. Em LPM, existe um programa para completar o ERec desta brigada com VBR.

#### ***Brigada Mecanizada Independente***

É constituída maioritariamente por unidades de infantaria mecanizada, tem dois batalhões. Tem ainda um grupo de carros de combate (CC) e um ERec, como unidades de manobra. É a única GU mecanizada nacional e está vocacionada para a defesa do TN ou para actuação no

<sup>13</sup> Apresentada no Anexo C – Missão e Estrutura do Exército Português. Prioridades.

<sup>14</sup> SFExército, Reunião de Comando do Exército, 26Set97, EPI.

<sup>15</sup> Idem.

<sup>16</sup> Dados cedidos pelo Cap Pinho, da 4ª Sec/BAI.



âmbito de organizações de defesa ou segurança colectiva. Está equipada com CC M60A3 e com viaturas 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.

#### **II.4. Participação em estruturas internacionais**

##### ***NATO* (ACLANT e ACE)**

Das forças atribuídas a esta organização, destacamos: em *Rapid Reaction Forces (RRF)*, a BAI, atribuída à 3ª Divisão Italiana do ARRC<sup>17</sup>. Esta divisão não tem forças atribuídas em tempo de paz; em *Augmentation Forces (AUF)*, a BMI.

##### ***EUROFOR, UEO, ONU e OSCE***<sup>18</sup>

A BAI é a força a atribuir à EUROFOR, com um efectivo que pode variar de escalão batalhão até brigada<sup>19</sup>. A EUROFOR<sup>20</sup> pode integrar outros membros da UEO e crescer até ao escalão divisão. A BAI pode, desta forma, ser empregue através da estrutura de forças da NATO ou da EUROFOR, que por sua vez pode ser empregue através da UEO (é FAWEU)<sup>21,22</sup>, NATO, ONU, OSCE, etc. Para além da BAI, poderão ser atribuídas outras forças, a definir caso a caso, a estas organizações internacionais.

As Euroforças, que foram criadas para a prossecução de um objectivo com afinidades ao da Força Militar Europeia (FME), poderão, eventualmente, vir a desaparecer ou serem integradas naquela. Consideramos contudo, que serão mantidas, uma vez que a sua existência não implica duplicação de forças. O seu emprego é feito em coordenação com a NATO e poderá, também, vir a ser feito com a União Europeia (UE) ou UEO, de modo a garantir capacidade de resposta, de âmbito regional.

##### ***União Europeia***

O artigo 17º do Tratado da União Europeia, abre a porta para a integração da UEO na UE, com uma aproximação progressiva UE-UEO.

<sup>17</sup> ACE (Allied Command Europe) Rapid Reaction Forces.

<sup>18</sup> Organização para a Segurança e Cooperação na Europa.

<sup>19</sup> Informação nº 577/CMA-1325/95 da Divisão de Operações/EME, de 08NOV95.

<sup>20</sup> Anexo D – A EUROFOR.

<sup>21</sup> Forces Answerable to the WEU (UEO)

<sup>22</sup> Briefing ao Conselho do Atlântico Norte sobre a EUROFOR e EUROMARFOR (29SET95).





Para consolidar a PCESD, a Europa definiu o “Headline Goal”<sup>23</sup> (HHG) para criação de uma força militar europeia<sup>24</sup>. Para este objectivo, o EP apresentou uma proposta de forças<sup>25</sup>, de acordo com o 2º Catálogo de Forças para o HHG. Desta proposta salientamos<sup>26</sup> a brigada (-) a 1 batalhão de infantaria ligeira.

## II.5. Viaturas Blindadas em utilização

Os dados disponíveis sobre viaturas blindadas (VBI) em utilização no EP, apresentados no Anexo F e os contactos realizados<sup>27</sup>, permitiram-nos verificar que a BMI possui um conjunto homogéneo de viaturas, garantido pela família M113 e pelo CC M60A3, enquanto que a BLI e 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 marcas diferentes, V-150, V-200 e Panhard M-11.

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<sup>28</sup>: *Viatura Posto de Comando; Viatura de Recuperação e Recolha; Viatura ambulância e Viatura de Combate de Engenharia. Se a considerarmos adequada, a Viatura de Combate de Infantaria também não existe nestes modelos;*
- A existência de três diferentes VBR pode levantar alguns problemas de interoperabilidade a nível interno e externo, dificultando o seu emprego táctico<sup>29</sup> 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 manutenção<sup>30</sup> e reabastecimento<sup>31</sup>;

<sup>23</sup> Objectivo prioritário estabelecido no Conselho Europeu de Helsínquia.

<sup>24</sup> Assunto desenvolvido no Anexo E – Participação do Exército Português na FME.

<sup>25</sup> Por despacho de 29SET00 do Gen CEME, comunicada ao CEMGFA através do Ofício nº 7280, de 02OUT00 do GabCEME.

<sup>26</sup> Pode ser analisada em detalhe no Anexo E - Participação do Exército Português na FME.

<sup>27</sup> Com os Chefes das Secções de Logística da BMI, BAI e BLI.

<sup>28</sup> Briefing do delegado do EP ao Comité de Cooperação de Armamento Franco-Português, reunião de 8 de Novembro de 1999.

<sup>29</sup> 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.

<sup>30</sup> Exigindo maior diversidade de especialistas e ferramentas e impedindo a canibalização ou troca de peças.

<sup>31</sup> Principalmente de sobressalentes.



- A idade das VBI (rodas e lagartas) do EP, com as excepções das Panhard M-11 e dos HMMV, pode levar, a curto e médio prazo, a uma ruptura da cadeia de reabastecimento. A Chaimite, a V-150, o CC M60 e mesmo o M113, apresentam alguns problemas nesta área: para a Chaimite, é necessária a manufactura de peças para a sua substituição e; para o M60, os representantes já informaram do fim do seu fabrico. Os sobressalentes estão, assim, dependentes dos “stocks” existentes nos EUA e nos restantes países utilizadores<sup>32</sup> ou, da capacidade de produção nacional<sup>33</sup>.

## II.6. Adequabilidade dos meios existentes ao cumprimento das missões

Considerando os meios existentes nas brigadas operacionais activas, a:

- BMI: É uma GU mecanizada, *pesada* quanto aos seus meios. Este tipo de forças é mais adequado para missões de combate e, dentro do espectro das CRO, nas operações de imposição de paz. Possibilita uma maior protecção, mobilidade táctica e poder de fogo do que as unidades ligeiras ou motorizadas actuais.

Como um todo, é mais adequada para o cumprimento de missões de defesa directa da integridade do TN, conflitos regionais, ou outros, abrangidos pelos acordos no âmbito NATO. À medida que os TO estejam mais afastados do TN, aumenta a dificuldade do seu emprego, devido à dificuldade da sua projecção.

A sua utilização em CRO distantes do TN, operando com BI ou Batalhão de Infantaria Mecanizado é de considerar. Não sendo necessária a projecção de CC e de outras viaturas pesadas de apoio, a sua mobilidade estratégica fica facilitada. Actualmente só existem M113 no TO do Kosovo, de onde se prevê a sua retirada.

- A BLI e a BAI são GU ligeiras, sendo a BAI especialmente vocacionada para reacção rápida e projecção estratégica, face aos seus meios, grau de prontidão e preparação específica.

Continua a haver necessidade deste tipo de forças em missões de combate, principalmente em áreas urbanas, montanhosas, pantanosas ou com vegetação intensa. Contudo, são cada vez mais importantes as vantagens oferecidas pelas unidades equipadas com VBI, face ao

<sup>32</sup> Na Europa: Portugal, Espanha, Grécia e Turquia. A Áustria desistiu recentemente de os operar, segundo informação obtida em entrevista na Secção de Manutenção da Direcção de Serviço de Material/CommandLogística.

<sup>33</sup> Dados da Secção de Manutenção da Direcção de Serviço de Material/CommandLogística.



aumento da letalidade do ambiente operacional e ao valor atribuído à vida humana, o que poderá levar à preferência crescente por este tipo de unidades.

Apesar das CRO também apresentarem situações em que forças ligeiras são necessárias, parecem mais problemáticas face às baixas, depender fortemente da mobilidade operativa e estratégica e necessitar com frequência de protecção e poder de fogo (para fins de dissuasão e eventualmente para fins de combate). Assim, a utilização de VBI poderá ser mais adequada a este tipo de missão, uma vez que permitirá também o desembarque da tropa e o cumprimento de missões como força ligeira.

Desta forma, e sendo as CRO as missões consideradas mais prováveis, parece-nos que a BLI e a BAI estarão algo desajustadas ao cumprimento de grande parte das suas eventuais missões, por falta de VBI. A atribuição específica de VBI às FND para o desempenho das missões tipo CRO, tem obviado este problema, apesar de poder dificultar o treino e o controlo sobre as viaturas.

## **II.7. Que meios e unidades para as missões decorrentes do novo ambiente geoestratégico?**

Para enfrentar as novas missões, as forças devem adequar-se às suas características. Assim, para fazer face aos conflitos prováveis, que requerem respostas rápidas, em qualquer ponto do globo, serão adequadas forças projectáveis em aeronaves que aterrem em pistas curtas, tipo C-130 (existente nas FA portuguesas).

Para enfrentar o espectro de operações militares e as restrições financeiras, serão adequadas unidades flexíveis, aptas para todo o tipo de missões, em vez de vários tipos de unidades destinadas a situações distintas. Estas unidades terão que fazer uso de ATecn para poder enfrentar as ameaças do campo de batalha e principalmente para reformular a solução, cada vez mais pesada, da luta *Arma anticarro versus Blindagem*. Estas forças terão ainda de dominar factores como: a informação, explorando-a em tempo aos mais baixos escalões e detectando e a ameaça mesmo antes dela actuar; a capacidade de enchimento controlado dos pneumáticos (se equipada com rodas), com capacidade de permitir à viatura rodar furada; resistência do casco a minas anti-carro ou ainda, destruir uma ameaça de helicópteros ou CC antes desta poder responder ao fogo.



A curto prazo, a tecnologia existente ainda não consegue compensar a menor protecção das viaturas facilmente projectáveis. Não se prevê, portanto, a possibilidade de eliminação total das unidades pesadas das estruturas de força, uma vez que a situação mais perigosa, continua a ser o desenvolvimento de uma ameaça à integridade e soberania dos Estados, mesmo para aqueles em que essa ameaça é potencial, como Portugal.

Apesar disso, a situação mais provável de emprego das forças é em CRO. Mesmo sem ATecn que facilite o seu emprego em todo o espectro das operações militares, torna-se necessária uma força equipada por forma a abarcar a sua maior parte. A força *média* equipada com VBI, de rodas ou lagartas, incluindo viaturas equipadas com peças semelhantes às dos CC, para garantir poder de fogo, parece ser a solução mais adequada, verificando-se actualmente nos exércitos uma tendência para as VBR. Os EUA, França, Alemanha, Inglaterra, Canadá, entre outros, apresentam programas de desenvolvimento ou aquisição deste tipo de viaturas.

A maior vulnerabilidade desta força média, a falta de CC, poderá ser compensada com o seu emprego conjunto. A componente aérea, helicópteros e aviões, poderá aumentar a sua mobilidade estratégica e táctica e ainda, as capacidades de sustentação, controlo da informação e de destruição da ameaça em toda a profundidade da área de operações.

Nos EUA, John Gordon IV e Peter A Wilson, do Strategic Studies Institute<sup>34</sup>, perspectivam para o exército americano do ano 2020 uma “Divisão aero-motorizada”, com uma componente terrestre, média e equipada com VBR, e uma componente aérea, com helicópteros de ataque e transporte.

---

<sup>34</sup> “The case for Army XXI “Medium Weight” Aero-Motorized Divisions: A pathway to the Army of 2020”, US Army War College, Army After Next Project, 1998.



### CAPÍTULO III

#### O EXÉRCITO PORTUGUÊS DO SÉCULO XXI

A promoção dos interesses através da modelação do ambiente de segurança internacional é, para um Estado da dimensão de Portugal, uma tarefa difícil: apesar das vertentes económica e diplomática serem as componentes principais para garantir a capacidade de intervir e moldar o ambiente de segurança internacional, poderá por vezes ser necessária uma intervenção militar limitada para se atingirem objectivos de segurança regional ou internacional, assegurar a sobrevivência económica do Estado ou apoiar o desenvolvimento da Democracia e dos Direitos Humanos. Assim, a possibilidade nacional de interferir no ambiente de segurança internacional, ao nível militar, estará centrada nos meios que Portugal colocar ao dispor de organizações internacionais. A NATO é, e parece-nos que continuará a ser, a Aliança que permitirá a Portugal atingir os seus objectivos, em acções de âmbito internacional.

A FME/UE e eventualmente as Euroforças, serão, na nossa perspectiva, as organizações que, para além da NATO, poderão responder às necessidades de Portugal, na defesa dos seus interesses ao nível europeu e regional.

Num âmbito mais alargado, Portugal poderá participar em operações da ONU, OSCE e outras organizações internacionais.

Com os poucos recursos económicos disponíveis para a Defesa, consideramos que ao elaborar uma visão para o Exército, necessitaremos de contabilizar a influência da situação nacional e internacional, mas também de considerar a visão das potências com que mais nos relacionamos a nível militar, por forma a que as estruturas de força resultantes sejam, no mínimo, interoperáveis.

Desta forma, para a elaboração da nossa visão, consideramos como elementos enformadores: a análise da situação internacional apresentada; *uma visão para o “US Army” do século XXI*; o *projecto para a nova estrutura de forças NATO e a missão do EP*. Não tomamos em conta a



FME e outras OI por não termos indicações quanto ao seu futuro e também por julgarmos que não viriam alterar substancialmente o resultado final.

Apresentaremos como exemplo, algumas perspectivas de outros países europeus, nomeadamente a Alemanha, França e Inglaterra.

### III.1. Visão do Exército dos EUA

Os EUA, com base nas experiências recentes,<sup>35</sup> principalmente no Golfo e na Bósnia, visualizam a necessidade de forças médias<sup>36</sup>, que permitam uma rápida projecção, sem custos adicionais exorbitantes em vectores de mobilidade estratégica e que garantam mobilidade operacional, poder de fogo e um grau aceitável de protecção.

Das forças médias consideradas, é salientada a “Medium Aeromotorized Division”. Este tipo de força está em estudo para emprego como brigada independente, eventualmente acompanhada pelo comando da divisão, com rápida capacidade de projecção, passando, se e aquando da projecção das restantes forças da divisão, a unidade de manobra desta.

Um argumento apresentado em oposição a esta visão<sup>37</sup>, é o facto de contar em demasia com a ATecn, nomeadamente no tratamento da informação e na melhoria do poder de fogo, para obviar a menor protecção, em comparação com os CC. É questionado como enfrentar forças ligeiras armadas com armas anticarro. Este argumento dificulta uma possível visão a médio prazo sem componente pesada e levanta algumas reticências à eficácia das forças médias de ATecn em guerra convencional.

Contudo, para os próximos 20 anos, perspectiva-se<sup>38</sup> uma evolução na estrutura do exército dos EUA, de três divisões ligeiras, uma média e seis pesadas, para uma divisão ligeira (aerotransportada), sete a oito médias e uma a duas pesadas.

Consideramos que esta visão, um resumo da elaborada por John Gordon IV e Peter Wilson, do Army College, integrada no programa especial “The Army After Next Project”, em Maio de

<sup>35</sup> Ver Anexo G – Visão dos EUA para o Exército do século XXI.

<sup>36</sup> GORDON IV, John e WILSON, Peter A., The case for Army XXI, “Medium Weight” Aero-Motorized Divisions: A Pathway to the Army of 2020, Army After Next Project, Strategic Studies Institute, US Army War College, 27 Mai98, p.5.

<sup>37</sup> ARTAMENDI, Iñigo, “Nace la “Medium Brigade”, polemica acorazada en el “US Army””, Defensa, Ano XXIII, número 267/268, Julho/Agosto de 2000, pp 74 a 80.

<sup>38</sup> GORDON IV, John e WILSON, Peter A., The case for Army XXI, ..., pp 4 e 17.



1998, é consubstanciada, pelo estudo que decorre actualmente no Exército dos EUA sobre este assunto. Este estudo, visa determinar a composição e estrutura da “Brigade Combat Team”<sup>39</sup>, solução defendida pelo Chefe do Estado Maior do Exército, General Erik Shinsheski, e visa ainda a aquisição da Light Armoured Vehicle (LAV) III, da GM, VBR que venceu o concurso lançado pelo Exército Americano, para aquisição de VBI para equipar as unidades médias.

### III.2. Projecto de revisão da estrutura de forças NATO

Ao nível NATO, encontra-se em estudo um projecto de revisão da estrutura de forças<sup>40</sup>, decorrente do Conceito Estratégico da NATO de 1999, em que se prevê a constituição de três Corpos de Exército (CE), com capacidade de sustentação, por forma a fazer face, simultaneamente, a dois ou três conflitos diferentes<sup>41</sup>. Estas forças serão suficientes para fazer face (entre outras possibilidades) a duas CRO não-artigo 5, de escalão CE, enquanto mantêm capacidade para um conflito de pequena escala artigo 5, ou para equilibrar a situação de uma ameaça emergente para conflito de larga escala artigo 5. Este nível de ambição da NATO poderá, contudo, ser considerado algo elevado por alguns países europeus da Aliança.

O tipo de forças para equipar estes CE deverá ser adequado às missões a que se destinam. Neste projecto de revisão, a NATO redefine as forças quanto ao seu prazo de intervenção. Abandona os conceitos de MDF, AUF, Reaction Forces (RF: IRF e RRF), ligados à ameaça existente e adopta os de High Readiness Forces<sup>42</sup>, Forces with Low Readiness<sup>43</sup> e Long Term Built-up Forces<sup>44</sup> relacionados com missões e capacidades (missões CRO e capacidade para missões artigo 5, ou não-artigo 5).

De acordo com o referido no parágrafo anterior, para as operações em Teatro de Operações de Guerra (MTW), consideram-se nesse projecto forças de três CE, um em HRF e dois em FLR, com a possibilidade ainda, de aumentar a capacidade através de LTBF. Estes CE poderão apoiar-se fortemente em unidades pesadas de ATecn, à imagem das forças dos EUA, com capacidade de

<sup>39</sup> Brigada de Combate Conjunta (?).

<sup>40</sup> NATO Force Structure Review: Phase 2 Initial Report, MC, NATO, 04Mai00.

<sup>41</sup> Idem.

<sup>42</sup> Com prontidão até 90 dias.

<sup>43</sup> Com prontidão de 90 a 180 dias.

<sup>44</sup> Com prontidão maior que 360 dias.



precisão e destruição a grandes distâncias, em conjugação com um elevado grau de sobrevivência e mobilidade tática.

Para as CRO, são consideradas forças de seis CE, dois em HRF e quatro em FLR. Embora não tenhamos conhecimento da definição do tipo de forças para estes CE, elas poderão, face ao tipo de missões previstas, ter a médio prazo uma componente de ATecn que lhes permita a interoperabilidade com unidades puras de ATecn mas também, uma forte componente humana e de equipamento convencional, mais tradicional à base de *VBI médias*, que facilitem o contacto próximo com o adversário ou com as populações envolvidas em conflitos ou emergência humanitária. A longo prazo, esta força “intermédia” poderá ser substituída, total ou parcialmente, por *forças médias de ATecn*, mantendo, contudo, uma forte componente humana, que lhe permita garantir as características adequadas às CRO, à imagem das forças para a situação a médio prazo. Estas forças, dada a imprevisibilidade das situações que possam justificar o seu emprego, deverão ter uma capacidade de projecção rápida de parte considerável das suas forças HRF, com capacidade de reforço e sustentação através das FLR.

### III.3. Situação do reequipamento de viaturas em países europeus

#### A Alemanha<sup>45</sup>

O coronel alemão Joachim Priegnitz, chefe do departamento de material e exploração do Comando de Apoio do Exército, resumiu a política de reequipamento da seguinte forma: adquirir equipamento somente quando efectivamente indispensável para satisfazer uma prioridade incontornável, ao nível dos requisitos operacionais. Em todos os outros casos, o equipamento existente continuará a uso (através da modernização, “up-grading” e programas de extensão do período de vida útil. Estas soluções serão consideradas interinas, até que a situação permita soluções de longo prazo).

Por outro lado, de acordo com a eficiência económica, são salientadas as diversas formas de obtenção de equipamentos: comerciais, com ligeiras alterações; desenvolvimento de material existente e; desenvolvimento a partir do projecto.

---

<sup>45</sup> Priegnitz, Joachim, “Future Armoured and Non-Armoured Vehicles in the German Army”, *Military Technology*, Vol. XXIII, Issue 2, 1999, pp 43 a 49.





Como novos desenvolvimentos, são salientados: a Fennek, VBR ligeira de reconhecimento e; o GTK, VBR em desenvolvimento com a Inglaterra, para fins diversos. Ao nível do melhoramento de material existente: a Wiesel 2, VBL ligeira, aerotransportável, com versões de comando, apoio de serviços e de combate. No âmbito do “up-grading”: o CC Leopard, 2A5 e 6<sup>46</sup>.

Como perspectiva, o Exército Alemão, centra a atenção no desenvolvimento da NGP (Neue Gepanzerte Plattform – Nova Plataforma Blindada), para satisfazer as necessidades de viaturas blindadas para as diferentes utilizações, exigidas pelo espectro alargado das operações militares, originado pelas novas missões. O objectivo é, à imagem dos EUA, utilizar a alta tecnologia orientada para o futuro, nas áreas da mobilidade, protecção, sensores e poder de fogo.

### **A Inglaterra<sup>47</sup>**

O Exército Inglês apresenta na componente profissional, “Regular Army”, uma força de cavalaria de seis regimentos de CC equipados com Challenger 2 MBT e quatro regimentos de reconhecimento equipados com a viatura blindada de reconhecimento Scimitar.

Ao nível da infantaria, tem um total de quarenta e seis batalhões: nove equipados com VCI Warrior; seis mecanizados com a VBR tipo VBTP Saxon; três de pára-quedistas e vinte e dois batalhões ligeiros.

Tem capacidade para organizar esta força em três brigadas blindadas, três mecanizadas, uma aeromóvel, uma anfíbia, três para operações de contra-terrorismo e dez brigadas regionais.

Na componente semi-profissional, “Territorial Army”, dispõe de uma força de cavalaria de sete regimentos de reconhecimento ligeiro, equipados com VBL ligeiras e Land Rover Wolf. Na infantaria apresenta trinta e seis batalhões.

Para o seu reequipamento, entre outros eventuais programas, partilha o projecto VBR GTK, com a Alemanha.

A Inglaterra pretende manter as suas unidades de lagartas como principais forças de combate. Para obter maior flexibilidade, será provável que transforme algumas unidades ligeiras em médias, com VBR e VBL. O TRACER, é uma viatura com várias versões que está a ser preparada para entrar em operação em 2005.

<sup>46</sup> Anexo H - Viaturas relacionadas com a evolução do Exército Alemão.

<sup>47</sup> Dados fornecidos pelo Maj Inf RU C.Lucham.



## A França

Este país procura, à semelhança dos EUA, Alemanha e Inglaterra, desenvolver VBR para substituir a maior parte das suas unidades de lagartas.

O Exército Francês tem actualmente dois projectos: de uma família de VBR (VBM-Veículo Blindado Modular), com cinco versões, incluindo uma com canhão de grande calibre; e uma VCI de rodas com duas versões, VCI e VBPC, para acompanhar, a médio prazo, um CC de última geração, o Lèclerc. Pretendem assim, colmatar a diferença de capacidades entre a VAB, VBTP de rodas e o CC, principalmente em situações de combate. O Exército Francês prevê a aquisição de cerca de 600 VCI<sup>48</sup>. Para cerca de 2015, esperam ter a entrar em operação uma VBI de investigação, para operar com as VAB e VCI e mesmo para substituir as VAB. A acção desta viatura estará ligada à protecção electrónica, contra medidas opto electrónicas e contra-vigilância.<sup>49</sup> Será opinião da França, que não haverá condições para o Exército manter forças para projecção e outras tantas para a defesa do território.

### III.4. Visão para as forças terrestres nacionais

Na definição, para o futuro Exército, de uma estrutura de forças terrestre adequada ao cumprimento organizado e sustentado das missões que lhe serão exigidas, deveremos ter em consideração que terá de operar através de todo o espectro das operações militares.

A reestruturação que foi realizada, nomeadamente, o conceito do SFN: FOP, FORES e FOREF, e ainda o de FCRR e FCRI, parecem-nos adequados ao actual, e futuro, ambiente geoestratégico e às operações que as FA, e o EP em particular, poderão ter de realizar. Esta reestruturação parece-nos, ainda, essencial para a estrutura do SFN não se transformar numa “estrutura sem força eficaz”, face ao espectro de missões a cumprir.

Ao nível do equipamento, as futuras forças da NATO, e principalmente da UE<sup>50</sup>, terão características de força de ATecn, capaz de dominar a informação e destruir com elevada precisão e à distância. Contudo, consideramos que continuará a ser necessária, dado o ambiente geoestratégico actual e previsível para um futuro a 20 anos, uma componente eventualmente

<sup>48</sup> Relatório da participação na reunião Bilateral França/Portugal/DPP/EME, Procº. R/17.05.00, de 18Nov99.

<sup>49</sup> Briefing Francês da reunião Bilateral França/Portugal, de 18Nov99.

<sup>50</sup> Anexo E – Participação do Exército Português na FME, a UE e a UEO.



menos letal e menos onerosa, mas interoperável e complementar daquela, que permita tirar o máximo rendimento da força, e dos próprios soldados, em operações que exijam o contacto humano, como na maior parte das missões de CRO.

Com a nossa capacidade económica, transformar o Exército numa força pura de ATecn, com as duas componentes referidas no parágrafo anterior será, porventura, irrealizável nos próximos 20 anos. Parece-nos, assim, que a aposta nacional na componente menos onerosa (em que julgamos poderem ser englobadas as GU médias) será uma solução exequível, permitindo a participação em operações integradas em OI, mas também, o cumprimento das restantes missões atribuídas ao Exército.

#### **III.4.1. Análise da capacidade da Força<sup>51</sup>**

Para realizar a análise da capacidade da força necessária ao EP para o ano 2020, consideramos três factores: as missões a cumprir, analogia com outras estruturas de forças e outras restrições.

##### **III.4.1.1. Face à análise das missões**

Conforme análise desenvolvida no Anexo I, o cenário que consideramos mais provável para o futuro emprego, sustentado, das forças terrestres portuguesas no exterior, aponta para a possibilidade de participação em dois TO, com:

- uma brigada pesada num TO para missões MTW, integrando um CE da NATO, preferencialmente em FLR e cuja substituição seja responsabilidade NATO;
- uma brigada média com unidades de escalão batalhão em rotação (um em HRF e dois em FLR) num segundo TO, em missões de CRO. Esta força, a empregar no âmbito de organizações internacionais, seria a força atribuída ao CE NATO da IESD/FME e a garantir a disponibilidade nacional para a EUROFOR.

Quando o TO da brigada pesada (MTW) não estiver activo, consideramos a participação de forças médias, de uma segunda brigada, noutra TO em CRO, também com unidades de escalão batalhão em rotação (um em HRF e dois em FLR).

---

<sup>51</sup> Análise desenvolvida em Anexo I – Análise da capacidade da Força.



Este cenário permitiria a participação nacional no esforço de defesa colectivo da NATO e simultaneamente, a participação na FME ou EUROFOR e ainda, manter no TN as FCRR e FCRI.

Com base no cenário referido no parágrafo anterior e na análise das missões do Exército realizada no Anexo I, perspectivamos que Portugal poderia ter:

- uma componente pesada, de escalão brigada, para a defesa do TN e para participação no CE NATO orientado para MTW, em FLR;
- uma componente média, com duas brigadas, para cumprimento de missões atribuídas: às FCRR e FCRI; às Forças Terrestres (FT) nacionais da FME; no âmbito dos compromissos internacionais; ao SFN na defesa do TN e no âmbito do interesse público.

#### III.4.1.2. Face à analogia com outras estruturas de Força

Analisando as estruturas da futura componente terrestre, que se estima para os EUA e NATO, (em percentagem),

**Quadro nº 1 – Análise das Estruturas de Força**

	Actual			Curto Prazo			Médio Prazo			Longo Prazo		
	Lig	Méd	Pes	Lig	Méd	Pes	Lig	Méd	Pes	Lig	Méd	Pes
USA	30	10	60	20	20	60	20	30	50	10	75	15
NATO	25	8	67	25	8	67	17	25	58	?	66	33
<b>Média</b>	<b>27,5</b>	<b>9</b>	<b>63,5</b>	<b>22,5</b>	<b>14</b>	<b>63,5</b>	<b>18,5</b>	<b>27,5</b>	<b>54</b>	<b>10</b>	<b>70,5</b>	<b>24</b>
Portugal	66		33	66		33						

- Os valores dos EUA são correspondentes aos apresentados na visão para o “USArmy”;
- Os valores actuais e a curto prazo da NATO foram obtidos por análise das forças atribuídas à NATO (Anexo J – Caracterização das Forças Multinacionais Europeias), os de longo prazo foram estimados face ao projecto de reestruturação em curso sumariamente apresentado e os valores a médio prazo foram extrapolados entre os de curto e longo prazo;
- Foram consideradas forças ligeiras as de infantaria ligeira e aerotransportada. Foram consideradas forças médias actuais as forças aeromóveis.

verificamos que, na média dos EUA e NATO:

- A componente ligeira sofre uma redução sensível, ficando praticamente reduzida às unidades aerotransportadas existentes actualmente;
- A componente pesada sofre uma redução significativa, passando de cerca de 63% para um valor de cerca de 24%, do total da força terrestre. O maior valor de componente pesada da



NATO, em relação aos EUA, poderá compreender-se pela menor expectativa de necessidade de projecção de forças, uma vez que as áreas de interesse estratégico, são diferentes;

- A componente média sofre um forte incremento, passando de 9% para cerca de 70%.

Portugal, com as três brigadas operacionais activas, apresenta actualmente uma forte componente ligeira.

Para que a longo prazo pudesse reflectir o equilíbrio perspectivado no valor médio apresentado no quadro nº 6, o que provavelmente facilitaria a integração de forças portuguesas em estruturas multinacionais, seria necessário *ter cerca de uma brigada pesada (-), duas brigadas médias e um batalhão ligeiro*. Assim, poderia manter-se a BMI como unidade pesada e ter a BLI e BAI como brigadas médias, sendo um dos batalhões, eventualmente desta última, de infantaria ligeira aerotransportada.

A médio prazo, poderia existir já uma das brigadas ligeiras transformada em média.

**Na comparação dos resultados** destas análises, verificamos que as diferenças são mínimas. A maior dúvida coloca-se na dimensão da componente ligeira, considerada de escalão batalhão pela analogia com outras estruturas de força. Face à análise das missões, considerou-se reduzida a necessidade de GU ligeiras, o que não se opõe à necessidade de uma componente ligeira de escalão inferior a brigada.

#### **III.4.1.3. Face às restrições**

De acordo com a análise apresentada no Anexo I, as restrições, de projecção estratégica e principalmente as orçamentais, poderão levar a que se afaste a possibilidade de reconverter as duas brigadas ligeiras em médias, mantendo a BMI como força pesada.

#### **III.4.1.4. Conclusões**

Nesta fase do trabalho, a primeira questão a que nos propusemos na introdução deste TILD, ficará respondida. A análise feita, permite-nos, de alguma forma, perspectivar o equipamento genérico das brigadas operacionais activas, a médio e longo prazo. Assim, consideramos que o EP do século XXI se poderá orientar para:

- Manter a BMI como elemento pesado. A médio prazo poderá utilizar-se esta brigada como unidade média através da utilização de VBI PortaPeça, ou “AutoMetralhadora”, para garantir



o apoio pelo fogo necessário a situações de maior intensidade de operações tipo CRO. A longo prazo poderá receber VBI de ATecn, desenvolvidas em projectos no âmbito da UE;

- Reconverter uma brigada ligeira em média. A BLI poderá ser a solução adequada. Mantendo a BAI como componente ligeira, assegura-se a manutenção dos conhecimentos adquiridos na área das operações aerotransportadas e a continua-se a dispor de uma unidade com capacidade de reacção e projecção rápida.

A BLI poderia, numa fase intermédia, receber VBI, sem capacidades de ATecn, portanto com problemas de protecção em conflitos de maior intensidade. Numa segunda fase, a longo prazo, seria desejável o seu reequipamento com viaturas de ATecn, eventualmente desenvolvidas em projectos no âmbito da UE.

- Manter a BAI como brigada ligeira, com a capacidade de cumprir missões com um batalhão “médio” (com VBI de módulos de apoio de comando, combate e serviços), utilizando viaturas e outro material, eventualmente, cedido pela BLI, para cumprimento de missões de CRO.

A segunda questão apresentada na introdução deste trabalho: ***quais as viaturas blindadas que apresentam características mais adequadas para equipar as GU médias e pesadas: as viaturas Blindadas de Rodas (VBR), ou as viaturas blindadas de lagartas (VBL)?*** será abordada no capítulo que se segue.



## CAPÍTULO IV

### RODAS OU LAGARTAS?

Actualmente, está aberta, no mundo militar e também em Portugal, a polémica sobre as vantagens e inconvenientes da utilização das rodas e das lagartas nas VBI ligeiras e médias.

Se esta polémica nos parece apoiada em preocupações e fundamentações genuínas, não será conveniente esquecer os que referem os interesses da indústria, que quererá continuar a vender viaturas. Se a procura de viaturas de lagartas eventualmente diminui, com a alteração do ambiente geoestratégico, então vendam-se viaturas diferentes! Contudo, não é ainda evidente, face à variedade das missões, qual a melhor solução: rodas ou lagartas?

Para responder a esta questão, iremos: primeiro, identificar os factores influenciadores e analisar as vantagens e inconvenientes das características das viaturas; em segundo lugar, determinar qual a adequação do tipo de viatura às diferentes missões a realizar pelo EP; e finalmente, relacionar o resultado da adequação dos tipos de viaturas às missões, com as GU operacionais activas do EP.

#### IV.1. Análise

A escolha entre VBR e VBL, no âmbito deste trabalho, será feita com base nas viaturas existentes, incluindo a tecnologia de ponta em utilização nas viaturas mais modernas<sup>52</sup>.

Outro pressuposto que ressaltou de uma pré análise, foi a eliminação dos CC, uma vez que consideramos que este tipo de viaturas é desajustado à utilização de rodas, face ao elevado peso que a sua blindagem acarreta e que lhe dificulta, ou mesmo impossibilita, o movimento todo o terreno (TT) em terreno mais adverso. O “ponto de afastamento” da capacidade de mobilidade TT entre as VBR e VBL, encontra-se próximo das 20<sup>53</sup> ton, como concluiremos no ponto seguinte. Poderão ser viáveis, a curto e médio prazo, as VBR porta-peça, ou Auto-

<sup>52</sup> Anexo K - Relação de algumas viaturas actuais e suas características.

<sup>53</sup> “Worldwide wheeled armoured vehicle programs raise questions over mobility”, *Janes International Defense Review*, 1/2000, pp 59 e 60.



Metralhadoras, a utilizar nas unidades médias para garantir um apoio pelo fogo adequado e, a longo prazo, os CC de rodas de ATecn, face à redução do seu peso. Assim, para já, consideramos para a BMI a continuação dos CC de lagartas.

#### **IV.1.1. Factores influenciadores**

Escolhemos analisar os seguintes factores influenciadores operacionais (protecção, poder de fogo e mobilidade estratégica, tática e operativa) e financeiros.

##### **IV.1.1.1. Operacionais**

###### ***Protecção***

Na análise deste factor, considerámos as VBR/VBL com blindagem completa, por oposição às parcialmente blindadas, as mais adequadas para a protecção da força e, principalmente para as CRO que apresentem algum grau de ameaça<sup>54</sup>.

Considerando as viaturas totalmente blindadas, as VBR parecem apresentar:

- Menor assinatura magnética, térmica, de rastos e especialmente de som<sup>55</sup>;
- Maior velocidade instantânea, autonomia e conforto para os militares, não os desgastando tanto como as VBL (menos ruído<sup>56</sup> e vibração);
- Menor vulnerabilidade às minas<sup>57</sup>.

As VBL, por seu lado:

- Podem incorporar blindagem e armamento mais pesados, sem afectar a mobilidade tática;
- Apresentam maior velocidade em TT muito adverso e uma ligeira vantagem na capacidade de transposição de obstáculos<sup>58</sup>;
- Permitem uma menor silhueta (a suspensão é posicionada no interior da lagarta e não apresentam o eixo na zona inferior da viatura, como as VBR).

###### ***Poder de fogo***

As diferenças nesta área estão praticamente reduzidas à maior capacidade (relacionada com a mobilidade) que as VBL terão para *ter armamento mais pesado e maior dotação de munições*.

<sup>54</sup> Anexo L - Protecção: Blindagem completa versus blindagem parcial.

<sup>55</sup> Estudo comparativo do Exército Francês, Relatório da Reunião Bilateral Fr-Po, de 18NOV99/DPP/EME.

<sup>56</sup> Idem.

<sup>57</sup> Ibidem.

<sup>58</sup> Burger, Kim, "Army finds wheeled vehicles aren't less costly than tracked systems", Inside the Pentagon's, Inside the Army, Vol 11. N° 51, 27DEZ99.





Uma fonte do Exército Francês<sup>59</sup> refere que não será possível ainda, montar um morteiro pesado numa VBR contudo, a família de viaturas da LAV III, inclui já uma *viatura porta-morteiro pesado*. A mesma fonte indica que nas VBR pesadas, as *peças teriam de ser de baixa pressão*, o que lhe retiraria precisão.

### ***Mobilidade estratégica***

As VBL, conforme referido para a *protecção*, permitem uma silhueta menor, em altura.

Para as VBR, contudo, 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 (em cerca de 1 minuto, como a viatura Suíça Piranha, da MOWAG, uma variante do LAVIII).

A silhueta baixa e o peso reduzido, são características essenciais para a projecção por aeronave tipo C-130<sup>60</sup>.

### ***Mobilidade táctica***

Nesta matéria, encontramos alguma incidência de opiniões, fundamentadas em estudos sobre a pressão dos pneumáticos sobre diversos tipos de terreno de R. M. Ogorkiewicz<sup>61</sup>, em que aparecem os valores de 10 e 20 ton, como pontos charneira das vantagens e inconvenientes dos dois tipos de viaturas.

Assim, abaixo de 10 ton as VBR ligeiras seriam preferíveis e, acima de 20 ton, o mesmo se passaria com as VBL. O valor de 20 ton é mais polémico. A Alemanha e a Inglaterra, por exemplo, estão a desenvolver o projecto MRAV/GTK<sup>62</sup>, VBR com um peso que poderá atingir as 26 (6\*6) ou 32 ton (8\*8). Pelo estudo apresentado por R. M. Ogorkiewicz, que nos parece credível, o valor de 20 ton<sup>63</sup> parece estar perto do máximo permitido às viaturas de rodas, por

<sup>59</sup> Informação interna do participante português à reunião Bilateral França/Portugal, de 18Nov99.

<sup>60</sup> Para transporte em C-130, peso por eixo (VBR) inferior a 13.000 libras; peso por pé linear (VBL) inferior a 3.000 libras; carga máxima com combustível e tripulação 150.000 libras; altura máxima 105 polegadas - dados do artigo de Erin Q. Winograd, "Deployability on C-130 aircraft tested", Inside the Pentagon's, Inside the Army, Vol 11, N° 51, 27DEC99, pp 1, 12 e 13. Viaturas com mais de 18 ton dificultam a mobilidade estratégica (máximo de 20.4 ton/viatura) por C-130 - dados do artigo de R. W. Ogorkiewicz, "Weighing up the infantry's armoured vehicle options", Janes International Defense Review, 3/1999, pag 33.

<sup>61</sup> "Worldwide wheeled armoured vehicle programs raise questions over mobility", Janes International Defense Review, 1/2000, pp 59 e 60.

<sup>62</sup> A França integrou inicialmente o projecto mas decidiu separar o seu projecto daqueles países. Actualmente Portugal partilha informação sobre esta matéria com aquele país, com vista, consideramos, a uma eventual cooperação ou reequipamento.

<sup>63</sup> Este valor é também dependente da superfície de pneumático em contacto com o solo. Uma viatura 4\*4 suporta menos peso do que uma 6\*6 ou 8\*8, uma vez que a pressão realizada sobre o solo por cada roda é maior. É esta pressão que define a capacidade de mobilidade da viatura.



forma a que mantenham uma mobilidade adequada em TT, levantando assim dúvidas quanto às vantagens do projecto Anglo-alemão e de outras VBR, de peso muito superior às 20 ton. Os franceses consideram mesmo que as VBR poderão pesar até 40 ton, perdendo capacidade anfíbia e obrigando a canhões de baixa pressão<sup>64</sup>. Assim, é dentro dos limites referidos no parágrafo anterior, 10 e 20 ton, que a polémica entre rodas e lagartas é maior.

Como vantagens, consideramos que as VBR têm melhor capacidade de progressão anfíbia.

As VBL possibilitam:

- Um grau de mobilidade idêntico aos CC e apresentam uma capacidade ligeiramente superior às VBR em TT, apesar do sistema central de controlo da pressão dos pneus<sup>65</sup>;
- Uma ligeira vantagem na transposição de obstáculos<sup>66</sup> verticais e horizontais.

### **Mobilidade operativa**

Consideramos que as VBR possibilitam maior:

- Velocidade (cerca de 60 m/p/h contra 40 das VBL), fiabilidade e autonomia em estrada<sup>67</sup>;
- Simplicidade de manutenção e reboque, (podendo movimentar-se com rodas furadas<sup>68</sup>, enquanto que a VBL fica imobilizada quando parte uma lagarta);
- Agilidade<sup>69</sup>, o que é uma grande vantagem em áreas urbanizadas.

#### **IV.1.1.2. Financeiros**

Durante todo o Século XX, a política de reequipamento de Portugal, foi caracterizada por uma dependência dos seus aliados mais poderosos. Esta situação poderá vir a alterar-se com a evolução da UE, de dependência para participação em projectos comuns. Apesar de se prever que a FME seja constituída por forças também atribuídas à NATO, parece intenção da UE, que a formação dessa força possibilite uma melhor rentabilização da indústria e dos orçamentos de defesa dos seus membros.

<sup>64</sup> Informação interna do participante português à reunião Bilateral França/Portugal DPP/EME, de 18Nov99.

<sup>65</sup> Burger, Kim, "Army finds wheeled vehicles aren't less costly than tracked systems", Inside the Pentagon's, Inside the Army, Vol 11. Nº 51, 27DEZ99.

<sup>66</sup> Obstáculos verticais: LAVIII (8\*8) – 24, M113A3 - 24, MTVL (evolução do M113) – 28; trincheiras: LAV – 78; M113A3 – 66 e MTVL – 88. (*Valores em polegadas*)

<sup>67</sup> Burger, Kim, "Army finds wheeled vehicles aren't less costly than tracked systems", Inside the Pentagon's, Inside the Army, Vol 11. Nº 51, 27DEZ99.

<sup>68</sup> Se tiver sistema para o efeito ou mais de dois eixos.

<sup>69</sup> Briefing do participante francesa reunião Bilateral França/Portugal, de 18Nov99.



Será provável que se venha a viver uma situação em que o armamento e equipamento nacional seja proveniente de duas fontes principais:

- dos EUA, devido aos acordos bilaterais existentes e à sua forte indústria de defesa;
- da UE, face aos acordos a estabelecer para a rentabilização da indústria de defesa europeia e respectivos orçamentos nacionais.

Para além deste enquadramento genérico, poderemos considerar um conjunto de pontos mais específicos, no âmbito dos custos, que poderão influenciar o poder político e os militares na decisão a tomar sobre a escolha rodas versus lagartas:

- Parece ser intuitiva, para os militares, a escolha das VBR como menos onerosa. Esta opinião não estará errada mas, por uma margem tão reduzida que poderá ser surpreendente, como veremos nos pontos seguintes;
- O preço de aquisição não é um factor de diferenciação consolidado. Apesar das VBR poderem apresentar preços inferiores às VBL, como é o exemplo das VAB francesas<sup>70</sup>, uma revisão de preços recentes e um estudo, ambos realizados por elementos do exército dos EUA<sup>71</sup>, indicam que os preços das VBR e VBL são semelhantes, estando mesmo o LAV a ser vendido por preços superiores a VBL.
- O “Canadian Department of National Defense Cost Factors Manual” de 1997/98, aponta custos de operação/sustentação<sup>72</sup>, também muito semelhantes para o LAV e para o M113A2, (nomeadamente \$17.41 e \$18.11 por milha);
- Um estudo inglês, considerado por uma fonte do exército dos EUA, como o que aponta a maior diferença entre os custos relativos às VBR e VBL, refere que a manutenção programada, a manutenção correctiva, a produção e o desenvolvimento das VBR são cerca de 12% mais barato<sup>73</sup>;
- Em Portugal, verifica-se que os valores da manutenção das VBR são mais sensíveis à idade das viaturas, que à forma de locomoção, como exemplo: uma reparação “Over all” custa em média: 5.000 contos para uma “Chaimite” (que necessita de manufactura de peças

<sup>70</sup> Ogorkiewicz, R. M., “Infantry armoured vehicle design continues to vary”, *Janes International Defense Review*, 8/1997, pag. 70.

<sup>71</sup> Burger, Kim, “Army finds wheeled vehicles aren’t less costly than tracked systems”, *Inside the Pentagon’s, Inside the Army*, Vol 11. N° 51, 27DEZ99.

<sup>72</sup> Idem.

<sup>73</sup> Ibidem.



irrecuperáveis); 7.000 contos para o M113 (demora cerca de 2 a 3 meses, assim como o M60A3, na satisfação das requisições de sobressalentes aos EUA, através das “Letter of Agreement”) e; 2.000 contos para a Panhard M11 (os franceses, em caso de urgência, colocam os sobressalentes em Portugal numa semana). No global, apesar de não existirem estudos consolidados sobre o assunto, a manutenção das VBL é considerada, na DSM, mais dispendiosa, em tempo e dinheiro;

- em movimentos sobre superfícies duras, o consumo das VBR é cerca de metade das VBL e vários testes parecem comprovar que as VBR são mais fiáveis e mais facilmente reparáveis<sup>74</sup>;
- O custo das VBR e dos seus sobressalentes poderão no futuro sofrer uma redução, à medida que este tipo de viatura se implante e expanda no mercado. Contudo, também será de considerar que o aumento da tecnologia necessária para as VBR, aumente o seu custo.

Pela análise destes factores parece poder afirmar-se que, apesar de menores do que se poderia supor, as VBR apresentam algumas vantagens financeiras sobre as VBL.

#### IV.1.2. Quadro resumo dos Factores Influenciadores

Quadro n.º 2

Factor	Característica	Vantagem	
		VBR	VBL
Protecção	Assinatura som, magnética, térmica e de rastros	*	
	Vulnerabilidade a minas	*	
	Desgaste ocupantes	*	
	Blindagem		*
	Silhueta		*
Poder de Fogo	Sistemas de Armas		*
	Munições		*
Mobilidade Estratégica	Dimensão		*
	Peso	*	
Mobilidade Tática	Transposição de Obstáculos		*
	Capacidade Anfíbia	*	
	TT muito adverso		*
	Solos pouco consistentes		*
	Agilidade em áreas urbanas	*	
Mobilidade Operativa	Reboque	*	
	Avarias nos rodados/lagartas	*	
	Manutenção	*	
	Movimentos por estrada: autonomia, velocidade, fiabilidade e comportamento	*	
Financeiro	Aquisição e sustentação	*	

<sup>74</sup> Burger, Kim, “Army finds wheeled vehicles aren’t less costly than tracked systems”, *Inside the Pentagon’s, Inside the Army*, Vol 11. N.º 51, 27DEZ99.



### ***Considerando viaturas adequadas às restrições para projecção por C-130***

Os factores em análise mantêm as suas vantagens e inconvenientes para os dois tipos de viaturas, com as seguintes modificações:

Sendo as viaturas escolhidas ou produzidas para projecção por C-130, aeronave que equipa as FA portuguesas, a vantagem das VBL ao nível da blindagem e dos sistemas de armas, decorrente da sua maior capacidade de suportar peso mantendo a mobilidade, diminui substancialmente. Para este efeito, as viaturas não deverão ultrapassar as 18 ton (para um máximo de 20,4). Tendo em vista a máxima protecção dos militares, pensamos que essa tonelagem poderá ser convenientemente aproveitada. Desta forma, para aquele peso, as VBR apresentam ainda uma mobilidade muito razoável e, poderá mesmo considerar-se que, entre VBR e VBL da mesma classe, as primeiras poderão dispor de mais peso para a blindagem e armamento, por os rodados serem mais leves que o sistema de lagartas.

### ***As viaturas de ATecn***

Estas viaturas poderão no futuro apresentar algumas características com possibilidade de alterar os resultados da comparação entre VBR e VBL, apresentados.

Como referido no Capítulo I, prevê-se para 2020, que:

- Cerca de 90% da população mundial se localize em centros urbanos;
- Nesta altura a escassez de petróleo poderá orientar para fontes de energia alternativa (como a eléctrica, gás ou híbrida), eventualmente menos potentes, a utilizar nas viaturas;
- O desenvolvimento de blindagens compostas, ou activas, possa reduzir o peso de um CC para 1/3 do actual, pela utilização de blindagens compostas e utilização de armas de energia (como o laser).

Apresentando o CC M1, um dos mais pesados, 67.7 ton, em 2020 os CC poderão ter um peso de cerca de 20 ton, de acordo com a previsão referida. Este peso, como concluímos neste TILD, apresenta viabilidade para o movimento TT das VBR e VBL. Assim, em 2020, poderão visualizar-se forças médias, com protecção e poder de fogo adequados a todos os tipos de conflito. Na mobilidade, a problemática rodas versus lagartas deverá continuar mas, a eventual diminuição de potência dos motores (face às restrições de combustível), a possibilidade de



redução do peso das viaturas e o aumento da concentração urbana, poderão fazer pender a balança para as viaturas de rodas, qualquer que seja o tipo de conflito.

Na protecção, outra problemática poderá ser mais clarificada: **a questão VCI versus VBTP**. Consideramos, que as VCI apresentam actualmente três grandes vantagens<sup>75</sup> sobre as VBLP:

- Uma, como o seu nome indicia, para além das possibilidades das VBTP, é poder permitir aos atiradores combater protegidos no interior da viatura acompanhando, normalmente, os CC através de “zonas de morte” e complementando os seus fogos, quando não se verifique ameaça anti-carro;
- Capacidade de exponenciar o poder de dissuasão da força e a confiança dos militares na sua segurança, quando em CRO;
- A maior blindagem que as VCI apresentam em relação às VBTP, diminui a probabilidade de existência de baixas provocadas por armamento de calibre médio e armas anti-carro ligeiras. Esta vantagem poderá desaparecer, com o reforço da blindagem e com a aplicação de uma torre que permita operar a metralhadora pesada do interior da viatura, nas VBTP.

Apesar destas vantagens, não é totalmente pacífica a decisão pelas VCI. O principal argumento contra será provavelmente o custo mais elevado destas. Outro, que poderá afectar a sua capacidade de permitir o combate montado, é a sua reduzida blindagem, em relação aos CC, que as poderá transformar em alvos fáceis se a ameaça anti-carro for mal avaliada. Os russos, os israelitas e os alemães tentam resolver este problema aumentando a blindagem das VCI: os russos e os israelitas desenvolveram a partir do chassis do T-55, a BTR-T e a Achzarit, respectivamente. Os alemães estão a considerar fazê-lo através da sua “Neue Gepanzert Plattformen”.<sup>76</sup>

No futuro, com a existência de viaturas com elevada protecção, de menor dimensão, mais leves e eventualmente menos onerosas, poderá ser mais comum a protecção da infantaria com blindagem semelhante à dos CC.

Contudo, uma blindagem forte não é tudo: a luta arma anticarro-blindagem não vai parar e, se nos CC se caminha para uma maior automação, com a correspondente diminuição da tripulação,

<sup>75</sup> Aceites como tal por elementos da DO/EME, do EM da BMI e da Secção de Tática do IAEM.

<sup>76</sup> OGORKIEWICZ, R. M., “Weighing up the infantry’s armoured vehicle options”, *Janes International Defense Review*, 3/1999, pag 33.



nas VCI existirão sempre soldados. Não se prevê para 2020 autómatos a substituí-los! Assim, outra grande vantagem da tecnologia, será o aumento da capacidade de recolha, gestão e utilização da informação, em tempo real e aos mais baixos escalões, nomeadamente ao nível das viaturas e do homem e ainda, da utilização activa de medidas de protecção electrónicas, contra medidas opto electrónicas e contra vigilância. Essa protecção será mais ampla e a sua eficácia mais dependente da vitória na guerra da informação, do que da blindagem.

Desta forma, consideramos as VCI mais adequadas para substituir as VBTP da BMI e para reequipar outras brigadas médias.

## **IV.2. Comparação das VBR/VBL face às missões do Exército**

Para a comparação, consideramos adequado ter como enquadramento o tipo de missão em que estas viaturas poderão vir a ser empregues, uma vez que, consideradas em teoria e genericamente para as operações militares, qualquer delas é defensável. Assim, iremos fazer a comparação, considerando as missões tipo CRO, de combate, outras missões de interesse público e ainda quanto ao treino.

### **IV.2.1. Missões tipo CRO**

Para esta comparação, considerámos como pressuposto que as VBl apresentam o máximo de protecção (relacionada com o peso), por forma a poderem ainda ser transportadas em C-130.

Dentro das tarefas mais comuns neste tipo de operações, consideramos:

- *Grandes deslocamentos*, normalmente por estradas, nomeadamente escoltas; reconhecimentos; patrulhas e controlo de itinerários;
- Controlo de áreas;
- Manutenção da ordem pública;
- Transporte de ajuda alimentar.

Se tivermos em conta um futuro essencialmente urbano e que estas actividades se apoiam em estradas, principalmente por inexistência ou baixa intensidade de ameaça, e ainda que, nestas missões, poderão existir maiores preocupações de ordem económica, quanto ao equipamento e sustentação da força, do que em situações de combate, considerámos mais adequada a utilização de VBR.



As VBL necessitam, normalmente, de maiores custos de operação e manutenção e são menos ágeis no interior das zonas urbanas, para além de danificarem as estradas.

Portugal, tem actualmente VBR nos TO da Bósnia, Kosovo e Timor e VBL no Kosovo, de onde se prevê a sua saída.<sup>77</sup>

No futuro, as VBR de ATecn serão ainda mais atractivas para este tipo de missões, dado o provável incremento da mobilidade táctica, protecção e poder de fogo para viaturas mais leves e mais facilmente projectáveis.

Face às suas características, consideramos que as operações de imposição de paz deverão ser, para este efeito, vistas à luz da análise seguinte: como uma missão de combate.

#### **IV.2.2. Missões de Combate**

Para este tipo de missões, considerámos a comparação VBR/VBL com, e sem, as restrições impostas pelo transporte em C-130.

As limitações à mobilidade TT das VBR, poderão dificultar a sua operação com os CC, ainda uma das armas mais poderosas do campo de batalha.

As VBL possibilitam uma menor silhueta, garantem o mesmo grau de mobilidade táctica dos CC (superior às VBR) e podem ainda ter blindagens mais fortes e transportar mais equipamento, munições e armamento. Serão, assim, as viaturas mais adequadas, garantindo maior protecção e poder de fogo (se o factor da projecção por C-130 não for tido em conta, pela dificuldade de projecção dos CC) e mobilidade táctica à Força.

Face às vantagens tácticas, as preocupações económicas terão menos peso na decisão de aquisição de VBL em tempo de guerra, do que em paz. Contudo, a sua aquisição e sustentação em tempo de paz é mais crítica., principalmente quando não se verifica uma ameaça evidente, que as justifique. Esta situação poderá levar a que se adquiram VBR para acompanhar CC de lagartas, o que deverá ser evitado para não restringir a mobilidade táctica dos CC, protecção e capacidade de carga da GU, com a correspondente diminuição do seu potencial de combate. Esta situação será alterada quando os CC de ATecn assumirem potencialidades semelhantes aos CC

---

<sup>77</sup> Dados do Comando da Logística, obtidos por entrevista ao Chefe do CGLG.





de lagartas actuais e oferecerem uma maior flexibilidade de emprego no espectro das operações militares.

#### **IV.2.3. Outras Missões de Interesse Público**

O apoio a outras missões de interesse público exige, normalmente, resposta rápida, deslocamentos de alguma distância por estradas principais e secundárias, fiabilidade e autonomia das viaturas. Este conjunto de características será melhor explorado pelas VBR. Apesar de considerarmos as viaturas administrativas mais apropriadas para estas missões, no estado de sítio e para algumas situações do estado de emergência, como quando se torna necessária a mobilidade TT e anfíbia, as VBR poderão ser as viaturas disponíveis mais adequadas.

Neste tipo de missões, as VBI apresentam algumas limitações. É exemplo a reduzida visibilidade da BMI em missões deste género.

#### **IV.2.4. Treino**

Para o treino operacional das brigadas, e no actual dispositivo, consideramos que:

- A BMI, estando localizada no Campo Militar de Santa Margarida, onde treina, poderá ser equipada com qualquer tipo de viaturas, sem restrições de movimentos para os locais de treino, que não sejam os de consumo de combustível e manutenção, no próprio treino.
- A BAI, dada a separação dos seus batalhões:
  - se equipada com VBR, o treino poderá sofrer algum condicionamento devido ao consumo de combustíveis. Contudo, os movimentos em coluna de viatura, tarefas comuns em missões de CRO, poderão ser utilizados também como treino;
  - Se equipada com VBL, terá dificuldade para realizar treinos, devido às limitações impostas ao movimento das viaturas de lagartas nas estradas públicas e à necessidade de campos de treino adequados.
- A BLI, apresenta um dispositivo disperso pelas unidades territoriais de todo o País, o que agravaria as situações já apresentadas para a BAI, se fosse equipada com VBI. Este dispositivo teria provavelmente que ser alterado, se esta brigada fosse equipada com VBL.



## CAPÍTULO V

### CONCLUSÕES E PROPOSTA

#### V.1. CONCLUSÕES

Numa síntese do trabalho realizado, de acordo com o que nos propusemos, abordámos: o ambiente geoestratégico em que Portugal se relaciona; uma visão para o EP a médio e longo prazo, identificando as missões e o equipamento genérico das GU, com base nas missões do EP e nas perspectivas futuras de outras estruturas de forças com que Portugal se relaciona; por último, a questão central do problema em estudo, determinar quais as viaturas blindadas que apresentam características mais adequadas para equipar as GU médias e pesadas: de Rodas ou de Lagartas.

Verificámos, com base na análise dos dois primeiros pontos referidos no parágrafo anterior, a necessidade de o EP ter meios que lhe garantam flexibilidade para operar em ambientes extremamente diversificados quanto à missão, nível de ameaça, localização e tempo (de reacção e sustentação).

Assim, para a construção de uma resposta adequada do EP a estas solicitações, considerámos como aspectos mais salientes no âmbito deste TILD:

- A valorização crescente das FA como instrumento de política externa do Estado e a “competição” que o EP poderá ter de desenvolver com os outros ramos das FA e forças de segurança, no cumprimento da missão, comum, de proporcionar *Segurança* a Portugal. Para este efeito, consideramos que o EP teria interesse em modernizar a sua “imagem operacional” ao nível interno e externo e que a escolha do tipo adequado de viaturas blindadas poderia ser um dos factores a explorar;
- A adequação das unidades médias, (com o apoio de uma forte componente aérea, de que se salientam os helicópteros de ataque e de transporte, para compensar a sua falta de capacidade para enfrentar, entre outras, as ameaças fortes em CC), ao espectro alargado de missões existente actualmente;
- A necessidade de projecção de força através de aviões tipo C-130, aeronave disponível nas FA portuguesas e com características adequadas para o efeito;



- A necessidade de garantir a máxima protecção possível aos militares, das ameaças do ambiente operacional actual e futuro, face às restrições impostas pelo transporte dos meios até ao TO e à crescente valorização, política e humanitária, da vida humana;
- A necessidade de manter meios convencionais pesados;
- A possibilidade de, num futuro a médio e longo prazo, (com restrições de petróleo, e com cerca de 90% da população em cidades) existirem viaturas de ATecn, com munições de energia dirigida, propulsão alternativa (menos potente?) e blindagem de materiais compósitos (mais leve e resistente). Com estas características, será de considerar a utilização futura de VBR, uma vez que até os CC terão um peso adequado a este tipo de locomoção e as rodas permitirão uma maior flexibilidade de emprego da força;
- As vantagens de reconfiguração, de uma das GU ligeiras portuguesas, em GU média;
- A necessidade de substituição de VBI portuguesas em fim de vida;
- A possibilidade de a curto e médio prazo, se desenvolverem programas comuns de desenvolvimento e produção de equipamento, na UE;
- Finalmente, a necessidade crescente (dada a sua redução) de ter em conta os condicionamentos orçamentais, na tomada de opções para o reequipamento do EP.

Face a estes factores concluímos que, para o cenário considerado mais provável apresentado no ponto III.4.1.1., seria adequado para as brigadas operacionais activas do SFN:

- Manter a BMI como elemento pesado. A transformar a médio e longo prazo em médio, com VBI de ATecn, provavelmente de rodas;
- Reconverter a BLI em brigada média (equipada com VBI médias e ligeiras). Poderia, numa fase intermédia, receber VBI actuais, portanto com problemas de protecção em conflitos de maior intensidade, eventualmente desenvolvidas em projectos no âmbito da UE. A longo prazo, seria desejável o seu reequipamento com viaturas de ATecn.
- Manter a BAI como brigada ligeira, com a capacidade de cumprir missões com um batalhão “médio”, utilizando equipamento, eventualmente, da BLI, para cumprimento de missões tipo CRO. Enquanto se verificasse o reequipamento de viaturas da BLI, poderia fazer utilização de outras VBI existentes no EP.



**Com a situação da nossa “Visão” para o EP lembrada, terminaremos as conclusões com a questão central do TILD. Teremos de conjugar nas conclusões anteriores, as obtidas na comparação das vantagens e inconvenientes das VBR e VBL.**

Assim, consideramos que:

- **A BMI, poderá manter meios convencionais pesados, com a VBL actual, para possibilitar a máxima rentabilização do binómio CC/Mecanizado, em situações de combate contra ameaças, potenciais mas que poderão efectivar-se no futuro, essencialmente à integridade territorial e à soberania nacional, mas também à segurança da área Euro-atlântica.**

A necessidade de manter meios pesados, deve-se à inexistência actual de tecnologia que permita substituir os CC por viaturas mais ligeiras, mas com a mesma protecção e potencial. **Num futuro a longo prazo, poderemos ter acesso aos CC de ATecn, conforme referimos anteriormente, eventualmente através de programas comuns da UE. Nessa ocasião, a BMI poderá passar a força média, equipada com VBR ou VBL, com alguma tendência para VBR.**

*Portugal, a médio prazo deverá considerar a substituição da família de viaturas M113 e, principalmente do CC M60, em fim do ciclo de vida e com ruptura prevista do sistema de reabastecimento de manutenção. Poder-se-ia em alternativa, enveredar pela produção nacional, ou partilhada com outros países que ainda utilizem estas viaturas, de sobressalentes para a sua sustentação.*

Consideramos que a última solução poderá ser mais adequada, uma vez que:

- Os meios referidos apesar da idade, apresentam uma capacidade suficiente para enfrentar as “ameaças” previstas para o ambiente geoestratégico actual. Os M113, se a idade ainda o justificar e se houver intenção de os empregar em CRO, poderão ser reforçados com blindagem e com a capacidade de operar a metralhadora pesada do interior da viatura. Contudo, se a perspectiva for adquirir VBR suficientes para os TO de CRO, as ameaças existentes não parecem justificar, para já, o reforço destes meios;
- Se for uma solução viável economicamente, poderá ser mais aceitável a nível político, pela eventual participação de empresas nacionais no processo;
- A médio ou longo prazo, os eventuais projectos comuns da UE, ao nível do reequipamento das FA, poderão oferecer condições mais favoráveis para a aquisição de viaturas modernas,



com a vantagem de possibilitar maior interoperabilidade dentro da futura FME e NATO. A solução preconizada permitiria prolongar a vida das viaturas da BMI até essa altura.

- Para definir o “timing” de aquisição de viaturas, apontamos para decidir a curto prazo a entrada em programas para obter VBI de ATecn daqui a 20 anos. As VBR que se adquirirem, novas ou com alguns anos de serviço, terão provavelmente uma longevidade suficiente para fazerem a sobreposição temporal com aquelas. As VBL e CC da BMI não deverão ter uma longevidade suficiente para enfrentar a obsolescência até as viaturas que entram agora em projecto estejam prontas a combater. Provavelmente terá de se fazer um grande esforço para aumentar a longevidade daquelas viaturas, ou adquirir viaturas usadas mas não tão velhas, que permitam aguardar pelas viaturas em estudo.
- **A BAI**, conforme o referido em II.3.2. é vocacionada para reforço em qualquer ponto do território ou para actuação no âmbito de organizações de defesa ou de segurança colectiva, e deverá ser facilmente projectável. De acordo com o referido em III.4.1.4. Conclusões, poderá ser **mantida como GU ligeira**, com a capacidade de cumprir missões com um batalhão equipado com VBR, utilizando viaturas, eventualmente, da BLI, para cumprimento de missões tipo CRO.
- **Na BLI**, de acordo com o referido em III.4.1.4. Conclusões, que a apontam como **a brigada ligeira a ser transformada em média, as VBI mais adequadas serão as VBR**, (com blindagem total<sup>78</sup> e preferindo as VCI às VBTP<sup>79</sup>). Esta adequação é reforçada pelas vantagens, referidas em IV.2., da utilização deste tipo de viaturas nas missões mais prováveis a cumprir pelo EP, do tipo CRO.

Assim, consideramos adequado que esta brigada seja equipada a curto e médio prazo, com uma família de VBR, que abarque todas as necessidades de uma brigada média, principalmente: VBRTTP, VBRPC, VBRPortaMorteiro (diversos calibres), VBRPortaPeça (peça de CC montada em VBR), VBRPortaMslACar, VBRAmbulância, e VBEng. As VBRRec Panhard M11 existentes no Exército Português, são novas, apresentando condições para continuar ao serviço por longos anos. Apesar de serem de rodas, o seu reduzido peso permite-lhes boa mobilidade TT. A sua velocidade, autonomia, capacidade anfíbia e reduzida assinatura, principalmente de som, garantem-lhe também perspectivas de eficácia nas suas missões típicas.

<sup>78</sup> Conforme consideramos em IV.1.1.1. *Protecção*.

<sup>79</sup> Conforme considerámos em IV.1.2. *Viaturas de ATecn*.



**Aquela família de viaturas teria capacidade para operar como um todo em missões de combate ou tipo CRO** (com algumas limitações na protecção, em comparação com uma força pesada, o que levanta a necessidade de apoios como do helicóptero de Ataque) e destacar elementos para cumprir outras missões de interesse público. Nas missões tipo CRO, poderia ainda destacar unidades de escalão batalhão para TO, à semelhança do que Portugal faz actualmente, reforçados com elementos de apoio de comando, combate e serviços, equipados com viaturas da mesma família, provenientes de subunidades existentes na brigada, assim como do seu comando.

## V.1. PROPOSTA

Elaborámos este TILD com a intenção de que o seu conteúdo tivesse alguma mais valia para quem necessite de decidir sobre a matéria em causa. “*Rodas versus Lagartas, uma opção para o Exército*”. A solução a esta problemática não é contudo, exclusiva, como o título poderia dar a entender. Os factores operacionais e financeiros levam à consideração de soluções intermédias, no tempo e nos meios.

Assim, para objectivar as conclusões a que chegámos, consideramos sugerir as seguintes ideias força:

1. Deve considerar-se essencial a acção conjunta das unidades médias terrestres e da componente aérea, com especial relevo para os helicópteros de ataque, por forma a que estes possam colmatar as vulnerabilidades daquelas, principalmente enquanto a ATecn não garantir maior protecção a essa força;
2. Deve considerar-se relevante para o estabelecimento de requisitos, a conjugação de dois factores influenciadores: a possibilidade das VBI serem projectáveis por aeronave C-130 e simultaneamente garantirem a máxima protecção possível aos militares;
3. Dado o ponto de situação das FME e da probabilidade de projectos comuns ao nível da UE, considerar as vantagens económicas, de sustentação e interoperabilidade futura dos meios, em oposição à urgência de aquisição;



4. Manter a BMI com meios pesados e prolongar o período de vida útil das VBL e CC nela existentes, iniciando a participação em projectos comuns no âmbito da UE ou a nível multinacional para substituição destes meios a médio ou longo prazo, tendo em conta as vantagens de garantir a interoperabilidade com as FME e com os meios NATO;
5. Transformar a BLI em unidade média, com uma família de VBR que inclua a VCI e a VBR Porta-peça, a médio prazo, por intermédio de projectos com parceiros, preferencialmente com capacidade militar dominante no seio da UE. Atribuir viaturas da mesma família aos ERec das BAI e BLI, para operarem com as VBR M-11 Panhard, substituindo as VBR CHAIMITE e V-150, nos seus diversos modelos.
6. Como a BMI e a BLI necessitarão ambas de VBI a médio prazo, em caso de dúvida, dar prioridade à aquisição de VBR para a BLI;
7. Prever o emprego do equipamento dos batalhões de VCI da BLI e os ERec da BLI e BAI, apoiados com módulos de apoio de comando, combate e serviços das subunidades e do Comando da BLI, para possibilitar empenhamento simultâneo, no mínimo em dois TO de CRO, sob responsabilidade de qualquer das brigadas.



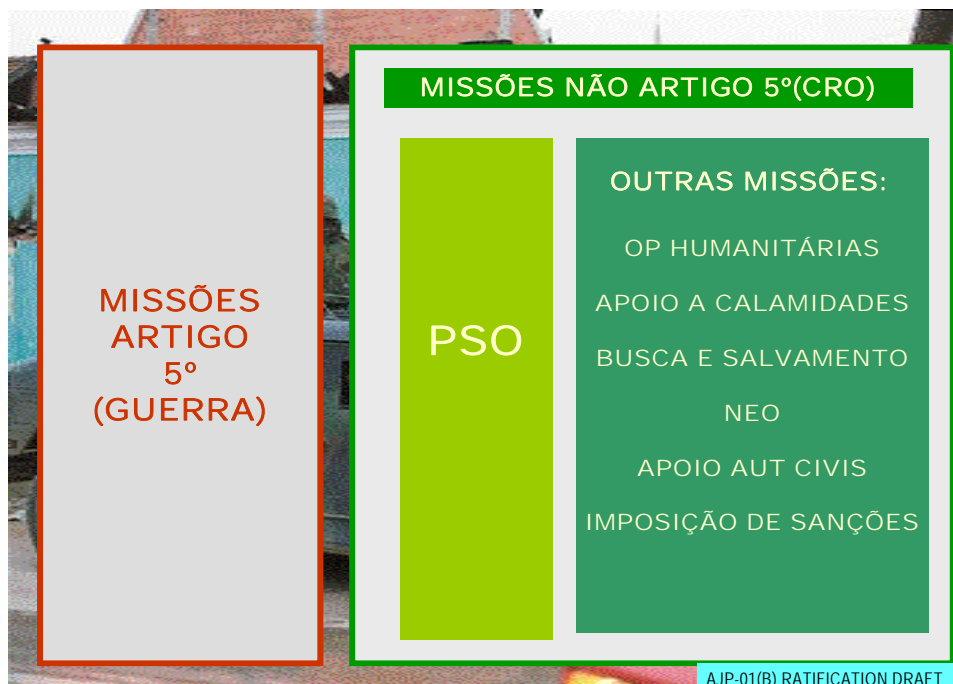
## ANEXO A

### Espectro das Operações Militares em uso na NATO

#### 1. Referente ao AJP 3.4/3.4.1



#### 2. Referente ao AJP 0.1 (B), Ratification Draft – Utilizado no TILD







## ANEXO B

**As missões do Exército Português decorrentes do novo ambiente geoestratégico.**

### **Prioridades**

#### **1. Conceito Estratégico Militar Português (CEM), de 1997**

De acordo com o CEM 97, os cenários em que as Forças Armadas Portuguesas podem vir a actuar, são:

- a. Na defesa directa da integridade do TN;
- b. Em situações de crise ou conflito regionais que possam afectar os interesses nacionais, dentro e fora do TN;
- c. Na protecção/evacuação de comunidades de portugueses no estrangeiro;
- d. Em situações de crise e de conflito armado abrangidas pelos compromissos assumidos com a NATO, UEO e Euroforças;
- e. Em situações de crise ou conflito que constituam uma ameaça à paz e segurança internacionais, ou de catástrofe, justificativas da intervenção em operações de paz ou humanitárias, no âmbito da ONU, nomeadamente nos países africanos lusófonos;
- f. No âmbito da cooperação, nomeadamente com os países africanos lusófonos;
- g. Na preservação da segurança e valorização do ambiente, perante missões de interesse público devidamente estruturadas e bem definidas.



## 2. Categorização, pelo CEMGFA, das novas missões das Forças Armadas

Na Directiva de Planeamento de Forças de 1999, do CEMGFA refere que, “Face à situação estratégica global, às situações regionais com influência sobre Portugal (Euro-atlântica, Mediterrânica, Ibero-americana, Africana com ênfase na CPLP, Ibero-magrebiana e Médio-oriente), às dependências nacionais em recursos estratégicos e alimentares e à dispersão de comunidades nacionais no mundo, a segurança nacional deverá assentar numa diplomacia preventiva e de participação muito activa.”

Assim, na mesma Directiva, as novas missões das Forças Armadas, face à avaliação da situação militar, foram categorizadas em:

### a. Missões permanentes de “*não guerra*”:

- Missões de vigilância permanente do EEINP;
- Missões de interesse público para apoio de outras estruturas do Estado;

### b. Missões eventuais:

#### - Alta probabilidade

- Missões de interesse do Estado, no âmbito da ONU ou organizações regionais de defesa e segurança, em apoio à política externa e diplomacia preventiva;
- Missões humanitárias no mesmo âmbito;
- Missões para salvaguarda da segurança de cidadãos nacionais fora do Território Nacional;
- Outras missões de interesse público;



- Média probabilidade

- Missões de defesa colectiva no âmbito das organizações regionais de defesa e segurança;
- Missões no âmbito de coligações específicas para defesa de interesses e ou recursos especiais;

- Baixa probabilidade

- Missões de defesa territorial dos espaços nacionais;
- Missões no âmbito de um confronto com armas de destruição maciça.



## ANEXO C

### Missão e Estrutura do Exército Português

As Forças Armadas portuguesas, perante o fim da guerra fria, as novas solicitações, o avanço tecnológico e a diminuição de recursos, iniciaram em 1991, com a LOBOFA, um processo de mudança. À missão primária de defesa do território nacional, foram aumentadas novas responsabilidades e novas missões. Com o processo dos três “R”<sup>1</sup>, foram criadas condições para que o Exército pudesse transformar-se numa organização mais moderna e adequada às novas missões, decorrentes do fim da bipolaridade: *Gestão de crises, operações de apoio à paz e humanitárias e de cooperação*<sup>2</sup>.

#### *Missão*

O artigo 1º do decreto-lei nº 50/93 (Lei Orgânica do Exército), determina que o Exército tem por missão cooperar, de forma integrada, na defesa militar da República, através da realização de operações terrestres. Compete ainda ao Exército satisfazer missões no âmbito dos compromissos internacionais assumidos, bem como as missões de interesse público que especificamente lhe forem consignadas, nos termos da lei.

<sup>1</sup> Reestruturação, Redimensionamento e Reequipamento das Forças Armadas.

<sup>2</sup> SIMÕES, Cordeiro – A Reorganização do Exército para o 3º Milénio, TILD, CEM 95/97, IAEM, Lisboa, Dezembro de 96, pag 16.



### ***Estrutura***

O Exército, para cumprir a missão que lhe foi atribuída, organizou-se do seguinte modo:

- ***Chefe do Estado Maior do Exército;***
- ***Órgãos de Conselho e de Inspeção***, compreendendo o Conselho Superior do Exército, o Conselho Superior de Disciplina do Exército, a Junta Médica de Recurso do Exército e a Inspeção Geral do Exército;
- ***Estado Maior do Exército;***
- ***Órgãos Centrais de Administração e Direcção***, compreendendo os comandos funcionais do Pessoal, da Logística e da Instrução;
- ***Órgãos de Implantação Territorial***, compreendendo os Comandos Territoriais, o Comando das Tropas Aerotransportadas, as Unidades, Estabelecimentos e Órgãos territoriais e os Campos de Instrução;
- ***Elementos da Componente Operacional do Sistema de Forças Nacional***, articulados em Comando Operacional das Forças Terrestres (COFT), Comandos Operacionais subordinados ao COFT e Unidades e Grandes Unidades de natureza operacional.



## ANEXO D

### A EUROFOR

Portugal é membro fundador das Euroforças (EUROFOR E EUROMARFOR), juntamente com a Espanha, França e Itália. Esta força foi criada para o cumprimento das missões constantes da Declaração de Petersberg, com o objectivo de contribuir para o desenvolvimento da IESD e reforçar o pilar europeu da Aliança<sup>1</sup>.

O emprego da EUROFOR, é assegurado por um comité interministerial de alto nível (Defesa e Negócios Estrangeiros) dos estados participantes. Este comité assegura também o interface entre os parceiros e as organizações internacionais como a UEO, NATO, ONU, etc., no que se refere ao emprego das forças<sup>2</sup>.

As Euroforças “serão declaradas como forças à disposição da UEO (FAWEU)<sup>3,4</sup>. Contudo, a prioridade da sua utilização por parte da NATO não é posta em causa e “não devemos levantar a questão a qual das duas organizações, a UEO ou a NATO, será conferido o direito de ser chamada para a utilização das duas forças (EUROFOR e EUROMARFOR) numa missão fora do “Artigo 5º”, uma vez que tal compromisso só será tomado após consultas conjuntas, conforme acordado na conferência NATO de Janeiro de 1994.”<sup>5</sup>

---

<sup>1</sup> Briefing ao Conselho do Atlântico Norte sobre a EUROFOR e EUROMARFOR (29SET95).

<sup>2</sup> Idem.

<sup>3</sup> Forces Answerable to the WEU (UEO).

<sup>4</sup> Briefing ao Conselho do Atlântico Norte sobre a EUROFOR e EUROMARFOR (29SET95).

<sup>5</sup> Idem.



Para além da UEO, será possível utilizar estas forças para fazer cumprir as resoluções das Nações Unidas, bem como as decisões tomadas pela OSCE, ou outras organizações internacionais. Para além da BAI, poderão ser atribuídas outras forças, a definir caso a caso, a estas organizações internacionais.



## **ANEXO E**

### **A União Europeia e a UEO. A participação portuguesa na FME**

#### **1. A União Europeia e a UEO**

As forças disponíveis para a UEO/UE são, normalmente, unidades europeias atribuídas à NATO. Assim, a sua evolução estará fortemente dependente do futuro a assumir por aquela estrutura de forças. Considerámos de algum interesse o caso particular da FME , em que Portugal pretende participar activamente.

Se a Europa pretender colmatar a lacuna tecnológica existente com as forças americanas e ter capacidade de operar em parceria com elas, terá que investir na investigação, desenvolvimento e produção ou na aquisição de material de ATecn aos EUA.

Parece, razoável pressupor que a UE pretenderá desenvolver as suas próprias capacidades de gerar, projectar, empregar e sustentar força militar, eventualmente, através de critérios de convergência, da sincronização europeia dos projectos e da produção de armamento e equipamento próprio. Portugal poderá participar nestes projectos, melhorando as condições de reequipamento das nossas forças.





A UE poderá ter, a curto prazo, uma força operacional embora com pouca capacidade a nível de ATecn, orientada para o cumprimento de missões de Petersberg mas capaz de realizar operações em MTW.

A médio prazo, na evolução para a força média, poderá ter uma força intermédia, com as características já identificadas para os CE da NATO orientados para CRO.

Finalmente, a longo prazo, poderá visualizar-se uma força média de ATecn, apesar de dificultada pelas restrições orçamentais, capaz de operar em todo o espectro das missões de Petersberg e de combate. Por esta altura, a Europa poderá ter uma força equipada com material comum aos diferentes países.

## **2. Participação do Exército Português na FME**

Para consolidar a PCESD, a Europa definiu o “Headline Goal”<sup>1</sup> que estabeleceu para o ano de 2003, uma Força Militar Europeia até 15 brigadas ou com 50 a 60.000 militares, a empenhar em 60 dias e com capacidade de sustentação de 1 ano. Esta força, orientada para o cumprimento das missões de Petersberg e os seus meios serão, provavelmente, simultaneamente atribuídos à NATO.

Após uma primeira proposta, ao CEMGFA, para resposta ao Headline Goal, foi dada a conhecer ao Exército a 2ª versão do Catálogo de forças do HHG.

Este catálogo apresenta como principais forças necessárias:

- 2 Comandos de Divisão;
- 3 Comandos de Brigada Blindada;
- 6 Comandos de Brigada de Infantaria Mecanizada;
- 6 Comandos de Brigada de Infantaria Ligeira;

---

<sup>1</sup> Objectivo prioritário estabelecido no Conselho Europeu de Helsínquia.



- 1 Comando de Brigada Anfíbia;
- 1 Comando de Brigada Aeromóvel. (*Air Assault do original*)

Para preencher estes comandos, são considerados as seguintes unidades de escalão batalhão: 10 de blindados, 10 de blindados médios/leigos, 6 de infantaria blindada, 14 de infantaria mecanizada, 14 de infantaria ligeira, 3 de infantaria aeromóvel e 3 de fuzileiros.

Salientam-se ainda os seguintes batalhões: 2 de helicópteros de ataque, 4 de aviação, 3 de helicópteros de transporte médio/pesado, 1 de helicópteros de reconhecimento/ligação, 2 grupos de reconhecimento. Ainda, 1 batalhão CIMIC<sup>2</sup> e 1 MSU<sup>3</sup>.

Pela análise da constituição desta força, ela parece ir de encontro à análise feita pela Itália, em Abril de 2000<sup>4</sup>. Nesta, são consideradas necessárias as seguintes forças:

- Pesadas, para missões de operações de imposição de paz, em terreno adequado, pelo menos numa primeira fase do conflito;
- Ligeiras blindadas, para operações de manutenção da paz, e de imposição de paz, em terreno restritivo, ou;
- Médias-pesadas de rodas, também adequadas para toda a missão de operações de imposição de paz, ou somente na fase de estabilização e;
- Ligeiras e especializadas, para conduzir operações de imposição de paz em terreno montanhoso, áreas urbanizadas e operações humanitárias.
- Uma componente em IRF, ao nível brigada.

<sup>2</sup> Civil Military Cooperation.

<sup>3</sup> Multinational Specialized Unit.

<sup>4</sup> 14/04/00 VEN, Fax 003227075890, ITALSTAFF BRUXELLES.



## ANEXO G

### Visão dos EUA para o Exército do século XXI<sup>1</sup>.

#### 1. Antecedentes

Desde a 2ª Guerra Mundial que o Exército dos EUA apresenta uma configuração dividida entre unidades blindadas e mecanizadas, por um lado, e unidades de infantaria ligeira, pelo outro, sobrando uma divisão “Média”, a *101st AirAssault*, herança da experiência do Vietname. Durante a Guerra Fria, as maiores ameaças que os EUA enfrentavam, eram a defesa da Europa Ocidental e da Coreia do Sul. Para fazer face a essas ameaças, o Exército dependia fortemente do pré-posicionamento das forças na área do seu previsível empenhamento. Planeava-se para evitar ao máximo o transporte de forças, e quando necessário, este era previsto através de transporte marítimo.

Com a alteração do ambiente geoestratégico, as forças existentes não têm correspondido às reais necessidades. Em 1990, no conflito do Golfo, a coligação aliada demorou cerca de cinco meses para iniciar a contra-ofensiva e retomar o Kuwait. O problema da imobilidade estratégica das forças blindadas foi ainda mais saliente na Bósnia, no Inverno de 1995/96, em que a projecção de uma só brigada a quatro batalhões/grupos de blindados e mecanizados, localizada

---

<sup>1</sup> GORDON IV, John e WILSON, Peter A., Peter, The case for Army XXI, “Medium Weight” Aero-Motorized Divisions: A Pathway to the Army of 2020, Army After Next Project, Strategic Studies Institute, US Army War College, 27 Mai98, pag 3 a 7.



no Sul da Alemanha, demorou cerca de dois meses para atingir o Teatro de Operações (TO), via rodovia e ferrovia.

Nas forças ligeiras, também se levantaram problemas. No conflito do Golfo, as divisões de infantaria ligeira, uma iniciativa do Exército na área da projecção estratégica de força, mostraram-se inadequadas. Uma Divisão deste tipo foi lançada no TO, cerca de um mês antes do grosso das forças da coligação aliada e, se o Exército Iraquiano no deserto, com uma forte componente em carros de combate, tivesse atacado, poderia ter sido um desastre militar para os EUA. A falta de mobilidade operacional e modesta capacidade de poder de fogo da divisão de infantaria ligeira, tornaram-na incapaz de enfrentar tal ameaça, principalmente no deserto.

Apesar do Exército dos EUA ter melhorado a sua capacidade de transporte estratégico e ser capaz de, actualmente, projectar uma divisão pesada em cerca de uma semana, com base em pré-posicionamento de forças em navios e em terra, na área dos teatros, algo mais que este escalão estará dependente de transporte marítimo.

## **2. Uma visão de Evolução do Exército dos EUA até ao ano 2020**

Para melhor se visualizar o que poderá acontecer no Exército dos EUA<sup>2</sup>, nos próximos 20 anos, apresentam-se os seguintes quadros:

---

<sup>2</sup> GORDON IV, John e WILSON, Peter A., Peter, The case for Army XXI, "Medium Weight" Aero-Motorized Divisions: A Pathway to the Army of 2020, Army After Next Project, Strategic Studies Institute, US Army War College, 27 Maio de 98, pag 4 e 17

**O Exército actual**

Forças Ligeiras	Forças Médias	Forças pesadas	
82nd Airborne 10th Light 25th Light	101st AirAssault	1st Armoured 1st Cavalry	1st Inf 2nd Inf 3rd Inf 4th Inf

*Quadro n° 1*

**Opções de organização da possível transformação, ao longo dos 20 anos***Opção “limitada” – cerca de 2001*

Forças Ligeiras	Forças Médias	Forças pesadas
82nd Airborne 1 Div Ligeira	101st AirAssault 1 Div “Média”	2 Div Blindadas 4 Div Mecanizadas

*Quadro n° 2*

*Opção “equilibrada” – cerca de 2008*

Forças Ligeiras	Forças Médias	Forças pesadas
82nd Airborne 1 Div Ligeira	3 Div “Médias”	2 Div Blindadas 3 Div Mecanizadas

*Quadro n° 3*

*Opção “Army After Next” – cerca de 2020*

Forças Ligeiras	Forças Médias	Forças pesadas
82nd Airborne	7 a 8 Div “Médias”	1 a 2 Div pesadas



## ANEXO H

### Viaturas relacionadas com a evolução do Exército Alemão

#### 1. Como novos desenvolvimentos principais, são salientados:

##### *Fennek – Viatura de Reconhecimento*

VBR (4\*4) aerotransportável, de 10 toneladas e armado com um lança granadas automático operável do interior, a introduzir no Exército a partir de 2001. Permitirá às unidades blindadas de reconhecimento, uma ferramenta, para desempenhar mais rápida (velocidade máxima de 115 Km/h) e eficientemente a sua missão, com autonomia até cinco dias em território inimigo.

##### *GTK, Veículo de Transporte Blindado*

VBR (8\*8), com cerca de 32 toneladas, multi-usos (incluindo VCI), cujo desenvolvimento e produção é previsto entre a Alemanha, Inglaterra e possivelmente a Holanda (a França abandonou este projecto). Com a intenção de inicialmente substituir o VBL M113 e a VBR-VCI TPz-1 Fuchs, as primeiras unidades a produzir para a Alemanha deverão ser nas versões Viatura Blindada de Transporte de Pessoal<sup>1</sup> (VBTP) e Viatura Blindada Posto de Comando (VBPC). A

---

<sup>1</sup> Com capacidade para acomodar confortavelmente até 11 soldados, em missões de longa duração.



sua projecção através de meios aéreos não aparece explicitada nos elementos de consulta utilizados.

## **2. Ao nível do desenvolvimento de material existente:**

### *Wiesel 2*

Programa para 2001-2007, constitui uma evolução do Wiesel 1. É uma VBL de comando, transporte e porta-sistemas de armas, vocacionada para o aerotransporte. Pode ser transportada no interior ou exterior do CH-53G e no avião de transporte TRANSALL C-160.

## **3. No âmbito da modernização e “up-grading:**

### *Leopard 2A5 e 2A6, MBT*

Programas para melhoria da protecção, facilidade de condução, controlo, pontaria (2A5: até 2003) e poder de fogo (2A6: entre 2001 e 2007)



## ANEXO I

### **Análise da capacidades da Força**

#### **1. Face às missões a cumprir**

Na perspectiva do empenhamento previsto para o Exército Português, consideramos adequado:

- para participar na defesa militar terrestre da República, todas as forças do SFN existentes necessárias. No continente e para este efeito, visualizamos a existência de uma componente “pesada” a Sul e uma componente “média” ou “ligeira” a Norte;
- uma brigada, a dois batalhões/agrupamentos de manobra, para assegurar a componente terrestre das FCRI e FCRR. A flexibilidade exigida para este tipo de missões, aponta para unidades de manobra de infantaria ou reconhecimento de cavalaria, com características de componente “média”;

Tendo como pressupostos: os cenários do projecto de reestruturação NATO em curso (um CE para MTW e dois CE para CRO) e; que o CEMGFA pretenderá ter disponíveis, em território nacional, as FCRR e FCRI, para atender às situações de contingência definidas anteriormente; que as FCRR e FCRI e a força terrestre portuguesa atribuída à FME são garantidas pela mesma brigada, enquanto a FME não estiver empenhada, consideramos três cenários para atribuição de forças terrestres nacionais:





- dois TO, em missões tipo CRO, com forças de duas brigadas, com efectivos em rotação de escalão batalhão, por brigada, no âmbito dos compromissos assumidos com as organizações internacionais, ou:
- um MTW, a que se atribuem forças de escalão brigada, garantindo a sustentação com as restantes brigadas, no âmbito da NATO.
- um MTW, no âmbito da NATO, a que se atribua uma brigada sem garantir a sua rotação, e um TO de CRO, com forças de uma brigada, com efectivos em rotação de escalão batalhão.

*No primeiro cenário*, necessitaríamos de duas brigadas, cada uma com um batalhão em HRF e dois em FLR. Para esta situação, ao nível NATO, poderia considerar-se que a força a atribuir ao CE NATO de CRO, eventualmente coincidentes com forças da FME, fosse também a força a atribuir à EUROFOR. Para este tipo de missões, a componente “média”, 2 brigadas, poderia ser a mais adequada.

*No segundo cenário*, NATO, atribuir uma brigada em HRF (numa força deste tipo não consideramos adequada a multinacionalidade abaixo do escalão brigada), com duas brigadas em FLR para a sua sustentação. Neste caso, seria necessária uma outra força de escalão brigada para garantir a operação e sustentação da força terrestre proposta para a FME, da EUROFOR ou das FCRR/FCRI. Esta solução, implicaria a mobilização de uma das brigadas territoriais ou a garantia das FCRR/FCRI pela brigada que regressasse do MTW, situação que consideramos de baixa probabilidade de ocorrência. As forças que perspectivamos mais adequadas para este CE seriam uma componente “pesada” para o MTW e uma brigada “média” para a FCRR/FCRI.

*No terceiro cenário*, atribuir ao MTW uma brigada “pesada”, em HRF ou FLR, cuja substituição fosse responsabilidade NATO, portanto, em rotação com outro país. Ao TO de CRO, atribuir forças de uma brigada “média”, com rotação de efectivos de escalão batalhão, um em HRF e dois em FLR. Esta força, a empregar no âmbito das organizações internacionais, seria



a força a atribuir ao CE NATO de CRO, eventualmente coincidindo com a força a atribuir à FME ou EUROFOR.

*Em análise:*

- a solução apresentada no primeiro cenário, que nos parece equilibrada ao nível do empenhamento das forças portuguesas existentes, poderá levantar alguns problemas políticos, como o do prestígio, uma vez que não estaria prevista uma participação portuguesa significativa no esforço de defesa colectiva. Com o alargamento da NATO, contudo, considerando que o CE orientado para MTW terá cada vez menos capacidade de absorver a participação simultânea de todos os países da organização, pelo menos em brigadas de manobra, e sendo a participação em operações num MTW, de baixa probabilidade de ocorrência, este cenário merece-nos uma média probabilidade de ocorrência.
- o segundo cenário não nos parece provável, face à necessidade de levantamento de uma brigada territorial;
- o terceiro cenário, por permitir a participação nacional no esforço de defesa colectivo da NATO e, simultaneamente, a participação na FME ou EUROFOR e ainda, manter no território nacional as FCRR e FCRI, parece-nos ser, face aos dados disponíveis e pressupostos assumidos, a solução mais adequada para a atribuição futura das forças terrestres nacionais. Esta solução permitiria ainda, principalmente se a brigada a atribuir ao CE para MTW fosse uma FLR, a utilização de outra brigada em CRO, o que orientaria para duas brigadas médias.

No apoio a outras missões de interesse público, as forças poderão ser disponibilizadas com origem nas FOP, de acordo com o planeamento de contingência existente, ou “ad-hoc”. Se disponíveis, embora não sendo as mais adequadas, as FCRR e FCRI “médias” serão as forças que poderão fornecer a primeira resposta a situações de emergência. Apesar de não estarem vocacionadas para estas missões e não terem material específico adequado, têm um grau de



prontidão e meios terrestres, aéreos e navais que lhes garantem uma grande flexibilidade de emprego.

### **3. Face a outras restrições**

Portugal, na sua participação em estruturas de força internacionais, poderá participar na componente de alta tecnológica e, ou, na de menor tecnologia. Sem descurar os avanços tecnológicos que possam gerar grandes desequilíbrios de potencial, a aposta na segunda componente, onde se incluem as unidades médias, parece economicamente mais acessível e poderá facilitar a formação, operação e sustentação de uma força que garanta capacidade para realizar outros tipos de missões do Exército, como a evacuação de nacionais no estrangeiro, a participação em operações de apoio à paz e humanitárias ou o apoio a outras missões de interesse público.

A reduzida capacidade financeira, para adquirir e operar e manter equipamento moderno e dispendioso, é um dos problemas que condiciona o reequipamento. A médio prazo, não sendo viável a reconversão de uma das brigadas ligeiras em média, seria desejável a preparação no mínimo de dois batalhões “médios”, por forma a satisfazer os requisitos mínimos para empenhamento nas missões mais prováveis, do tipo CRO em dois teatros de operações distintos, correndo o risco de não possuir forças de escalão brigada compatíveis com as estruturas internacionais, em caso de alteração profunda da situação internacional que acarrete a necessidade de empenhamento de brigadas médias portuguesas, como unidades constituídas. Mesmo a longo prazo, face a estas restrições financeiras, consideramos que não haveria grandes condicionamentos ao cumprimento das missões do Exército, se mantivéssemos uma das brigadas como unidade ligeira, mas dispondo de material para equipar um batalhão médio, eventualmente





de um dos batalhões da brigada média, quando esta não estivesse empenhada como um todo (situação mais provável).

Portugal tem problemas no transporte estratégico de unidades. Esta é uma situação que poderá ser minimizada pelo apoio dos meios NATO e UE/UEO. Contudo, mesmo para estas organizações, as forças médias permitirão uma maior possibilidade de projecção do que as pesadas, sendo portanto, preferíveis a estas, face a este problema. Embora a uma pequena escala, Portugal, através da sua frota de aviões C-130, terá capacidade de projectar algumas forças médias, garantindo aos militares envolvidos uma maior mobilidade, poder de fogo e capacidade de protecção, principalmente de efeitos de meios NBQ, de fogos indirectos e directos de armas ligeiras.

**ANEXO J - Caracterização das Forças Multinacionais Europeias**

DESIGNAÇÃO	DIMENSÃO	Cmd e EM	COMPOSIÇÃO		MISSÃO ÂMBITO DE EMPREGO
			Países	Forças	
<b>LANDJUT</b> (Forças Terrestres Aliadas do Schleswig-Holstein e Jutlândia)	Corpo de Exército afecto à OTAN; Cmdt do LANDJUT depende directamente do Comando das Forças Aliadas no Báltico;	Permanente composto por 100 quadros dos 5 países;	Alemanha; Dinamarca (possibilidade de ser reforçada com forças da, Canadá, Reino Unido e EUA em caso de conflito)	<u>Alemanha:</u> 6ª Divisão de Infantaria Blindada (7ª e 18ª Brigadas Mecanizadas e Brigada Territorial de Defesa); <u>Dinamarca:</u> Divisão Infantaria Blindada Jutland (pode ser reforçada com a Brigada de Reacção Rápida)	Defesa terrestre da articulação entre o Mar Báltico e o Mar do Norte OTAN
<b>UKNL AF</b> (Força Anfíbia Anglo-Holndesa)	Componente Terrestre: 1 Brigada a 4 Batalhões de Fuzileiros; <b>Componente Marítima:</b> 8 navios; Total de 8500 homens.	Cmd das componentes na Base de Plymouth	Reino Unido;  Holanda	<u>Componente Terrestre</u> (UKNLLF – British Dutch Landing Force)  Componente Marítima UKNLPHIBGRU – British Dutch Amphibious Group	OTAN (Presença Avançada)  Missões de Petersberg ( foi declarada FAWEU (Force Answerable to WEU em 19 de Maio de 1993)
<b>MND (C) –</b> <b>Divisão Multinacional Central</b>	Divisão Aeromóvel, a 4 Brigadas sob comando operacional do ARRC;  20 000 homens	QG/Div em Rheindhalem, Alemanha; 50 oficiais e 54 sargentos, 1 Companhia de Apoio de Svç alemã e 1 BTm holandês	Bélgica;  Alemanha;  Reino Unido;  Holanda	Brigada Pára-Comando Belga; 31ª Brigada Aerotransportada; 24ª Brigada Aeromóvel  11ª Brigada Aeromóvel	OTAN UEO ( foi declarada FAWEU (Force Answerable to WEU em 6 de Maio de 1994) ONU Outra organização internacional



DESIGNAÇÃO	DIMENSÃO	Cmd e EM	COMPOSIÇÃO		MISSÃO ÂMBITO DE EMPREGO
			Países	Forças	
3ª Divisão Italiana	Divisão integrante do ARRC  Não possui em tempo de paz forças colocadas sob o seu comando directo	Pequeno núcleo de EM; Cmd/Em em Milão; 3 Oficiais Gerais, 20 Oficiais e 9 Sargents; Em situação de exercícios ou crise será reforçado com elementos do 3º CE Italiano	Itália  	2 Brigadas;  	Tipo Convencional, âmbito OTAN
	Corpo de Exército a 3 Divisões e 2 Brigadas  54 000 homens	Cmd/Em em Estrasburgo; Cerca de 240 quadros; repartidos pelas 4 Nações (p Luxemburgo não está representado); Conta o apoio de 1 Batlhão de QG-Multinacional, 1 RTm francês e, se necessário de 1 REng francês	Alemanha  França  Espanha  Bélgica  Luxemburgo	10ª Divisão Blindada  1ª Divisão Blindada  Brigada Franco-Alemã  10ª Brigada Mecanizada  1ª Divisão Mecanizada  Esquadrão de Reconhecimento	Defesa comum dos Aliados, no âmbito da OTAN ou da UEO  De apoio à paz, desde a manutenção até à imposição da paz  Humanitárias




DESIGNAÇÃO	DIMENSÃO	Cmd e EM	COMPOSIÇÃO		MISSÃO ÂMBITO DE EMPREGO
			Países	Forças	
2 CE Germano-Americanos	2º CE Germano-Americano  5º CE Americano-Germano	Cmd segundo o princípio de “lead nation”  Em tempo de paz cada CE mantém a sua estrutura de comando e EM nacionais	USA  Alemanha	<u>2º CE Germano-Americano</u> 10ª Divisão Blindada (GE) Divisão de Montanha (GE) 1ª Divisão Blindada (USA)  <u>5º CE Americano-Germano</u> <i>3ª Divisão Mecanizada (USA)</i> 1º Divisão Blindada (USA) 5ª Divisão Mecanizada (GE)	
1ª CE Germano-Holandês	CE a duas Divisões  40 000 homens	Cmd/EM localizados em MUNSTER, na Alemanha;  Cerca de 400 quadros	Alemanha  Holanda	1ª Divisão Blindada  1ª Divisão “7 de Dezembro”  TCE	Missões no âmbito da OTAN (é uma das suas componentes das Main Defense Forces)  UEO (o seu QG foi declarado FAWEU em Novembro de 1996)
Grupo Aéreo Europeu	Depende de uma lógica de optimização e complementariedade dos meios colocados á disposição pelos países	Possui EM de Planeamento	Itália  Alemanha	Não possui unidade atribuídas. A atribuição de meios aéreos far-se-á em caso de operações ou exercícios	UEO (Missões de Petersberg)  OTAN



DESIGNAÇÃO	DIMENSÃO	Cmd e EM	COMPOSIÇÃO		MISSÃO ÂMBITO DE EMPREGO
			Países	Forças	
Integração da Brigada de Reacção Rápida Dinamarquesa Na 1ª Divisão Blindada Britânica	Divisão integrante do ARRC	Cmd/EM pertencem exclusivamente à Divisão Blindada	Reino Unido  Dinamarca	4ª, 7ª, 20ª Brigadas  Brigada Reacção Rápida  (A integração só se verificará em caso de empenhamento do ARRC)	Defesa comum no quadro da OTAN  Missões de Apoio à Paz no âmbito da NATO
Admiral BENELUX (ABNL)	Força Naval	Cmd/EM integrado, dotado de capacidade de comando sobre as unidades navais dos dois países	Bélgica  Holanda	Forças Navais  Forças Navais	
Deployable Air Task Force (DATF)	Composição Flexível	Não possui Comando constituído, mas dispõe de célula de planeamento multinacional	Bélgica  Holanda  Luxemburgo	Forças Aéreas  Forças Aéreas  Forças Terrestres	
EUROFOR (Euroforça Operacional Rápida)	Com base nos efectivos máximos da ordem de uma Brigada por nação é possível estruturar uma unidade de escalão Divisão	EM com duas Divisões: Logística e Operações Postos rotativos e postos fixos	  Espanha França Itália	Efectivo máximo de uma Brigada por nação	Missões de Petersberg  OTAN  ONU  OSCE





DESIGNAÇÃO	DIMENSÃO	Cmd e EM	COMPOSIÇÃO		MISSÃO ÂMBITO DE EMPREGO
			Países	Forças	
<b>EUROMARFOR (Força Marítima Europeia)</b>	<b>Composição Flexível</b>  Previsto: 1 porta-aviões 1 porta-helis 2 destroyers 5 fragatas 4 corvetas 1 submarino nuclear 1 submarino convencional 2 draga-minas 2 navios de abastecimento 1 avião patrulha	<b>Núcleo de EM reduzido composto por um oficial de cada país, que trabalha de modo não permanente em apoio do Comandante da EUROMARFOR</b>	 <b>PORTUGAL</b>  Espanha  França  Itália	<b>Não possui unidades atribuídas em permanência</b>  <b>Força pré-estruturada, que poderá ser formada a partir de um determinado número de unidades navais que os países colocam à disposição por um determinado período</b>	<b>Missões de Petersberg</b>  <b>OTAN</b>  <b>ONU</b>  <b>OSCE</b>  <b>Outras organizações internacionais</b>
<b>SHIRBRIG (Brigada Multinacional de Elevada Prontidão à Disposição das Nações Unidas)</b>	<b>4000 a 5000 homens</b>	<b>Estado-Maior, designado de Elemento de Planeamento, é composto por um ou mais oficiais dos países participantes</b>	<b>Dinamarca</b> <b>Áustria</b> <b>Canadá</b> <b>Holanda</b> <b>Noruega</b> <b>Polónia</b> <b>Suécia</b> <b>República Checa</b> <b>Finlândia</b> <b>Irlanda</b> <b>Argentina</b>	<b>Comando e EM</b> <b>Batalhões de Infantaria</b> <b>Un de Reconhecimento</b> <b>Un Engenharia e Logística</b>	<b>Missões de apoio à paz de acordo com o Capítulo VI da Carta das NU, nas quais exista o prévio consentimento das partes, estando excluídas as operações de imposição de paz</b>



DESIGNAÇÃO	DIMENSÃO	Cmd e EM	COMPOSIÇÃO		MISSÃO ÂMBITO DE EMPREGO
			Países	Forças	
Cooperação Naval Bélgica-França	Em 1 de Outubro de 1996, os Ministros da Defesa de França e da Bélgica assinaram um Acordo de Cooperação, entre as duas Marinhas. Este acordo prevê a realização de exercícios combinados, onde poderão ser testados procedimentos logísticos comuns. Até ao momento não há conhecimento de desenvolvimentos que conduzam à formalização de uma força naval multinacional constituída pelos dois países.				
Cooperação Naval França-Reino Unido	Força Naval Combinada	Não existe um grupo de planeamento a título permanente	França  Reino Unido	Variável	Contexto bilateral Contexto multinacional  OTAN UEO
Força Anfíbia Ítalo-Espanhola			Itália  Espanha	<u>Componente Naval</u> Grupo Delta (SP) Terceira Divisão Naval (IT)  Componente Anfíbia Brigada de Infantaria de Marinha (SP) Batalhão S. Marco (IT)	
Corpo Multinacional Nordeste	CE	.....	Alemanha Polónia Dinamarca	.....	Não existe informação concreta



## ANEXO K

## Relação de Viaturas Blindadas de Rodas e Lagartas mais recentes

## 1. Viaturas Blindadas de Lagartas

Modelo	M2A2 Bradley	Warrior	Marder 1A3	BMP-3	Pizarro	Type-89	CV9040
País de Origem	EUA	RU	Alemanha	Rússia	Austria/Espanha	Japão	Suécia
Fabricante	UDLP	GKN	Thyssen-Henschel	Kurgan-mashzavod	Santa Barbara	Mitsubishi	Hagglunds
Tripulação	3+6	3+7	3+6	3+7	3+8	3+7	3+9
Peso, Kg	29940	25700	33500	18,7	25,2	27	22800
Comprimento, m	6,55	6,34	6,88	6,85	6,84	6,8	6.47
Largura, m	3,61	3,03	3,38	3,23	3,15	3,2	3.17
Altura até ao cima do casco, m	1,98	1,93	1,9	1,85	1,78	1,72/1,89	1.64/1.73
Altura total, m	2,97	2,79	3,23	2,65	2,65	2,75	2.55
Altura ao solo, m	0,46	0,49	0,46	0,45	0,45	0,45	0.45
Largura da lagarta, m	0,53	0,46	0,45	0,38	0,5	0,45	0.53
Comprimento da lagarta no solo, m	3,91	3,82	3,9	4,06	3,99	4	3,98
Potência do motor, kW/hp	448/600	410/550	441/600	368/500	441/600	441/600	410/550
Cavalos por tonelada	20	21,4	17	26,7	23,8	22,2	24,1
Velocidade máxima em estrada, km/h	61	75	65	70	70	70	70
Autonomia, km	400	660	500	600	500	400	300
Calibre do canhão, mm	25	30	20	30	30	35	40
Calibre da peça, mm ou lança missil	2*TOW	*	*	100	*	2*Type 79	*
Calibre da metralhadora	7.62	7,62	7,62	3*7,62	7,62	7,62	7,62



## 2. Viaturas Blindadas de Rodas

Modelo	VAB	TPzFUCHS	BTR-80	PIRANHA III	PANDUR	CENTAURO	VEXTRA
País de Origem	França	Alemanha	Rússia	Suíça	Austria	Itália	França
Fabricante	Renault	Thyssen-Henscel	Arzamas	Mowag	Styer	Iveco	GIAT
Tripulação	2+10	2+10	3+7	3+8	3+8	3+6	2+9
Configuração	4*4	6*6	8*8	8*8	6*6	8*8	8*8
Peso, Kg	13,000	17,000	13,600	16,500	11,880	24,000	28,000
Comprimento, m	5,98	6,83	7,70	6,93	5,70	7,93	7,40
Largura, m	2,49	2,98	2,90	2,68	2,50	3,28	3,00
Altura até ao cimo do casco, m	2,06	2,30	1,98	1,98	1,81	1,93	2,10
Altura total, m	0,40	0,40	0,47	0,45	0,42	0,43	*
Altura ao solo, m	3,0	3,8	4,4	3,76	3,06	4,8	5,0
Distância entre eixos, m	2,04	2,54/2.56	2,41	2,20	2,13	2,50	2,55
Largura do eixo, m	14,00*20	14,00*20	13,00*18	365R20	12.5R20	14,00*20	405R22
Tamanho do pneumático m	162/220	236/320	191/260	261/350	180/245	382/520	440/600
potência do motor, kW/hp	16.9	18,8	19,1	21,2	20,6	21,6	21,4
Cavalos por tonelada	92	105	80	100	110	105	120
Velocidade máxima em estrada, km/h	1,000	800	600	800	650	800	*
Autonomia em estrada, km	*	*	*	25	*	25	25
Calibre do canhão, mm	12.7	7.62	14.5 + 7.62	7.62	12.7	7,62	7,62
Calibre da metralhadora	7.62	7,62	7,62	3*7,62	7,62	7,62	7,62



## ANEXO L

### **Protecção: Blindagem completa versus blindagem parcial**

Quanto à problemática da protecção, dividimos as viaturas blindadas existentes em dois tipos de: total e parcialmente blindadas, de rodas ou lagartas.

Face às missões de combate e apoio à paz, consideramos que as viaturas parcialmente blindadas apresentam desvantagens operacionais claras, nomeadamente nos movimentos anfíbios e na fraca protecção contra: fogos de aeronaves; fogos de morteiro e artilharia, especialmente rebentamentos aéreos; fogos de armas ligeiras, especialmente em ambientes urbanos e; efeitos dos meios NBQ. Estas desvantagens poderão ser muito mais sentidas em CRO.

Em operações de combate continuam a existir missões adequadas para as unidades ligeiras, e será razoável aceitar o seu transporte com protecção mínima, tendo em conta as limitações de ordem económica de um país e o elevado número de unidades a equipar. Contudo, nas missões CRO que implicam frequentemente:

- o empenhamento de um número reduzido de militares;
- a necessidade de realizar grande número de deslocamentos com exposição às ameaças, declaradas ou não, e;
- que qualquer baixa seja um problema político e humanitário grave,



será mais difícil defender este tipo de viaturas. Assim, consideramos as viaturas com blindagem completa as mais adequadas para a protecção da força e, mesmo, essenciais nas CRO que apresentem algum grau de ameaça.