



ACADEMIA MILITAR

AS NOVAS AMEAÇAS E A DEFESA ANTIAÉREA DE GRANDES CENTROS URBANOS

Autor: Asp Al Ricardo Valpaços Dias

Orientador: Cor Art Luís António Morgado Batista

**Trabalho de Investigação Aplicada como requisito parcial para
a obtenção de Grau de Mestre em Ciências Militares**

Lisboa, Julho de 2009



ACADEMIA MILITAR

AS NOVAS AMEAÇAS E A DEFESA ANTIAÉREA DE GRANDES CENTROS URBANOS

Autor: Asp Al Ricardo Valpaços Dias

Orientador: Cor Art Luís António Morgado Batista

**Trabalho de Investigação Aplicada como requisito parcial para
a obtenção de Grau de Mestre em Ciências Militares**

Lisboa, Julho de 2009

DEDICATÓRIA

À minha esposa pelo apoio, incentivo e compreensão, que me foram dispensados, ao longo destes cinco anos de Curso e durante as muitas horas de elaboração deste trabalho.

AGRADECIMENTOS

Manifesto o meu reconhecimento a todos os que me ajudaram directa ou indirectamente na realização deste trabalho:

- Cor Telmo Reis.
- TCor Art Paradelo.
- Cap Art Heleno.
- Cap Art Calhaço.
- Dr^a. Isabel Pais.
- Eng^o Francisco Mota de Sá.

E revelo o meu profundo agradecimento, ao meu orientador Cor Art Morgado Batista, pelo tempo dispendido a ajudar-me na elaboração deste Trabalho de Investigação.

ÍNDICE

DEDICATÓRIA	i
AGRADECIMENTOS.....	ii
ÍNDICE.....	iii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	ix
LISTA DE SIGLAS.....	x
RESUMO	xiv
ABSTRACT.....	xv
CAPÍTULO 1 INTRODUÇÃO	1
1.1 INTRODUÇÃO.....	1
1.2 ENQUADRAMENTO.....	1
1.3 JUSTIFICAÇÃO DO TEMA.....	2
1.4 OBJECTO DE INVESTIGAÇÃO	2
1.5 OBJECTIVOS	2
1.6 METODOLOGIA	3
1.7 SÍNTESE DOS CAPÍTULOS	3
I PARTE – TEÓRICA	5
CAPÍTULO 2 A AMEAÇA.....	5
2.1 INTRODUÇÃO.....	5
2.2 CONCEITO DE AMEAÇA.....	6
2.3 VELHAS AMEAÇAS	6

2.3.1	AMEAÇA AÉREA	7
2.4	NOVAS AMEAÇAS.....	8
2.4.1	AMEAÇA AÉREA	9
2.5	CONCLUSÕES.....	11
CAPÍTULO 3 OS CENTROS URBANOS		12
3.1	INTRODUÇÃO.....	12
3.2	AMBIENTE OPERACIONAL CONTEMPORÂNEO.....	12
3.3	INFRA-ESTRUTURAS CRÍTICAS.....	13
3.3.1	DEFINIÇÃO DE IC.....	13
3.3.2	IC E OS CU EM PORTUGAL	14
3.4	CONCLUSÕES.....	15
CAPÍTULO 4 A DEFESA AÉREA NACIONAL.....		16
4.1	INTRODUÇÃO.....	16
4.2	NATINADS.....	16
4.2.1	A DEFESA AÉREA ALARGADA.....	17
4.2.2	PORTUGAL NO NATINADS.....	18
4.3	SISTEMA DE DEFESA AÉREO NACIONAL.....	18
4.3.1	ORGANIZAÇÃO DO SISTEMA DE DEFESA AÉREO NACIONAL	19
4.4	DEFESA ANTIAÉREA	20
4.4.1	SISTEMAS DE ARMAS DE AAA.....	20
4.4.2	FACTORES DE ANÁLISE.....	21
4.4.3	PRINCÍPIOS TÁCTICOS E TÉCNICOS.....	22
4.5	CONCLUSÕES.....	22
II PARTE – PRÁTICA.....		24
CAPÍTULO 5 METODOLOGIA		24
5.1	INTRODUÇÃO.....	24

5.2	MÉTODOS DE INVESTIGAÇÃO.....	24
5.3	INSTRUMENTOS DE PESQUISA.....	25
5.3.1	ANÁLISE DOCUMENTAL.....	25
5.3.2	ENTREVISTAS.....	26
5.4	MEIOS UTILIZADOS.....	26
CAPÍTULO 6 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS.....		27
6.1	INTRODUÇÃO.....	27
6.2	A AMEAÇA AÉREA EM PORTUGAL.....	27
6.3	OS CENTROS URBANOS.....	28
6.3.1	LISBOA E SETÚBAL.....	28
6.3.2	PORTO.....	29
6.4	A PROTECÇÃO ANTIAÉREA DOS CENTROS URBANOS.....	29
6.4.1	A PROTECÇÃO ANTIAÉREA DE LISBOA E SETÚBAL.....	30
6.4.2	A PROTECÇÃO ANTIAÉREA DO PORTO.....	31
6.5	A ANTIAÉREA EM PORTUGAL.....	31
6.5.1	COMANDO E CONTROLO.....	32
6.5.2	SISTEMA SHORAD.....	32
6.5.3	SISTEMA HIMAD.....	33
6.6	CONCLUSÕES.....	33
CAPÍTULO 7 CONCLUSÕES.....		34
7.1	INTRODUÇÃO.....	34
7.2	VERIFICAÇÃO DAS HIPÓTESES.....	34
7.3	REFLEXÕES FINAIS.....	36
7.4	LIMITAÇÕES DA INVESTIGAÇÃO.....	37
7.5	INVESTIGAÇÕES FUTURAS.....	37
BIBLIOGRAFIA.....		38

GLOSSÁRIO	41
APÊNDICES.....	43
APÊNDICE A: ENTREVISTAS	43
A.1 ENTREVISTA 1	43
A.2 ENTREVISTA 2.....	44
A.3 ENTREVISTA 3.....	45
A.4 ENTREVISTA 4.....	46
APÊNDICE B: PRINCÍPIOS E CARACTERÍSTICAS DA AAA.....	47
B.1 PRINCÍPIOS DA AAA	47
B.2 CARACTERÍSTICAS DA AAA.....	47
APÊNDICE C: SISTEMAS SHORAD E HIMAD	48
C.1 SISTEMAS SHORAD	48
C.1.1 Sistemas Canhão.....	48
C.1.2 Sistemas Míssil Portátil.....	50
C.1.3 Sistemas Míssil Ligeiro	51
C.2 SISTEMAS HIMAD	52
APÊNDICE D: PRINCÍPIOS TÁCTICOS E TÉCNICOS.....	55
D.1 PRINCÍPIOS TÁCTICOS	55
D.1.1 Princípio da Massa	55
D.1.2 Princípio da Combinação de Armas	55
D.1.3 Princípio da Mobilidade.....	55
D.1.4 Princípio da Integração	56
D.2 PRINCÍPIOS TÉCNICOS.....	56
D.2.1 Princípio da Defesa Equilibrada.....	56
D.2.2 Princípio da Defesa Balanceada.....	57
D.2.3 Princípio da Defesa em Profundidade	57
D.2.4 Princípio da Destruição à Distância	57

D.2.5	Princípio do Apoio Mútuo.....	58
D.2.6	Princípio da Defesa Combinada	58
APÊNDICE E: ZONA DE ACÇÃO DE LISBOA E SETÚBAL		59
E.1	ZONA DE ACÇÃO DE LISBOA.....	59
E.2	ZONA DE ACÇÃO DE SETÚBAL.....	60
E.3	DEPÓSITO DE COMBUSTÍVEIS DE AVEIRAS DE CIMA	61
APÊNDICE F: ZONA DE ACÇÃO DO PORTO		62
APÊNDICE G: PRINCÍPIOS DE EMPREGO DO SISTEMA PATRIOT.....		63
APÊNDICE H: LOCALIZAÇÃO DOS SISTEMAS HIMAD		64
H.1	ZONA DE ACÇÃO DE LISBOA.....	64
H.2	ZONA DE ACÇÃO DE SETÚBAL.....	65
H.3	ZONA DE ACÇÃO DO PORTO	66
APÊNDICE I – LOCALIZAÇÃO DOS SISTEMAS SHORAD.....		67
I.1	ZONA DE ACÇÃO DE LISBOA.....	67
I.2	ZONA DE ACÇÃO DE SETÚBAL.....	69
I.3	DEPÓSITOS DE COMBUSTÍVEIS DE AVEIRAS DE CIMA	71
I.4	ZONA DE ACÇÃO DO PORTO	72
APÊNDICE J: DEFESA AA DA ZA DE LISBOA E SETÚBAL		74
APÊNDICE K – DEFESA AA DA ZA DO PORTO		75
ANEXOS.....		76
ANEXO A: CEDN.....		76
ANEXO B: NOVAS AMEAÇAS AÉREAS		85
ANEXO C: CANAL DE DECISÃO NACIONAL		86
ANEXO D: IC E ZONAS DE ATRACTIVIDADE		87
ANEXO E: ATRACTIVIDADE A ATAQUE TERRORISTA.....		88
ANEXO F: PRINCIPAIS COMITÉS DA NATO		89
ANEXO G: ESTRUTURA DE C ² DO NATINADS.....		90
ANEXO H: CONSTITUIÇÃO DO GAAA E DAS BAAA.....		91

H.1	GAAA E BAAA DE A/G	91
H.2	BAAA DA BRIGINT.....	92
H.3	BAAA DA BRR.....	92
H.4	BAAA DA BRIGMEC.....	93

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 2.1: “Bomba Voadora” V-2.....	7
Figura 2.2: Atentado terrorista de 11 de Setembro	9
Figura 2.3: Ameaça TBM.....	10
Figura 4.1: CRC de Monsanto.....	19
Figura 4.2: Organização do Sistema de C ² da NATO.	23
Figura 6.1: Defesa Antiaérea.....	29

LISTA DE SIGLAS

A/G	Apoio Geral
AA	Antiaérea
AAA	Artilharia Antiaérea
AC	Áreas Críticas
ACCS	Sistema de Comando e Controlo Aéreo (<i>Air Command and Control System</i>)
ACE	Comando Europeu da Aliança (<i>Allied Command Europe</i>)
ACLANT	Comando Atlântico da Aliança (<i>Allied Command Atlantic</i>)
AP	Armada Portuguesa
BAAA	Bateria de Artilharia Antiaérea
BrigInt	Brigada de Intervenção
BrigMec	Brigada Mecanizada
BRR	Brigada de Reacção Rápida
Btr	Bateria
C²	Comando e Controlo
C-RAM	<i>Counter Rockets, Artillery and Mortars</i>
CAOC	Centro de Operações Aéreas Combinado (<i>Combined Air Operation Centre</i>)
CEDN	Conceito Estratégico de Defesa Nacional
CEM	Conceito Estratégico Militar
CEMA	Chefe do Estado-Maior da Armada
CEME	Chefe do Estado-Maior do Exército
CEMFA	Chefe do Estado-Maior da Força Aérea
CEMGFA	Chefe do Estado-Maior General das Forças Armadas
CM	Míssil Cruzeiro (<i>Cruise Missile</i>)
CMDT	Comandante
CNPCE	Conselho Nacional de Planeamento Civil de Emergência

CO	Crime Organizado
COE	Ambiente Operacional Contemporâneo (<i>Contemporary Operational Environment</i>)
COMAIRSOUTH	Comandante das Forças Aéreas da Aliança do Sul da Europa (<i>Commander, Allied Air Forces, Southern Europe</i>)
CRC	Centro de Relato e Controlo
CU	Centros Urbanos
DAC	<i>Deployable ACCS Component</i>
DPC	Comité de Planeamento e Defesa (<i>Defence Planning Committee</i>)
DUNAJ	Sistema de Defesa Aéreo da Polónia
EAD	Defesa Aérea Alargada (<i>Extended Air Defense</i>)
EME	Estado-Maior do Exército
EMGFA	Estado Maior General das Forças Armadas
FA	Forças Armadas
FAP	Força Aérea Portuguesa
FS	Forças de Segurança
GAAA	Grupo de Artilharia Antiaérea
GEADGE	<i>German Air Defense Ground Environment</i>
GG	Grande Guerra
HIMAD	Defesa Aérea de Média e Grande Altitude (<i>High and Medium Air Defense</i>)
IAEFA	Instituto de Altos Estudos da Força Aérea
IAEM	Instituto de Altos Estudos Militares
IC	Infra-estruturas Críticas
ISCSP	Instituto Superior de Ciências Sociais e Políticas
ISTAR	Informações, Vigilância, Aquisição de Objectivos e Reconhecimento (<i>Intelligence, Surveillance, Target Acquisition and Reconnaissance</i>)
MD	Ministro da Defesa
MRBM	Mísseis Balísticos de Médio Alcance (<i>Medium-Range Ballistic Missiles</i>)
NAC	Conselho do Atlântico Norte (<i>North Atlantic Council</i>)

NADC	Comité de Defesa Aérea (<i>NATO Air Defense Committee</i>)
NADGE	<i>NATO Air Defense Ground Environment</i>
NATINADS	Sistema Integrado de Defesa Aérea da NATO (<i>NATO Integrated Air Defense System</i>)
NATO	Organização do Tratado do Atlântico Norte (<i>North Atlantic Treaty Organization</i>)
NBQ	Nuclear, Biológico e Químico
ONU	Nações Unidas (<i>United Nations</i>)
OPCOM	Comando Operacional
PC	Pontos Críticos
Pel	Pelotão
POACCS	<i>Portuguese Air Command and Control System</i>
QO	Quadro Orgânico
RAM	Foguetes, Artilharia e Morteiros (<i>Rockets, Artillery and Mortars</i>)
SACEUR	Comandante Supremo Europeu da Aliança (<i>Supreme Allied Commander Europe</i>)
SACLANT	Comandante Supremo do Atlântico da Aliança (<i>Supreme Allied Commander Atlantic</i>)
SADA	Sistema Automático de Defesa Aérea de Espanha
SEAD	Supressão das Defesas Aéreas Inimigas (<i>Supression of Enemy Air Defense</i>)
Sec	Secção
SEKTOR VS	Sistema de Defesa Aéreo da República Checa
SDAN	Sistema de Defesa Aéreo Nacional
SICCAP	Sistema de Comando e Controlo Aéreo de Portugal
SHORAD	Defesa Aérea de Curto Alcance e Baixa e Muito Baixa Altitude (<i>Short Range Air Defense</i>)
SRBM	Mísseis Balísticos de Curto Alcance (<i>Short-Range Ballistic Missiles</i>)
STRIDA	Sistema de Tratamento e Representação de Informação de Defesa Aérea
TBM	Míssil Balístico Tático (<i>Tactical Ballistic Missile</i>)
TIA	Trabalho de Investigação Aplicada

TN	Território Nacional
TO	Teatro de Operações
TPOA	Tirocínio para Oficial de Artilharia
UAV	Veículos Aéreos Não Tripulados (<i>Unmanned Air Vehicle</i>)
UKADGE	<i>United Kingdom Air Defence Ground Environment</i>
UT	Unidades de Tiro
VCEMGFA	Vice-Chefe do Estado-Maior General das Forças Armadas
WDM	Armas de Destruição de Massa (<i>Weapons of Mass Destruction</i>)
ZA	Zona de Acção

RESUMO

É objectivo principal deste trabalho mostrar de que forma se poderá efectuar a defesa antiaérea de centros urbanos face às novas ameaças aéreas, a partir da análise da situação em Portugal Continental traduzindo-se como sendo este o problema primordial.

Para tal, foram adoptados dois métodos de investigação. O dedutivo, aplicando-se conceitos gerais em situações particulares e o método inquisitivo, realizando-se entrevistas a especialistas das várias matérias, por forma a esclarecer dúvidas resultantes da análise documental.

Este estudo, revelou uma transformação na ameaça aérea passando actualmente a ser considerado como tal, os mísseis balísticos tácticos, os mísseis cruzeiro, os foguetes, artilharia e morteiros e as aeronaves civis desviadas para atentados terroristas de nome de código *Renegade*.

Este desenvolvimento, conjugado com o surgir de novos actores na cena internacional, levou de igual forma a que os centros urbanos se tornassem mais vulneráveis e atractivos, pela elevada quantidade de infra-estruturas críticas que possuem.

Face a isto, a Artilharia Antiaérea tem cada vez mais um papel essencial na protecção dos mesmos. No entanto, para fazer face às novas ameaças, deverá estar equipada com sistemas de defesa aérea de média e grande altitude, de defesa aérea de curto alcance e baixa e muita baixa altitude e meios contra foguetes, artilharia e morteiros.

Em Portugal Continental, os centros urbanos mais atractivos são os de Lisboa, Setúbal e Porto, e para as suas protecções antiaéreas são necessárias uma bateria a seis unidades tipo Patriot, seis pelotões Chaparral, cinco secções Stinger e unidades contra foguetes, artilharia e morteiros.

Palavras-chave: AMEAÇA AÉREA, CENTROS URBANOS, COMANDO E CONTROLO, HIMAD, INTEGRAÇÃO.

ABSTRACT

The aim of the present study is to show how urban centers can be defended from air attack. An analysis of the situation in mainland Portugal was considered for this purpose.

To this end, we adopted two methods of investigation. The deductive method, applying general concepts to particular situations, and the inquisitive approach, using interviews with different experts, in order to clarify the questions arising from the documentary analysis.

This study showed a change in the air threat evolution. Currently being considered are tactical ballistic missiles, cruise missiles, rockets, artillery and mortars and the diversion of aircraft for terrorist attacks (Renegade aircraft).

This development, combined with the rise of new actors in the international scene, led us to believe that urban centers have become more vulnerable and attractive to terrorists, because of the high amount of critical infrastructure that they contain.

In view of this, the air defense artillery has an increasingly important role to protect them. However, to face these new threats, the air defense artillery must be equipped with air defense systems for medium and high altitude, short range and low and very low altitude and needs to protect against rockets, artillery and mortars.

In Portugal, the most attractive urban centers are Lisbon, Porto and Setúbal, and they should be protected. An air defense battery (Patriot type with six units); six Chaparral platoons; five Stinger sections; and units against rockets, artillery and mortars.

Keywords: AIR THREAT, URBAN CENTERS, COMMAND AND CONTROL, HIMAD, INTEGRATION.

CAPÍTULO 1

INTRODUÇÃO

1.1 INTRODUÇÃO

“A evolução do ambiente estratégico internacional tem vindo a alterar a tradicional ameaça de agressão armada entre Estados para uma nova tipologia de ameaças à segurança colectiva, ...” (Raleiras, 2007, p. 207). De igual modo, este ambiente estratégico com o novo quadro de ameaças conduz a um novo tipo de “alvos”.

Instalações de valor estratégico ou simbólico e Infra-estruturas Críticas (IC) para o normal funcionamento de um país têm agora um valor acrescido, transformando assim os grandes centros urbanos (CU) em possíveis “alvos”, pois é neles que estão as principais áreas vitais.

São exemplos desta nova realidade os ainda actuais atentados de 11 de Setembro de 2001 em Nova Iorque e Washington DC, 11 de Março de 2004 em Madrid e 7 de Julho de 2005 em Londres evidenciando o crescente ataque às principais cidades ocidentais.

O tema deste Trabalho de Investigação Aplicada (TIA) é assim: **As Novas Ameaças e a Defesa Antiaérea de Grandes Centros Urbanos.**

Este TIA surge como parte integrante do Tirocínio para Oficial de Artilharia (TPOA) e constitui um requisito parcial para a obtenção de grau de mestre.

1.2 ENQUADRAMENTO

A abordagem à enorme variedade de novas ameaças, tornariam este TIA de grande dimensão. Portanto, este estudo irá somente incidir naquelas que traduzam capacidades como ameaça aérea.

A investigação irá também ser orientada somente para a defesa Antiaérea (AA) dos grandes CU de Portugal Continental, de forma a possibilitar uma análise mais profunda

das características dos mesmos e daí poder perceber consequências, ainda que de uma forma abreviada, para CU noutras áreas geográficas.

1.3 JUSTIFICAÇÃO DO TEMA

A nova tipologia de ameaças, de que são exemplos os recentes ataques terroristas de 11 de Setembro de 2001, em Nova Iorque e Washington DC, de 11 de Março de 2004 em Madrid e de 7 de Julho de 2005 em Londres, levam a pensar numa crescente utilização destas acções de natureza terrorista.

Com conflitos cada vez mais globais, em que predominam as armas de destruição de massa (WMD), o crime organizado (CO) e o terrorismo, torna-se necessário saber como se poderá fazer face a ameaças deste tipo, e que principalmente, têm como alvo, marcos importantes e áreas vitais de grandes CU.

A ameaça constante do uso de meios aéreos desta natureza, que estão cada vez mais facilmente disponíveis, vem reforçar a necessidade de um maior conhecimento sobre a aplicação dos meios de defesa contra estas técnicas cada vez mais utilizadas e com efeitos mais destrutivos.

1.4 OBJECTO DE INVESTIGAÇÃO

A finalidade deste trabalho é essencialmente mostrar de que forma poderá a AA fazer face às novas ameaças aéreas, quando estas visam fundamentalmente causar grandes danos em pontos críticos (PC) ou áreas críticas (AC) como os CU.

Neste sentido a principal questão a responder e que irá ser a principal orientação de toda a pesquisa é: **Como se poderá efectuar a defesa AA dos principais CU de Portugal Continental perante as novas ameaças aéreas?**

1.5 OBJECTIVOS

O principal objectivo da investigação, é como referido anteriormente, responder à questão central.

Contudo, aquando a sua determinação surgiram três questões derivadas e por conseguinte foram construídas hipóteses para essas mesmas questões.

A primeira questão surge logo numa primeira interpretação da questão principal e é: Quais são as novas ameaças aéreas? A hipótese que se levanta é que estas novas ameaças passarão por ameaças do tipo Nuclear, Biológico e Químico (NBQ), por mísseis cruzeiro (CM) e mísseis balísticos tácticos (TBM), e por fim por ameaças tipo *Renegade*.

A segunda questão que também se coloca é: Serão os CU áreas de atracção para ataques destas ameaças? Para esta questão foi também construída uma hipótese: os CU estão repletos de PC, o que os tornam com áreas de elevado interesse.

Por fim, a terceira questão levantada é: Os meios de AA têm capacidade para fazer face às novas ameaças? A hipótese que se levanta, é que essa capacidade só será obtida através da combinação de sistemas de Defesa Aérea de Curto Alcance e de Baixa e Muito Baixa Altitude (SHORAD) com sistemas de Defesa Aérea de Média e Alta Altitude (HIMAD).

1.6 METODOLOGIA

Após a escolha e atribuição do tema para este TIA, surgiu a necessidade da construção de um bom problema. Nesta fase, foram realizadas entrevistas exploratórias que tiveram uma distinta importância na determinação das questões de investigação.

Este processo foi também complementado com alguma pesquisa bibliográfica apoiada essencialmente em publicações periódicas da especialidade e documentos electrónicos. Contudo esta pesquisa visava ainda a formulação de hipóteses para as questões de partida.

Com o desenvolver do trabalho, as pesquisas bibliográficas passaram a constar de manuais das matérias, assim como de manuais de doutrina nacional, americana e doutrina da *North Atlantic Treaty Organization* (NATO). As entrevistas neste momento, passaram de exploratórias a entrevistas focalizadas e algumas estruturadas.

Este TIA foi assim resultado de uma intensa investigação com base na análise bibliográfica e documental e com base nas entrevistas realizadas.

1.7 SÍNTESE DOS CAPÍTULOS

O presente TIA é composto por sete capítulos sendo a Introdução o Capítulo 1. Por conseguinte, o restante trabalho está estruturado da seguinte forma:

Capítulo 2 – A Ameaça, onde se define o conceito de ameaça e no qual se caracterizam as velhas e novas ameaças assim como as respectivas ameaças aéreas.

Capítulo 3 – Os Centros Urbanos. Neste capítulo, será apresentado e caracterizado o Ambiente Operacional Contemporâneo (COE). Posteriormente, será também definida a concepção de IC e reportada a situação em Portugal Continental.

Capítulo 4 – A Defesa Aérea Nacional. Este capítulo faz a descrição do NATINADS assim como aborda igualmente o Sistema de Defesa Aérea Nacional (SDAN). Por fim, será apresentado conceitos relativos à defesa AA.

Capítulo 5 – Metodologia é o primeiro capítulo da parte prática, e onde é repercutido todo o método científico deste TIA. Serão abordados os métodos de investigação, os instrumentos de pesquisa e os meios utilizados na sua elaboração.

Capítulo 6 – Análise e Interpretação dos Resultados. Neste capítulo serão apresentados dados concretos resultantes da análise e interpretação dos dados recolhidos. Será exposto a ameaça aérea em Portugal Continental, os dois principais CU e a sua protecção AA e a Artilharia Antiaérea (AAA) em Portugal.

Capítulo 7 – Conclusões que representa o último capítulo deste TIA. Sendo assim, serão aqui exibidos as verificações das hipóteses, reflexões finais, limitações da investigação e investigações futuras.

I PARTE – TEÓRICA

CAPÍTULO 2 A AMEAÇA

2.1 INTRODUÇÃO

O crescente desenvolvimento da tecnologia e a própria situação social em que se vive, veio diminuir algumas ameaças e a criar outras cada vez mais mortíferas e mais difíceis de combater. Segundo General Loureiro dos Santos¹ (2005, p.6)

“ A unipolaridade do poder de uma só potência, que se alarga a todo o mundo, e a acentuação da globalização económica, de comunicações e informacional, e o despertar da globalização cultural, mantiveram e atenuaram certas ameaças, diminuindo a probabilidade da sua materialização (velhas ameaças), e reforçaram ou deram características novas a outras (novas ameaças).”

A emergência destas ameaças assimétricas, geradoras de um novo ambiente estratégico, conduzem à procura de novas formas de acção estratégica. De acordo com o Coronel Rodrigues Viana (2003, p. 98) *“...a probabilidade de ocorrência de um grande conflito entre as principais potências diminuiu consideravelmente”*. Em contrapartida

“... num mundo marcado pela interdependência estrutural das relações internacionais e pelo fenómeno do transnacionalismo, assistiu-se a uma alteração qualitativa da natureza das ameaças e riscos. À semelhança do que aconteceu com a economia, as ameaças «globalizaram-se».”(Viana, 2003, p. 99)

¹ General Loureiro dos Santos. Frequentou o curso de Artilharia da Escola do Exército e de Comando e Estado-Maior do Exército Brasileiro. Fez um doutoramento em Ciências Militares e leccionou no IAEM, no IAEFA e no ISOSP. Desempenhou funções de VCEMGFA, de MD e de CEME.

O próprio conceito de ameaça, tem também ao longo dos tempos, sofrido diversas actualizações, por diversos autores, pelo que sobrevém a necessidade da adopção de uma definição.

Por conseguinte, será apresentado o conceito de ameaça, assim como, uma breve descrição das velhas e das novas ameaças e respectivas ameaças aéreas.

2.2 CONCEITO DE AMEAÇA

O conceito de ameaça é tradicionalmente entendido como “...um acto de cariz ofensivo (ou a um acontecimento), que afecte significativamente os objectivos políticos de um Estado, de modo a colocar em causa a sua sobrevivência como unidade política ou, de algum modo, a própria segurança internacional.” (Borges, 2005, ¶ 1).

No entanto, as modificações do cenário internacional levaram também a várias adaptações deste conceito. Segundo o General Cabral Couto (1988, p. 329) ameaça define-se como “...qualquer acontecimento ou acção (em curso ou previsível) que contraria a prossecução de um objectivo e que, normalmente, é causador de danos, materiais ou morais”.

O conceito de ameaça da doutrina americana, foi também revisto sendo agora considerado como ameaça “...qualquer nação ou organização estrangeira com intenções ou capacidades militares para se tornarem num adversário ou num desafio à segurança dos interesses dos Estados Unidos ou dos seus aliados”² (Headquarters, 2003, p. x).

Contudo, e apesar dos vários conceitos expostos, o conceito de ameaça adoptado para a elaboração deste TIA, foi a noção segundo as Nações Unidas (ONU) (2004, p. 23) que é agora entendido como “qualquer acontecimento ou processo que leva à perda de vida ou a reduções de expectativas de vidas humanas em larga escala e que ponha em causa a unidade do sistema internacional, ameaçando a segurança internacional”³.

2.3 VELHAS AMEAÇAS

As velhas ameaças são as conhecidas ameaças tradicionais. Estas ameaças são as que ainda constam da história mundial, como a principal origem dos vários conflitos registados. “São ameaças desenvolvidas por entidades políticas organizadas, com base

² Tradução livre da responsabilidade do autor.

³ Idem.

territorial, bem definidas, visando disputar conosco recursos, ou impor-nos valores.” (Santos, 2004, p. 198).

Estas velhas ameaças podem ainda ser entendidas como “ameaças clausewitzianas”, e como consequência, os confrontos que delas resultam podem ser designados como “conflitos clausewitzianos”. Estes conflitos dariam normalmente origem ao acto da guerra, que para Carl Von Clausewitz (1976, p. 73) era considerado um “...acto de violência destinado a forçar o adversário a submeter-se à nossa vontade”.

Juntamente com estas ameaças estatais, encontram-se também as “ameaças menores”, que embora se dirigissem de igual modo ao todo nacional, empregam a violência física em termos mais reduzidos. São exemplos destas “ameaças menores” as guerrilhas, as acções criminosas e o terrorismo ainda que em pequena escala.

Com o fenómeno da globalização, os Estados, assim como actores não estatais, adquiriram uma maior facilidade no emprego destas técnicas levando a que estas ameaças, consideradas anteriormente como “menores”, passassem a merecer igual importância que as que afectavam o próprio Estado.

Por outro lado, a globalização veio também intensificar as relações de forças e luta pelo poder, ameaçando a liberdade de acção dos Estados, não somente em situações de conflito como também em tempo de paz.

2.3.1 AMEAÇA AÉREA

O avanço tecnológico sentido durante o século XX originou obrigatoriamente um desenvolvimento na forma de fazer a guerra, comprovados pelos diversos conflitos deste período.



Figura 2.1: “Bomba Voadora” V-2

Fonte: www.google.pt

No entanto, e apesar do progresso das várias técnicas e doutrinas, salienta-se o aparecimento na primeira Grande Guerra (GG), da terceira dimensão do campo de batalha, embora somente com o avião de combate com capacidades bastantes limitadas.

Nos finais da segunda GG, surgiria também mais uma ameaça. Mais letal e com uma tecnologia revolucionária, as “bombas voadoras”⁴ viriam a revelar-se como ponto de partida “...duma ameaça que se virá a tornar (...) a mais temida...”(Estado Maior do Exército [EME], 1997, p. 1-3).

Mais tarde, já nos anos 80, a ameaça aérea era então constituída fundamentalmente por aeronaves de asa fixa e por aeronaves de rotor basculante já com qualidade e sofisticação tecnológica, e igualmente com a materialização dos TBM.

2.4 NOVAS AMEAÇAS

Apesar do nome “novas ameaças” poder suscitar a ideia da substituição das “velhas ameaças”, esta é uma ideia errada. Elas vieram reforçar as ameaças do passado, actuando ao seu lado, ou constituírem-se intimidações com objectivos específicos aquando da sua actuação individual.

Estas ameaças já não têm lugar nos conceitos de Clausewitz tendo como principais actores, agentes de natureza criminosa e política, que actuam essencialmente através do crime organizado e do terrorismo global. Os primeiros, visam objectivos de enriquecimento de tal forma elevados que podem vir a colocar em perigo um Estado, actuando através do tráfico de droga, de pessoas e de armas, ou através do branqueamento de capitais (Santos, 2004). Os segundos, ou seja, os de natureza política, visam obter o poder político nacional ou global. Actuam através de atentados terroristas sustentados em normas religiosas. A Figura 2.2 mostra assim um exemplo deste tipo de atentados. Este método constitui-se como sendo o de maior preocupação à segurança de um Estado quando associado à proliferação das armas de destruição maciça e ao acesso às novas tecnologias de informação.

“... contrariamente ao que se verificava durante a guerra fria – em que se vivia numa situação de paz imposta pelo terror nuclear, mas que afinal se caracterizava pela percepção de que as armas nucleares nunca seriam utilizadas e existiam para evitar as guerras, pelo efeito da dissuasão – , contrariamente a isso, tanto as populações como as lideranças admitirão como possível o emprego de armas de destruição maciça, nomeadamente de armas nucleares.” (Santos, 2004, p.202)

⁴ Bombas V-1 e V-2. A Figura 2.1 mostra uma “bomba voadora” V-2.

Estas “novas ameaças”, são assim ameaças que dão origem a conflitos que podem caracterizarem-se por serem confrontos de comportamentos e valores em lugar de disputas de recursos.



Figura 2.2: Atentado terrorista de 11 de Setembro

Fonte: www.google.pt

Para Portugal, estas ameaças modernas estão espelhadas no Conceito Estratégico de Defesa Nacional (CEDN). O Anexo A – CEDN, mostra a revisão deste documento de 2003, das quais as ameaças mais proeminentes são:

- Agressão militar ao Território Nacional (TN) ou à sua população.
- Terrorismo nas suas várias formas.
- Proliferação de armas de destruição maciça, quer seja de natureza nuclear, biológica ou química.
- Tráfico de droga e outras práticas ilegais.

2.4.1 AMEAÇA AÉREA

A tradicional ameaça aérea, ou seja, constituída essencialmente por aeronaves de asa fixa e rotor basculante, continuarão a ser o principal propósito da AAA.

No entanto, e como já referido anteriormente, os TBM que começaram a ser desenvolvidos na segunda GG, têm agora um papel muito mais importante. Com integração de sistemas de navegação altamente sofisticados, levam a que qualquer força no Teatro de Operações (TO) tenha agora necessidade da capacidade de defesa antimíssil. Segundo TCor Benrós (2005, p. 20), *“Países que se constituem como*

potencial ameaça para a Aliança, dispõem de mísseis balísticos, com alcance superior a 1000 km...”.

Como a Figura 2.3 ilustra, a conjugação dos alcances dos Mísseis Balísticos de Curto Alcance (SRBM) com os dos Mísseis Balísticos de Médio Alcance (MRBM), levam a que este tipo de ameaça tenha a capacidade de ser empenhada em alcances compreendidos entre os 80 e 3000 km e que, segundo o Headquarters (2000a), com precisões de um décimo de um por cento do alcance⁵. Porém, e para compensar a falta de precisão, estes podem ser portadores de ogivas de destruição em massa.

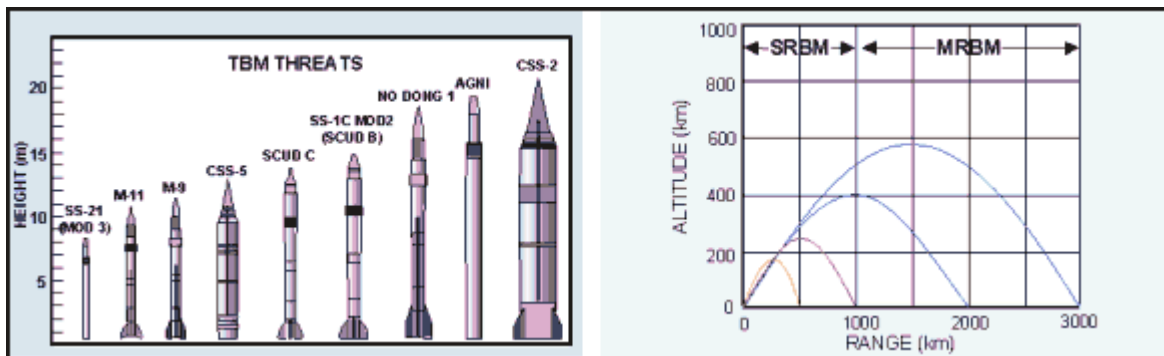


Figura 2.3: Ameaça TBM

Fonte: FM 100-12

Os CM, tais como TBM, tornaram-se mais versáteis, precisos e letais igualmente com o avanço dos sistemas de navegação. Estes mísseis, têm longos alcances, velocidades elevadas e possibilidades de efectuar voos de contorno ou furtivo, garantindo assim a sua penetração em profundidade no território inimigo. Têm capacidade para transportarem ogivas de destruição maciça e muito por causa da disponibilidade das tecnologias, têm sofrido uma grande proliferação (Benrós, 2005).

Outra nova ameaça aérea, são os chamados Veículos Aéreos Não Tripulados (UAV) conforme mostra o Anexo B – Novas Ameaças Aéreas. Estes executam missões de Informações, Vigilância, Aquisição de Objectivos e Reconhecimento (ISTAR), como são exemplo, as missões de guiamento de mísseis através de designadores laser e as de reconhecimento próximo, assim como têm também a possibilidade de executar missões combate. Destas últimas, salienta-se as missões de Supressão das Defesas Aéreas do Inimigo (SEAD) ou até mesmo as de combate Ar-Ar (Perdigão, 2005).

Não menos importantes, e segundo Tenente-Coronel Paradelo (entrevista conforme Apêndice A.4, 8 de Abril de 2009), outras ameaças aéreas cada vez mais em uso são os Foguetes, as munições de Artilharia e Morteiros (RAM). Ainda que as principais preocupações surjam ao nível das instalações militares das forças multinacionais em

⁵ Por exemplo: para um alcance de 1500 km, consegue ter uma precisão de 1500 metros.

missões de apoio à paz, estas poderão igualmente constituir-se intimações para os CU. De baixos custos e de pouca tecnologia, as ameaças deste tipo estão assim facilmente acessíveis a grupos mal intencionados.

O atentado terrorista de 11 de Setembro, foi também responsável por modificações na tradicional ameaça. As aeronaves tipo *Renegade* como agora são conhecidas, tratam-se de aeronaves comerciais desviadas com intenção de perpetrar atentados terroristas.

Segundo NATO (2002), estas traduzem acções complexas, tanto relacionadas com o espaço aéreo nacional como com as próprias companhias aéreas, sendo o uso da força letal contra este tipo de ameaça, uma medida da responsabilidade da autoridade governamental. Esta concepção, esta também presente na Directiva Operacional 15 (2002) reflectida no Anexo C – Canal de Decisão Nacional.

2.5 CONCLUSÕES

A evolução da conjuntura internacional juntamente com o progresso das tecnologias, conduziram ao desuso da tradicional ameaça aérea, constituída fundamentalmente por meios aéreos pilotados. Por sua vez, deu origem a novas, que ao contrário da ameaça clássica, assenta em meios não pilotados.

Destas últimas, destacam-se os TBM, os CM, os UAV e as RAM. Segundo General Espírito Santo (2005, p. 10), estes meios “(...)simples e não dispendiosos, que podem ser construídos com rapidez ou adquiridos em mercados fora da defesa, podem servir, de forma eficaz e com surpresa, para afectar a segurança de tropas no terreno ou infra-estruturas essenciais.”

No entanto, o 11 de Setembro revela também um novo tipo de ameaça, que adoptou o nome de *Renegade*, apesar de não haver registo de mais nenhuma situação idêntica. Na Cimeira Europa-África de 2007 realizada em Lisboa, este género de intimação foi a principal preocupação do SDAN, com especial atenção às aeronaves de países não NATO. (Reis, entrevista conforme Apêndice A.3, 31 de Março de 2009).

Estas ameaças emergentes essencialmente de origem não estatal, representam assim o quadro da actual ameaça aérea.

CAPÍTULO 3

OS CENTROS URBANOS

3.1 INTRODUÇÃO

O aperfeiçoamento da tecnologia e a conjuntura social, não somente foi responsável pela transformação da tradicional ameaça, como também levou à mudança do costumado ambiente operacional.

Os CU passam agora a ter um valor acrescido para os actores do novo COE. Repletos de PC e IC, constituem-se como “alvos” preferenciais assim como elementos indispensáveis para as sociedades actuais. Segundo Pais⁶, Mota de Sá⁷ e Gomes⁸ (2007, p. 65) “...a dependência crescente da disponibilidade ininterrupta de bens essenciais como a energia, as comunicações mas também a segurança e muitos outros, exigem abordagens (...) colocando desafios complexos às empresas e às Nações”.

Neste capítulo, será definido o conceito de COE e de IC, assim como também será abordado o projecto de “Protecção de IC” que traduz a situação de IC em Portugal.

3.2 AMBIENTE OPERACIONAL CONTEMPORÂNEO

Como já referido anteriormente, o COE veio a substituir o acostumado ambiente operacional. Este novo conceito foi resultado da manifestação de novas ameaças assim como de novos actores da cena internacional.

Ambiente em que não somente faz parte a área física do terreno, como também engloba outros factores (aéreos e marítimos) e as informações, é agora mais do que nunca, sustentado por operações conjuntas e por operações em colaboração com as

⁶ Dr^a Isabel Pais. Assessora do Vice-Presidente do CNPCE e coordenadora nacional do projecto “Protecção de Infra-Estruturas Críticas”.

⁷ Eng^o Francisco Mota de Sá. Consultor do CNPCE na área da “Protecção de Infra-Estruturas Críticas”.

⁸ Henrique Gomes. Vice-Presidente da Comissão de Planeamento de Emergência das Comunicações.

Forças de Segurança (FS). Por consequência, os CU vêm-se assim como sendo o TO destas operações, sendo já considerados também uma parte fundamental deste conceito.

Importará assim, definir a noção de COE. Embora esta seja uma terminologia recentemente adoptada, este conceito está já presente na doutrina americana e segundo o Headquarters (2006, p. xvi) COE é *“o resultado de todas as condições, circunstâncias e influências que afectam o emprego das forças militares e interferem nas decisões do comandante.”*⁹

Este conceito é assim o resultado de todos os factores e variáveis que afectam o local onde os soldados vivem, trabalham e lutam.

3.3 INFRA-ESTRUTURAS CRÍTICAS

O final da Guerra Fria veio a criar expectativas de um futuro mundial mais pacífico e seguro, contudo a emergência das novas ameaças e por conseguinte do actual conceito de COE, vieram perigar a paz e a segurança internacional.

A ameaça terrorista, sobretudo a partir do 11 de Setembro, veio a realçar a problemática da protecção de IC e de PC. Estes *“...podem constituir alvos potenciais e, por vezes, relativamente fáceis de ameaças terroristas, dado o forte impacto que a sua destruição pode provocar.”* (Pais e Mota de Sá, 2005, p. 26)

Os ataques de Março em Madrid e de Julho em Londres vieram a confirmar ainda mais a necessidade da protecção destes pontos. A Dr^a. Isabel Pais (entrevista conforme Apêndice A.1, 11 de Março de 2009) afirma que *“...é necessário assegurar a protecção dessas infra-estruturas que podem causar maior danos...”*.

Em Portugal, o Conselho Nacional de Planeamento Civil de Emergência (CNPCE) é a entidade responsável pela coordenação e desenvolvimento do projecto de protecção de IC e está dependente do Primeiro-Ministro.

3.3.1 DEFINIÇÃO DE IC

A elaboração de uma definição de IC que permitisse a identificação e classificação dessas infra-estruturas, foi a primeira etapa do projecto desenvolvido pelo CNPCE.

Contudo, e segundo Eng^o. Mota de Sá (entrevista conforme Apêndice A.2, 11 de Março de 2009), *“...é importante definir quais as infra-estruturas que realmente são*

⁹ Tradução livre da responsabilidade do autor.

críticas”. Posto isto, o conceito de IC aparece subdividido em: IC¹⁰, Infra-Estruturas perigosas¹¹, Infra-Estruturas com valores simbólicos e impactos psicológicos, e por fim, em *Crowded places*.

Sendo assim, e apoiado em critérios funcionais, Pais et al. (2007, pp. 69-70) apresentam a definição nacional de IC como sendo

“... aquela cuja destruição total e parcial, disfunção ou utilização indevida possa afectar, directa ou indirectamente, de forma permanente ou prolongada:

- *O funcionamento do sector a que pertence, ou de outros sectores;*
- *o funcionamento de Órgãos de Soberania;*
- *o funcionamento de Órgãos da Segurança Nacional;*
- *os valores básicos.*

afectando, dessa forma, gravemente o Bem-Estar das populações.”

3.3.2 IC E OS CU EM PORTUGAL

As localizações das IC são determinadoras na afirmação da importância dos CU no COE e no interesse das suas protecções. Porém, é necessário primariamente identificá-las.

Sendo assim, e após a determinação da definição de IC, o CNPCE passou então à segunda etapa da primeira fase do projecto “Protecção de Infra-Estruturas Críticas”. Esta etapa consistia em identificar as IC de Portugal Continental, assim como, classificá-las de acordo com a sua importância relativa, medida pelo impacto que a sua disfunção pode causar no funcionamento do País e no bem-estar da população.

Este processo de identificação e classificação assentou essencialmente em dois critérios: vitalidade e dependência. A combinação destes, deu origem ao conceito de criticidade.

Por sua vez, e ainda em estudo preliminar, a determinação das zonas de atracção de acções mal intencionadas, foi apoiado em factores como a concentração ou distância média de unidades de segurança, concentração de população, densidade de IC e facilidade na penetração das infra-estruturas. (Mota de Sá, entrevista conforme Apêndice A.2, 11 de Março de 2009).

Destes estudos, resultaram os Anexo D – IC e Zonas de Atractividade e Anexo E – Atractividade a Ataque Terrorista. O primeiro, revela-nos a localização das principais IC, assim como as zonas de maior atractividade para acções mal intencionadas, mostrando claramente a elevada concentração de IC nos dois principais CU de Portugal. Por conseguinte, no segundo anexo, ainda que em estudo preliminar, está também

¹⁰ Conceito funcional associado à perda de serviço, propagação de efeitos devido a dependências funcionais.

¹¹ Danos humanos e impactos ambientais.

identificado as zonas de maior atractividade para acções mal intencionadas. Mais uma vez, este divulga-nos a importância dos CU.

3.4 CONCLUSÕES

O crescente receio do emprego das modernas ameaças por parte de novos actores da cena internacional, levou à decaída do habitual ambiente operacional dando lugar ao recente conceito de COE.

Definido como sendo o produto de todos os factores e variáveis que afectam o emprego operacional das Forças Armadas (FA), este dá lugar cada vez mais a operações conjuntas e de cooperação com as FS, numa tentativa de combater e identificar acções relacionadas com as novas ameaças. Os CU auferem assim um lugar valorizado, acabando por se constituírem como centros de atracção de acções mal intencionadas, muito por causa da elevada quantidade de IC que possuem.

Em Portugal, o CNPCE, é a entidade responsável pela determinação e classificação das IC, encontrando-se em permanente desenvolvimento o projecto “Protecção de Infra-Estruturas Críticas”, do qual se irá iniciar brevemente a segunda fase.

CAPÍTULO 4

A DEFESA AÉREA NACIONAL

4.1 INTRODUÇÃO

É objectivo principal das forças de defesa aérea nacional, garantir “...a sobrevivência de Portugal como Nação através da contenção de danos sofridos pelos elementos vitais da defesa nacional” (EME, 1997, 3-1).

No entanto, o SDAN é constituído por subsistemas nos quais, fazem parte as componentes aéreas, marítimas e terrestre. Esta última, é representada pela AAA.

Por sua vez, este sistema de operações conjuntas faz também parte do Sistema Integrado de Defesa Aérea da NATO (NATINADS).

Será abordado neste capítulo, o NATINADS, o sistema de defesa aérea nacional e por fim conceitos da defesa AA.

4.2 NATINADS

A necessidade de salvaguardar a integridade do espaço aéreo da NATO, levou à criação de um sistema capaz de o fazer em toda a sua área de responsabilidade. Este sistema de defesa aéreo é o NATINADS.

De acordo com o Tenente-Coronel Lopes (2004), este pode apresentar-se em duas posturas. A primeira, caracteriza-se por um conjunto de forças que são atribuídas pelos estados membros ao Comandante Supremo Europeu da Aliança (SACEUR) para o seu Comando e Controlo (C²), delineada essencialmente para situações de crise ou conflito. Pelo contrário, a segunda será designada para tempo de paz. Desta maneira, este sistema comportará um menor número de meios de vigilância e interceptores em alerta, mantendo contudo, um nível de prontidão permanente. Assenta sobretudo em acções de vigilância do espaço aéreo.

Contudo, para harmonizar os esforços nacionais de todos os membros com o planeamento desta organização, é fundamental a existência de uma estrutura e de órgãos que o permitam.

Estes, estão representados no Anexo F – Principais Comitês da NATO, que mostra a forma de como a NATO está constituída. Esta está estruturada em comitês, sendo o Comité de Defesa Aérea (NADC) o responsável pelo aconselhamento do Conselho do Atlântico Norte (NAC) e do Comité de Planeamento e Defesa (DPC), para assuntos relacionados com a defesa aérea (NATO, 2001).

Porém para o bom funcionamento deste sistema, a existência destes três órgãos por si só não chega. Segundo o Tenente-Coronel Monsanto (2002a, p. 10) “*A estrutura de C2, é imprescindível para a arquitectura do sistema ...*”.

Este C² é estabelecido por estruturas de defesa aérea, da qual são partes integrantes o *NATO Air Defense Ground Environment (NADGE)*¹², o *United Kingdom Air Defence Ground Environment (UKADGE)*, o *German Air Defense Ground Environment (GEADGE)*, o Sistema de Tratamento e Representação de Informação de Defesa Aérea (STRIDA)¹³, o *Portuguese Air Command and Control System (POACCS)*¹⁴, o Sistema Automático de Defesa Aérea de Espanha (SADA), o Sistema de Defesa Aéreo da Polónia (DUNAJ) e o Sistema de Defesa Aéreo da República Checa (SEKTOR VS), constituindo-se assim o NATINADS (Caixeiro, 2007).

4.2.1 A DEFESA AÉREA ALARGADA

O conceito de Defesa Aérea Alargada (EAD), foi um conceito desenvolvido pela NATO, com vista a adaptar as capacidades do NATINADS às exigências da actual ameaça aérea, que segundo Cor Morgado Batista *in* Monsanto (2002a, p. 11), os radares do sistema NATINADS, “*...têm limitada capacidade de detecção de TBM e o sistema de C2 não permite processar a informação proveniente dos sistemas de detecção TBM...*”.

A aplicação deste conceito, levou a um aumento do espectro de actuação da NATO envolvendo presentemente, não só operações de defesa aérea como também operações *Out-of-Area*.

Face a isto, o SACEUR tem agora, ainda mais, a necessidade de exercer um comando centralizado e uma execução descentralizada, capacidade essa, facultada por um elevado grau de integração e interoperabilidade dos vários sistemas nacionais envolvidos. No entanto, esta integração e interoperabilidade é conseguida através da

¹² Compreende os sistemas Belga, Holandês, Dinamarquês, Norueguês, Italiano, Grego e Turco.

¹³ Sistema Francês.

¹⁴ Conhecido em Português como Sistema de Comando e Controlo Aéreo de Portugal (SICCAP).

partilha de um *software* comum, que é traduzida no sistema *Air Command and Control System* (ACCS) (Monsanto, 2002b).

Por sua vez, a actividade do ACCS com vista às operações *Out-of-Area* está dependente da combinação de instalações fixas e móveis, com capacidade para exercer o comando em operações aéreas, denominadas como *Deployable ACCS Component* (DAC) mas tradicionalmente representadas pelos *Combined Air Operation Centre* (CAOC).

4.2.2 PORTUGAL NO NATINADS

A defesa aérea de Portugal no âmbito da NATO está integrada no NATINADS, sendo uma responsabilidade do SACEUR, que delega o Comando Operacional (OPCOM) no Comandante das Forças Aéreas da Aliança do Sul da Europa (COMAIRSOUTH).

Por sua vez, este e conforme mostra o Anexo G – Estrutura de C² do NATINADS, exerce o seu C² através dos vários CAOC, representando o CAOC 10 de Monsanto o centro responsável pelo TN. “*Este assumirá a responsabilidade na condução de missões de Air Policing em todo o TN...*” (Monsanto, 2002b, p. 15).

O CAOC 10 aufere desta forma responsabilidades de vigilância e controlo do espaço aéreo da Aliança, materializando a integração do espaço aéreo nacional na defesa integrada do espaço aéreo europeu, assumindo obrigações no Comando Europeu da Aliança (ACE).

4.3 SISTEMA DE DEFESA AÉREO NACIONAL

É missão primária das FA a defesa do TN. Este está definido no Conceito Estratégico Militar (CEM) (1997, p. 6) como sendo “*...constituído pelo Continente, pelos Arquipélagos dos Açores e Madeira e ainda pelo Espaço Aéreo correspondente, ou seja, dentro dos limites das fronteiras territoriais e respectivas águas...*”.

A Directiva Operacional 5/96 do Estado Maior General das Forças Armadas (EMGFA), é outro documento que também apresenta algumas descrições que importa esclarecer, das quais se salienta a delimitação do espaço aéreo e a definição do conceito de Defesa Aérea.

Sendo assim, e de acordo com EMGFA (1996), espaço aéreo é todo o espaço por cima da superfície terrestre e águas territoriais do TN. Quanto ao segundo conceito, ou seja, ao de Defesa Aérea, este inclui

“...um conjunto de medidas concebidas para suprimir ou reduzir a eficácia de acções aéreas hostis, compreendendo medidas activas e passivas, contramedidas ofensivas e um sistema integrado de comando e controlo, comunicações e informação aérea que permita a sua coordenação e sincronização...” (EMGFA, 1996, p. 2)

As definições apresentadas, levam então a prever a necessidade de um sistema de Defesa Aérea com integração dos meios dos três Ramos das FA.

4.3.1 ORGANIZAÇÃO DO SISTEMA DE DEFESA AÉREO NACIONAL

O empenhamento dos variados meios dos três componentes das FA e a indispensabilidade da integração destes, obriga à existência de um sistema C² aéreo, que possibilite a fácil troca de informação.

Para tal, a organização do SDAN, que está igualmente referida na Directiva Operacional atrás mencionada, assenta fundamentalmente no SICCAP, materializado pelo CAOC de Monsanto. Este, assim como todos os componentes da defesa aérea, estão sob a responsabilidade do Chefe do Estado-Maior General das Forças Armadas (CEMGFA) que detém o OPCOM de todos os meios envolvidos na defesa aérea e que conta para seu auxílio com o CEME, o Chefe do Estado-Maior da Força Aérea (CEMFA) e o Chefe de Estado-Maior da Armada (CEMA).



Figura 4.1: CRC de Monsanto

Fonte: Workshop de AAA.

O CAOC de Monsanto, é assim responsável por todas as acções aéreas, que compreendem as ofensivas, de apoio e defensivas. Contudo, estas estão atribuídas e são executadas pelo Centro de Relato e Controlo (CRC). A figura 4.1, mostra parte das instalações deste CRC onde são cumpridas estas acções. A avaliação e relato dos

resultados dos empenhamentos, assim como, o apoio à navegação, são também obrigações destes centros, que se declaram responsáveis pelo emprego eficiente de todos os meios de defesa aérea, ou seja, sensores e sistemas de armas (Reis, entrevista conforme Apêndice A.3, 31 de Março de 2009).

No entanto, destes últimos, e no que diz respeito aos meios de AAA, estes deverão estar capazes de estabelecer ligação *Link 16*, actualmente em experiência nas instalações do CRC pela Força Aérea Portuguesa (FAP). Segundo a Directiva 02/CEME/09, este tipo de ligação é considerado o sistema do futuro sendo “(...) *em média 30 vezes superior (...)*” ao *Link 11*, utilizado pelos sistemas da Armada Portuguesa (AP). Estes mantêm desta forma a ligação integrando o SDAN unicamente com meios de vigilância (Reis, entrevista conforme Apêndice A.3, 31 de Março de 2009).

4.4 DEFESA ANTIAÉREA

É missão genérica da AAA “(...) *garantir a liberdade de acção ao Exército (...), através de uma protecção antiaérea adequada das suas forças, instalações e equipamentos*” (EME, 1997, p. 4-2), isto é, deverá apoiar o Exército fornecendo a defesa AA necessária para o cumprimento da missão e para a defesa dos pontos e áreas sensíveis.

No entanto, para que um sistema de defesa AA possa cumprir cabalmente a sua missão, este deverá atender a determinados princípios assim como deverá possuir certas características. Estes princípios e características, estão explícitos no Apêndice B – Princípios e Características AAA.

Da mesma forma, o seu emprego está também dependente de vários critérios, a ter em conta os seus sistemas de armas, factores de análise e princípios tácticos e técnicos.

4.4.1 SISTEMAS DE ARMAS DE AAA

O sistema de armas de AAA está geralmente subdividido em dois grandes grupos. São eles o sistema SHORAD e o sistema HIMAD.

O primeiro, ou seja, o sistema SHORAD, é essencialmente vocacionado para a defesa aérea de baixa e muito baixa altitude, empregue normalmente para a defesa das unidades de manobra assim como para a protecção de IC, bases aéreas e instalações logísticas. Este pode apresentar-se com sistemas canhão e com sistemas de míssil ligeiro (EME, 1997).

Por sua vez, o sistema HIMAD, afigura-se unicamente com sistemas míssil adaptados para a defesa aérea de médias e altas altitudes, revelando grandes aptidões para a defesa AA de objectivos e áreas importantes consideradas como sendo críticas (Headquarters, 2002). De igual modo, este sistema mostra também elevadas capacidades para ameaças de TBM, no qual segundo Paradelo (entrevista conforme Apêndice A.4, 8 de Abril de 2009) este declara-se como sendo o melhor sistema de defesa aéreo para ameaças aéreas desta natureza.

O Apêndice C – Sistemas SHORAD e HIMAD, apresenta um estudo sobre características de alguns materiais destes dois grupos.

4.4.2 FACTORES DE ANÁLISE

O cumprimento da missão da AAA é em muito influenciado pela quantidade de meios disponíveis, pelo que o Comandante (CMDT) deverá seleccionar quais os órgãos essenciais a proteger e estabelecer prioridades.

Para tal, devem ser considerados os factores de decisão¹⁵ convencionais assim como os de análise. Estes últimos são a Criticabilidade, a Vulnerabilidade, a Recuperabilidade e a Ameaça.

Criticabilidade: corresponde ao grau de importância que o elemento/órgão a defender tem para o cumprimento da missão. Desta forma, estes, e dependente da intensidade que os danos sofridos possam afectar a missão, podem ser ordenados da seguinte forma:

- Impedem a execução da manobra.
- Causam interferência imediata na execução da manobra.
- Afectam a execução da manobra.
- Interferem na execução da manobra de forma limitada.

Vulnerabilidade: corresponde à intensidade de danos que um estabelecido elemento/órgão pode sofrer resultado de um ataque aéreo. Devem ser considerados aspectos como:

- O seu grau de protecção.
- A missão que desempenha.
- A sua capacidade de mobilidade.¹⁶
- A adopção de medidas passivas de defesa.
- A protecção de outros sistemas de armas.

¹⁵ Factores de Decisão: Missão, Inimigo, Terrenos, Meios, Tempo Disponível e Considerações Civis.

¹⁶ Capacidade de dispersão ou de mudar de posição.

Recuperabilidade: este factor de análise, define-se como a capacidade que um elemento/órgão tem de se recompor dos danos sofridos, resultado de um ataque aéreo. Estes podem ser em termos de pessoal ou material.

Ameaça: o estudo da ameaça, nomeadamente das suas características, constitui-se como um passo importante para a determinação das prioridades da defesa AA. Estas possibilitam a determinação de dados essenciais como as técnicas de ataque e como os objectivos preferenciais. (EME, 1997)

4.4.3 PRINCÍPIOS TÁCTICOS E TÉCNICOS

Como já referido anteriormente, os meios disponíveis, constituem-se como um factor a considerar no planeamento. Contudo, para o correcto emprego dos meios de AAA deverão ser considerados os princípios tácticos e os técnicos.

Os princípios tácticos visam a integração dos meios de AA nas forças da manobra e a sua apropriação à ameaça. Por sua vez, os técnicos tratam do posicionamento dos vários sistemas no terreno.

São princípios tácticos, o princípio da massa, da combinação de armas, da mobilidade e da integração e são princípios técnicos, o princípio da defesa equilibrada, da defesa balanceada, da defesa em profundidade, da destruição à distância, do apoio mútuo e da defesa combinada. (EME, 1997)

O Apêndice D – Princípios Tácticos e Técnicos, apresenta um estudo mais aprofundado sobre estes conceitos.

4.5 CONCLUSÕES

Fruto da crescente indispensabilidade de salvaguardar a integridade do seu espaço aéreo, a NATO sentiu a necessidade da criação de um sistema capaz de o fazer. Esse sistema é o NATINADS. Contudo, o bom funcionamento de um sistema deste tipo está efectivamente dependente do tipo de organização em que está inserido assim como do C².

Sendo assim, e para garantir um C² adequado do NATINADS, este está estabelecido por várias estruturas de defesa aérea, da qual faz parte o SICCAP. No entanto, o emergir de novas ameaças aéreas, levou também ao aparecimento do conceito de EAD.

Este deu origem ao ACCS que é um sistema capaz de partilhar um *software* comum, garantindo a interoperabilidade e integração de todos os meios. Por sua vez, este sistema de C² está dependente de DAC e CAOC, representando o CAOC 10 a unidade responsável pelo TN, aquando inserido na NATO.

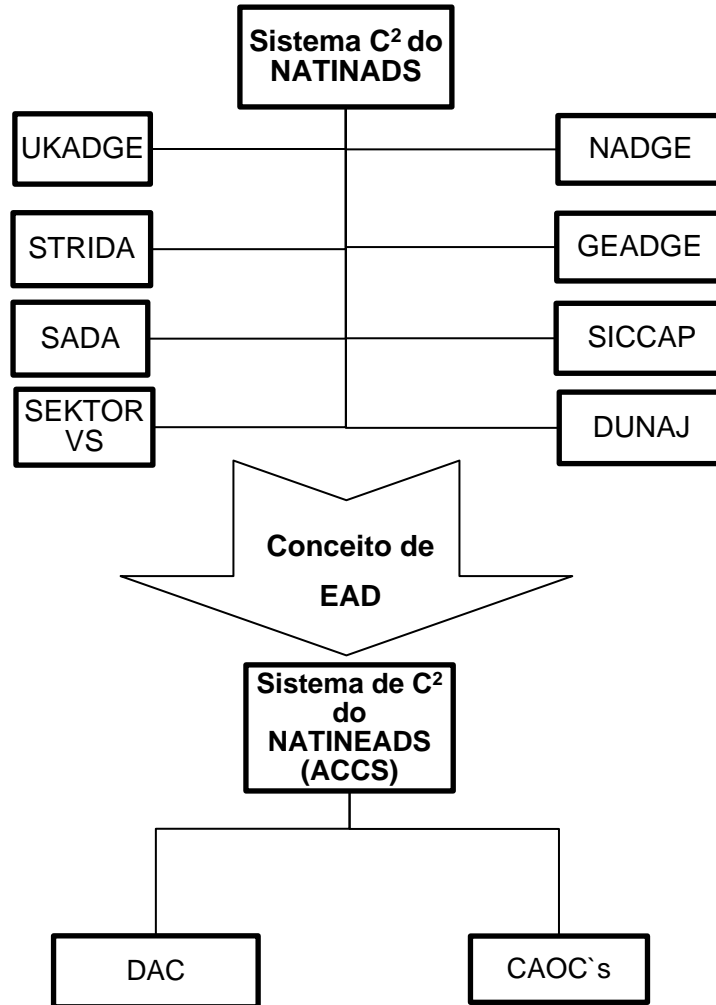


Figura 4.2: Organização do Sistema de C² da NATO.

No entanto, não estando o TN no âmbito da NATO, a sua integridade é garantida através das componentes das FA, sob OPCOM do CEMGFA. As acções de defesa aérea são da responsabilidade do CAOC 10, contudo são executadas pelo CRC.

O exército, deverá também contribuir para estas actividades através da componente de AAA. Contudo, para um adequado emprego da AA, está deverá ter em consideração os seus sistemas de armas, suas possibilidades e limitações.

Importa igualmente ter em conta os princípios tácticos e técnicos que regem a integração dos meios de AA nas operações e o seu posicionamento no terreno, que se pretende, adaptado às características da força ou área sensível a proteger.

II PARTE – PRÁTICA

CAPÍTULO 5 METODOLOGIA

5.1 INTRODUÇÃO

É objectivo da segunda parte deste TIA, ou seja da parte prática, encontrar resposta para a questão principal assim como verificar as hipóteses formuladas para as questões derivadas, ambas referenciadas no primeiro capítulo.

Para tal, e após a enunciação de conceitos e revisão da literatura na primeira parte deste trabalho, seguir-se-ão a exposição da metodologia, interpretação e análise da primeira parte e posteriormente, a conclusão com a apresentação dos resultados.

Este capítulo, que inicia assim esta parte prática, tem como principal objectivo, mostrar todo o método científico aplicado na realização deste TIA. Sendo assim, serão abordados os métodos de investigação, os instrumentos de pesquisa e os meios utilizados.

5.2 MÉTODOS DE INVESTIGAÇÃO

É requisito da investigação científica a escolha do método de investigação. Este por sua vez, e segundo Sarmiento (2008), deverá desfrutar de características como a objectividade, refutabilidade, estruturação, metodologia e atitude crítica.

Este TIA foi elaborado utilizando fundamentalmente o método dedutivo, da qual se constrói um raciocínio do geral para o particular. Partiu-se de deduções, do que se

verifica no geral também se aplica no particular. Foi dessa forma, por exemplo, o raciocínio relativamente ao emprego da AAA, que se aplicaram princípios gerais na situação particular dos CU.

Contudo, este não foi o único método utilizado, sendo complementado com o método inquisitivo. Este último, baseou-se em entrevistas a peritos das várias matérias, tornando-se fundamental para completar ou até mesmo obter novas informações. Este método permitiu igualmente esclarecer algumas dúvidas que derivaram da pesquisa bibliográfica.

5.3 INSTRUMENTOS DE PESQUISA

A escolha dos instrumentos de pesquisa constitui-se como uma etapa essencial para o estudo científico. Estes vêm permitir a recolha de dados, num universo de informação insuficiente, incerta ou ausente.

No entanto, e segundo Rodrigues dos Santos (2005), esta selecção dos instrumentos, vê-se limitada pelas qualidades que devem possuir: fidelidade¹⁷ e validade¹⁸.

Sendo assim, a recolha de informação deste TIA assentou fundamentalmente na análise documental, sendo complementada com entrevistas a especialistas das várias matérias.

5.3.1 ANÁLISE DOCUMENTAL

A análise documental, como já referido anteriormente, foi a base de recolha de dados para a elaboração deste TIA.

Esta assentou na pesquisa bibliográfica de fontes secundárias, como são exemplos, de entre outras, as revistas dos temas abordados, boletins e manuais da especialidade.

No entanto, foi também necessário a procura por dados primários pelo que também foram pesquisados documentos oficiais, como por exemplo, as demais leis em vigor.

¹⁷ “Aptidão para fornecer uma medida constante de um fenómeno constante.”

¹⁸ “Aptidão para medir aquilo que é suposto medir.”

5.3.2 ENTREVISTAS

As entrevistas foram instrumentos essenciais para colmatar dúvidas que resultaram da pesquisa bibliográfica, assim como foram igualmente muito úteis para a obtenção de informação primária nova.

Foram realizadas entrevistas a especialistas das variadas temáticas abordadas, e estas foram semi-estruturadas, para que o entrevistado respondesse às questões de um guião, podendo no entanto falar livremente sobre outros assuntos relacionados.

5.4 MEIOS UTILIZADOS

Os meios utilizados para a realização deste TIA foram essencialmente meios informáticos e cartas topográficas.

Quanto aos informáticos, foi utilizado o *Microsoft Office Word 2007* para a redacção de todo o texto e o *Software Google Earth* para a recolha de imagens satélite do distrito de Lisboa, Setúbal e Porto e para o auxílio na análise do terreno.

Relativamente às cartas militares topográficas, as utilizadas foram as folhas n.º 1, 3 e 5 da série M586 numa escala de 1:250000, as folhas n.º 9 III, 30 I, 34 I, 34 II, 34 III, 38 I e 39 IV da série M782 numa escala de 1:50000.

CAPÍTULO 6

ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS

6.1 INTRODUÇÃO

Após a revisão da literatura e realização de entrevistas torna-se necessário proceder às suas análises e interpretações, pelo que será exposto neste Capítulo 6 – Análise e Interpretação dos Resultados.

Sendo assim, e resultado da extensa pesquisa e estudo, serão apresentados dados concretos relativamente à ameaça aérea presente em Portugal Continental, aos dois principais CU e dados respeitantes à AAA.

6.2 A AMEAÇA AÉREA EM PORTUGAL

Como já referido anteriormente, a tradicional ameaça aérea composta essencialmente por aeronaves militares, é agora face à situação internacional, pouco provável.

Posto isto, e sendo Portugal considerado um actor da cena internacional está assim sujeito, não a este tipo de ameaça, mas sim às novas ameaças aéreas. Ameaças essas, que englobam “(...) *ultraleves, aeronaves de pequenas dimensões, mísseis convencionais ou não, não só de Estados mas de pequenos grupos. (...) sistemas ou meios que possam ser empregues contra objectivos.*” (Paradelo, entrevista conforme Apêndice A.4, 8 de Abril de 2009).

As ameaças do tipo *Renegade*, embora não haja registos de nenhuma situação idêntica após o 11 de Setembro de 2001, fazem de igual modo parte deste leque de novas adversidades, em particular aeronaves de países não NATO. (Reis, entrevista conforme Apêndice A.3, 31 de Março de 2009)

No entanto, estas novas ameaças aéreas, para Portugal adquirem maior importância aquando de eventos, tais como cimeiras ou visitas de personalidades.

6.3 OS CENTROS URBANOS

Ainda que superficial, as análises do Anexo D – IC e Zonas de Atractividade e Anexo E – Atractividade a Ataque Terrorista, apontam os distritos de Lisboa e Porto como sendo os distritos de maior importância.

Estes concentram as IC fundamentais para o funcionamento do país e estão repletos de IC classificadas como muito críticas, revelando assim a necessidade da protecção das suas capitais de distrito. No entanto, a existência de PC na periferia destes CU origina obrigatoriamente a protecção dos mesmos e por conseguinte uma maior Zona de Acção (ZA).

O Apêndice E – Zona de Acção de Lisboa e Setúbal e o Apêndice F – Zona de Acção do Porto, mostram as delimitações das áreas a defender dos respectivos CU.

6.3.1 LISBOA E SETÚBAL

A ZA de Lisboa e Setúbal é composta por três partes. Uma primeira parte representada por um rectângulo englobando o CU de Lisboa, uma segunda parte caracterizada de igual modo como um rectângulo abarcando o CU de Setúbal e uma terceira parte respeitante a uma circunferência com o centro no depósito de combustíveis de Aveiras de Cima. As áreas são respectivamente de 1075Km², 420Km² e 200Km².

Relativamente a ZA de Lisboa, importa referir que a Oeste é limitada pela Serra de Sintra cujo pico mais alto se encontra a 529m e que é atravessada pelo Rio Tejo. Contém várias IC classificadas pelo CNPCE como fundamentais, das quais se salientam as residências dos órgãos de soberania e zona industrial da Petrogal.

Do mesmo modo, está também inserido nesta zona, o Aeroporto da Portela e o Aeródromo de Tires, que se instituem como possíveis focos para ameaças do tipo *Renegade*, pela proximidade com as IC.

Por sua vez, a ZA de Setúbal é preenchida quase na totalidade pela Serra da Arrábida, cuja altitude alcança os 501m. No entanto, esta zona abrange a central termoeléctrica de Setúbal, classificada pelo CNPCE como IC fundamental.

6.3.2 PORTO

A ZA no CU do Porto ocupa uma área de aproximadamente 900 Km², descrevendo uma forma geométrica semelhante a um rectângulo com 32Km de Longitude e 28Km de Latitude estando delimitada por uma linha imaginária entre Lavra – Gondim – Alfena – Sobrado – Aguiar de Sousa – Jovim – Valadares.

Com uma altitude média de 75m, esta ZA é atravessada em toda a sua longitude pelo Rio Douro. Tem a Nordeste a Peneda do Gerês cujo pico mais alto se encontra a 1508m, a Este a Serra do Marão com 1416m e a Sudeste a Serra da Freita com 1119m, constituindo-se estas como as principais elevações. Por sua vez, a Oeste está delineada pelo Oceano Atlântico.

Segundo o estudo do CNPCE, contém várias IC de classificação muito críticas e duas fundamentais, da qual se destaca a refinaria da Petrogal em Leça da Palmeira.

Tal como a ZA de Lisboa, esta abarca o Aeroporto Francisco Sá Carneiro que pela proximidade com a refinaria da Petrogal poderá constituir-se como a base para atentados terroristas com aeronaves civis.

6.4 A PROTECÇÃO ANTIAÉREA DOS CENTROS URBANOS

Segundo o TCor Paradelo (entrevista conforme Apêndice A.4, 8 de Abril de 2009), um Sistema de Defesa Aéreo credível, é aquele que se mostra totalmente dissuasor sem que tenha necessidade de se empenhar decisivamente.

Para que tal seja possível, a Defesa AA deverá preencher todos os requisitos nas suas variadas componentes¹⁹, garantindo a interoperabilidade e o apoio dos vários sistemas de armas conforme ilustra a Figura 6.1 – Defesa Antiaérea.

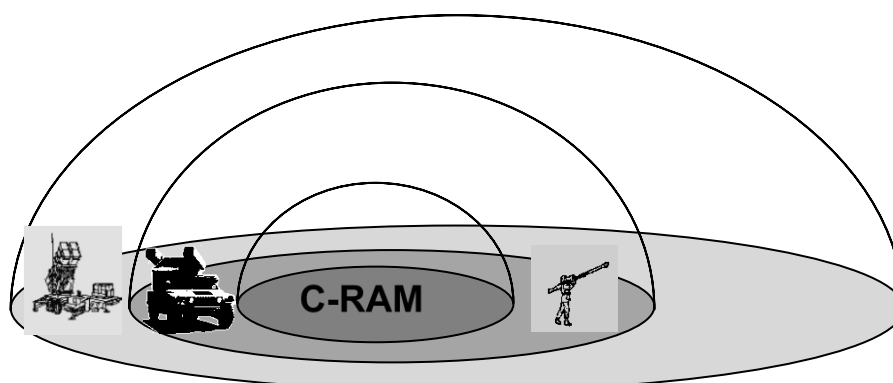


Figura 6.1: Defesa Antiaérea

¹⁹ C², C-RAM, SHORAD e HIMAD.

6.4.1 A PROTECÇÃO ANTIAÉREA DE LISBOA E SETÚBAL

A ZA de Lisboa, Setúbal e Aveiras de Cima, como referido anteriormente, constituem-se como sendo zonas com valores de áreas de 1075Km², 420Km² e 200Km² respectivamente, suscitando logo de início a concepção da necessidade de um elevado número de Unidades de Tiro (UT) para a sua protecção AA.

No entanto, e relativamente à componente HIMAD, após um estudo mais cuidado e de acordo com os princípios de emprego²⁰ dos mesmos, presentes no Apêndice G – Princípios de emprego do Sistema PATRIOT, efectivou-se que uma Btr HIMAD a quatro UT confere a protecção AA a médias e grandes altitudes às três zonas demarcadas, com algumas limitações na ZA de Lisboa. Para uma protecção AA adequada são assim necessárias seis UT. Três UT na ZA de Lisboa, duas na ZA de Setúbal e uma nas proximidades de Alenquer conferindo assim protecção a Aveiras de Cima. O Apêndice H – Localização dos Sistemas HIMAD, mostra um exemplo de uma possível localização destes meios.

Quanto aos meios SHORAD, eles estarão obrigatoriamente dispostos por forma a garantir protecção AA às IC fundamentais. Um Pel Chaparral na Zona Industrial da Petrogal, que aquando eventos, garante igualmente protecção à zona Expo. Um segundo Pel Chaparral em Belém a garantir protecção à residência do Presidente da República e à Assembleia da República, e um terceiro nas proximidades de Carcavelos para garantir protecção AA ao *RHQ SOUTHLANT*²¹. Por sua vez, a central termoeléctrica de Setúbal, assim como o depósito de combustíveis de Aveiras de Cima, carecem igualmente de protecção SHORAD que será assegurada por dois Pel Chaparral, um para cada IC.

Quanto aos sistemas míssil ligeiro portátil, estes devem ser empregues por forma a cobrir as zonas principalmente urbanas não protegidas pelos alcances do sistema Chaparral. Sendo assim, serão necessárias três Secções (Sec) Stinger. Uma Sec nas proximidades de Roma Areeiro, outra nas contiguidades de Queluz e por último em Sesimbra. O Apêndice I – Localização dos Sistemas SHORAD, exhibe um exemplo de uma implementação no terreno destes meios.

No que respeita aos meios C-RAM, estes devem garantir uma protecção AA contra as ameaças RAM a todas as IC classificadas como fundamentais. No entanto, estas ameaças tornam-se mais relevantes em eventos, de como são exemplos as cimeiras e visitas de altas entidades, pelo que estes sistemas C-RAM, deverão estar dotados de UT móveis, por forma a permitir o seu emprego em variadas situações e locais.

²⁰ Foram considerados os princípios de emprego do sistema Patriot como válidos para qualquer sistema HIMAD.

²¹ *Regional Headquarters Southern Atlantic*

Estas três componentes da AAA, completamente integrados e interligados por um sistema de C² eficaz, permitem desta forma a defesa AA da ZA de Lisboa e Setúbal, representado no Apêndice J – Defesa AA da ZA de Lisboa e Setúbal.

6.4.2 A PROTECÇÃO ANTIAÉREA DO PORTO

A protecção AA da ZA do Porto mostra-se menos complexa em termos de quantidade de meios a empregar, comparativamente com a ZA anteriormente estudada, por apresentar uma aérea a proteger de menores dimensões e um menor número de IC fundamentais. Pelo contrário, exige uma maior preocupação na colocação dos mesmos, devido às características do relevo do norte de Portugal.

Neste caso, uma Btr HIMAD constituída por quatro UT a parece como apropriada para a protecção AA a médias e altas altitudes, conforma mostra um exemplo de implementação destes meios no terreno afigurado no Apêndice H – Localização dos Sistemas HIMAD.

No que diz respeito a sistemas SHORAD, um Pel Chaparral e duas Sec Stinger são o necessário para conferir a protecção AA da refinaria da Petrogal e de toda a zona urbana, respectivamente. Um exemplo da aplicação destes sistemas está presente no Apêndice I – Localização dos Sistemas SHORAD.

Os meios C-RAM, também são uma mais-valia, para a protecção da fundamental refinaria contra ameaças RAM.

No Apêndice K – Defesa AA da ZA do Porto, está patente um possível diagrama da defesa AA do CU do Porto.

6.5 A ANTIAÉREA EM PORTUGAL

A AAA em Portugal Continental, está essencialmente orientada para a protecção AA das três Brigadas²² existentes.

É fundamentalmente constituída por um Grupo de Artilharia Antiaérea (GAAA) e por uma Bateria (Btr), esta mecanizada para conferir a protecção à BrigMec. Relativamente às restantes Brigadas, ou seja, à BrigInt e à BRR, a protecção destas é assegurada pelas respectivas Baterias de Artilharia Antiaérea (BAAA) integradas no GAAA. O Anexo H – Constituição do GAAA e das BAAA, mostra a constituição do GAAA, das suas BAAA e a constituição da BAAA da BrigMec.

²² Brigada Mecanizada (BrigMec), Brigada de Intervenção (BrigInt) e Brigada de Reacção Rápida (BRR).

Estão providas unicamente de sistemas de armas do tipo SHORAD, muito embora, e segundo o recente Quadro Orgânico (QO), já conste da constituição do GAAA uma Btr HIMAD.

Contudo, esta não é a única alteração em termos de materiais. A BAAA de Apoio Geral (A/G) passa a contar com unidades C-RAM e a BrigInt com sistemas canhão autopropulsados.

6.5.1 COMANDO E CONTROLO

O C² em prática na AAA nacional é substancialmente baseado em procedimentos. Procedimentos esses, que incluem os procedimentos de aviso e estados de alerta, regras de empenhamento, medidas suplementares de controlo de tiro e medidas de controlo do espaço aéreo.

Este C² não permite a interligação dos vários materiais, nem a integração da AAA no SDAN. No entanto, está em fase final um sistema de C², inteiramente digital, baseado nos rádios da série 525. Este meio irá assim permitir a ligação dos vários meios de AA e assim uma maior espontaneidade na transmissão de dados.

Por sua vez, e para a integração da AAA no SDAN, está também previsto um sistema de transmissão automática de dados baseada no *Link 16*.

6.5.2 SISTEMA SHORAD

Como já referido anteriormente, as UT que equipam as BAAA existentes são somente sistemas SHORAD, sendo no entanto, unicamente com sistemas míssil.

São constituídas por Pel Chaparral e Stinger, sobressaindo-se estes últimos para o combate em áreas edificadas pela sua portabilidade. Contudo as características de ambos, facultam-lhes grandes capacidades para a protecção AA de áreas e pontos sensíveis.

No entanto, nos novos QO aprovados pelo CEME em 29 de Junho de 2009, já constam sistemas canhão e unidades C-RAM. Nestes, estão assim definidos, 42 UT do sistema Stinger, 20 UT do sistema Chaparral e quatro UT do sistema canhão.

6.5.3 SISTEMA HIMAD

Estes sistemas de defesa AA são essencialmente vocacionados para a protecção de objectivos e áreas críticas, assim como para a protecção AA de ameaças do tipo TBM.

No entanto, a AAA em Portugal, não está equipada com sistemas deste tipo. Contudo, e resultante de um crescimento destas novas ameaças no TN, está já previsto no novo QO do GAAA uma Btr HIMAD.

6.6 CONCLUSÕES

A ameaça aérea em Portugal é semelhante à ameaça presente na maioria dos países, actores da cena internacional.

Passou a improvável o ataque de aeronaves militares, passando a estar na actualidade os TBM, os RAM e as *Renegade*, intensificando-se o grau de intimidação em eventos especiais, como são exemplos as cimeiras. Fruto deste desenvolvimento, os grandes CU pela elevada concentração de IC que possuem, merecem agora especial atenção nas suas protecções AA.

Os distritos de Lisboa, Setúbal e Porto são os que carecem de particulares cuidados nas suas protecções AA, pois abarcam IC fundamentais para o funcionamento do país, compreendendo ZA com áreas de 1075Km², 420Km² e 900Km² respectivamente.

Quanto à protecção AA destes CU, e face à actual ameaça aérea, verifica-se desde logo a necessidade do emprego de sistemas HIMAD. Sendo assim, o mais ajustado seria um sistema composto por seis UT, por forma a permitir uma protecção AA adequada e em simultâneo, da ZA de Lisboa e Setúbal. Um sistema organizado somente com quatro UT iria fornecer uma protecção AA a estas duas zonas com limitações, aquando em simultâneo. Por sua vez, este é o adequado para conferir protecção AA à ZA do Porto.

Relativamente aos meios SHORAD, estes são empregues fundamentalmente na defesa das IC, e deverão ter o número mínimo para a ZA de Lisboa e Setúbal de cinco Pel Chaparral e três Sec Stinger, ou seja, 20 UT Chaparral e 12 UT Stinger. Para a ZA do Porto, a necessidade de meios diminui para um Pel Chaparral e duas Sec Stinger, isto é, quatro UT Chaparral e oito UT Stinger. Estes valores se confrontados com os existentes, denota-se a falta de um Pel Chaparral, que no entanto, poderá ser compensado pela existência de Sec Stinger.

As unidades de C-RAM deverão também ser empregues nas IC fundamentais, mas sobretudo, têm especial valor na protecção de eventos. No entanto, e para que isto funcione, é necessário um sistema de C² capaz de garantir a interligação de meios.

CAPÍTULO 7

CONCLUSÕES

7.1 INTRODUÇÃO

Este capítulo traduz-se como sendo o último deste TIA. Como tal, e após a análise e interpretação de todos os dados recolhidos, é objectivo mostrar aqui os resultados por forma a responder à questão principal e às derivadas, formuladas no início da elaboração deste TIA.

Posto isto, e indo de encontro ao pretendido, este Capítulo 7 – Conclusões está estruturado da seguinte forma: uma secção de verificação das hipóteses, onde se confirmam ou não; reflexões finais que apresentará os resultados mais relevantes; limitações da investigação; e por fim, investigações que poderão ser efectuadas para complementar este trabalho.

7.2 VERIFICAÇÃO DAS HIPÓTESES

Para melhor compreensão do resultado à questão principal, será primariamente confirmado ou não as hipóteses das questões derivadas.

Sendo assim, e lembrando a primeira questão e a sua hipótese, quais são as novas ameaças aéreas? Inicialmente, a única hipótese levantada foi que as ameaças seriam do tipo NBQ, CM, TBM e *Renegade*. Esta conjuntura confirma-se, ainda que com algumas ressalvas. De facto, estas são as mais recentes intimidações muito embora as do tipo NBQ não se tenham afirmado completamente, ao contrário das ameaças do tipo RAM. Estas pela facilidade de aquisição e baixos custos, estão cada vez mais em uso por pequenos grupos com propósitos mal intencionados.

A segunda questão derivada colocada, foi se os CU se constituíam como áreas de atracção para ataques destas ameaças. Neste caso, foi igualmente elaborada uma hipótese de que seriam áreas de elevado interesse pela quantidade de PC que

abrangiam, o que após este TIA se confirma totalmente. Contudo, esta não é a única razão pelo qual estes CU se tornaram de grande interesse. As características das novas ameaças, a cena internacional em que se vive e os novos propósitos dos agressores levam a que estes CU sejam os mais vulneráveis.

Relativamente à terceira questão derivada, ou seja, “os meios de AA têm capacidade para fazer face às novas ameaças?”, a hipótese construída foi que essa capacidade só seria obtida através da combinação de sistemas SHORAD com HIMAD. Mais uma vez, a hipótese só se confirma parcialmente, uma vez que estes não têm capacidade para efectuar protecção AA contra ameaças do tipo RAM. Os meios adaptados para o fazer, são meios C-RAM que deverão estar também integrados com os sistemas SHORAD e HIMAD.

Posto isto, e analisadas todas as questões derivadas, importa agora responder ao objectivo último deste TIA. **Como se poderá efectuar a defesa AA dos principais CU de Portugal Continental perante as novas ameaças aéreas?**

Os principais CU de Portugal Continental a necessitar de prioridade na defesa AA pela elevada quantidade de IC que possuem são os de Lisboa, Porto e Setúbal. No entanto, e após delimitadas as áreas a defender de cada distrito, verificou-se a possibilidade da protecção AA em simultâneo da região de Lisboa e Setúbal, sendo necessário para tal, que a unidade de HIMAD que seja responsável por essa protecção esteja organizada com seis UT.

Estes conferem unicamente protecção AA a médias e altas altitudes, pelo que devem ser complementados com meios SHORAD e C-RAM. Os primeiros, isto é, os sistemas SHORAD, e tendo em conta os meios que a AAA nacional possui, podem ser UT Chaparral ou UT Stinger, dando-se preferência respectivamente, para a defesa AA de IC e para o combate em áreas urbanas. Posto isto, serão necessários no mínimo, seis Pel Chaparral e cinco Sec Stinger, dos quais um Pel Chaparral e duas Sec Stinger, são empenhados na protecção AA da ZA do Porto. Quanto aos meios C-RAM, estes devem ser empregues na protecção de todas as IC classificadas como fundamentais.

Em síntese, para a defesa AA dos principais CU de Portugal Continental, face às novas ameaças, é necessária a integração num sistema de C² de unidades HIMAD a seis UT, de seis Pel Chaparral e cinco Sec Stinger.

7.3 REFLEXÕES FINAIS

A ameaça aérea anteriormente constituída por meios aéreos tripulados, fruto do avanço tecnológico, foi substituída por meios não pilotados. Estes assentam agora nos TBM, CM, RAM e nas *Renegade*.

Por sua vez, o emprego destas modernas ameaças por novos actores, actuando essencialmente através de acções terroristas, originou à alteração do habitual TO. Deste, fazem agora parte os CU com infra-estruturas importantes, cujas destruições ou neutralizações poderão causar graves problemas.

Por tudo isto, acresce a necessidade de uma maior vigilância e detecção antecipada destas intimidações, indispensabilidade que levou a NATO a evoluir do NATINADS para o ACCS, garantindo desta forma, a interoperabilidade e integração de todos os meios num sistema de C² comum. Meios estes, que não se limitam aos sistemas de detecção mas dos quais fazem também parte os de intercepção.

Posto isto, a AAA assume assim um papel determinante na defesa aérea, contribuindo para tal, com todos os seus sistemas de armas. Contudo, para fazer face às características da nova ameaça aérea e do novo COE, deve contar com sistemas HIMAD, SHORAD e C-RAM, ligados entre si e também eles integrados num sistema de C².

Em Portugal, a AAA está unicamente equipada com sistemas SHORAD, cujo C² é inteiramente baseado em procedimentos. No entanto, está em fase final um sistema de C² com capacidade de transmissão digital de dados e previsto outro baseado no *Link 16* para a integração no SDAN.

No que diz respeito aos sistemas de armas, estão também já representados nos novos QO sistemas HIMAD e C-RAM, visando assim responder às exigências da actual ameaça aérea. Ameaça esta, que é composta igualmente por TBM, CM, RAM e *Renegade*, e que se revela de maior grau para os CU aquando em ocorrências especiais, tais como são exemplo as cimeiras ou eventos internacionais.

Face a isto, salienta-se para a capacidade de mobilidade que, fundamentalmente, os meios C-RAM devem possuir, facilitando desta forma o seu emprego em variadas situações e pontos.

7.4 LIMITAÇÕES DA INVESTIGAÇÃO

As limitações deste TIA foram essencialmente duas: o tempo de elaboração face ao tema escolhido e a falta de conhecimentos sobre a metodologia a adoptar num trabalho deste tipo.

A precipitada escolha do tema, levou à opção por um tema complexo da qual se tinham poucos conhecimentos, que por conseguinte, originou a necessidade de muito estudo e pesquisa de diversas matérias. Um prazo mais alargado ou a preferência por um tema mais prático teria facilitado este TIA.

O outro grande problema, como já referido, foi a falta de conhecimentos sobre a metodologia essencial nestes trabalhos. Uma maior sensibilização destes métodos, assim como a elaboração de trabalhos semelhantes durante todo o curso seria uma solução que teria ajudado.

Contudo, e apesar das limitações apresentadas, o trabalhado apresenta-se com uma forma constante e estruturado por forma a poder responder ao objectivo proposto na introdução.

7.5 INVESTIGAÇÕES FUTURAS

Para complementar este TIA e de modo a aprofundar matérias importantes abordadas na realização deste trabalho, sugere-se a investigação essencialmente de três temas.

O primeiro seria uma pesquisa mais direccionada sobre os sistemas SHORAD existentes na AAA, de modo a verificar quais os meios que mais se adaptam à defesa AA de infra-estruturas e combate em áreas edificadas.

Ainda relacionado com sistemas de armas, a segunda sugestão, e uma vez que Portugal deverá adquirir meios deste tipo, seria analisar e determinar qual o sistema HIMAD mais vantajoso para a AAA nacional.

Por último, uma investigação para apurar as alterações no SDAN originadas por ameaças NBQ, seria uma mais-valia para completar este trabalho.

BIBLIOGRAFIA

- Benrós, TCor J. (2005). A Artilharia Antiaérea na transformação do Exército. *Boletim da Artilharia Antiaérea*, n.º 5, II Série, Outubro 2005, 18-26.
- Boletim da Artilharia Antiaérea* (2006), n.º6, II Série, Julho 2006.
- Borges, Cor J. (2005). O Domínio das Ameaças Globais. *Jornal Defesa e Relações Internacionais*. Recuperado em 2 de Março, 2009, em <http://www.jornaldefesa.com.pt/>
- Caixeiro, Maj A. (2007). NATO/ NATINADS – Do Passado à Actualidade: A Estrutura Militar e o Sistema de Defesa Aéreo Integrado da NATO. *Boletim da Artilharia Antiaérea*, n.º 7, II Série, Outubro 2007, 26-32.
- Clausewitz, C. (1976). *Da guerra*. Lisboa: P&R.
- Conceito Estratégico Militar. (1997).
- Conceito Estratégico de Defesa Nacional. (2003). *Diário da República*, Iª Série B, n.º 16, 279-287. Recuperado em 13 de Março, 2009, em <http://www.mdn.gov.pt/>
- Conselho Nacional de Planeamento Civil de Emergência. (2008). *Projecto “Protecção de Infra-Estruturas Críticas”*.
- Couto, Gen A. (1988). *Elementos de Estratégia – Volume I*. Lisboa: IAEM.
- Espírito Santo, Gen G. (2005). Espaço aéreo e armas antiaéreas face a novas ameaças. *Boletim da Artilharia Antiaérea*, n.º 5, II Série, Outubro 2005, 10.
- Estado Maior do Exército. (1997). *RC 18-100 Regulamento de Tática de Artilharia Antiaérea*. Lisboa: Estado Maior do Exército.
- Estado Maior do Exército. (2005). *Regulamento de Campanha – Operações*. Lisboa: Estado Maior do Exército.
- Estado Maior do Exército. (2009a). *GAAA – Quadro Orgânico n.º 24.0.55*.
- Estado Maior do Exército. (2009b). *BrigInt – Quadro Orgânico n.º 24.0.17*.
- Estado Maior do Exército. (2009c). *BRR – Quadro Orgânico n.º 24.0.69*.
- Estado Maior do Exército. (2009d). *BrigMec – Quadro Orgânico n.º 24.0.07*.
- Estado Maior do Exército. (2009e). *Directiva 02/CEME/09: Sistema de Comando e Controlo para a AAA*.
- Estado Maior General das Forças Armadas. (1996). *Directiva Operacional 5/96: Defesa Aérea*.
- Estado Maior General das Forças Armadas. (2002). *Directiva Operacional 015/02: Defesa Aérea em Tempo de Paz*.

- Headquarters. (2000a). *FM 100-12 Army Theater Missile Defense Operations*. Washington: Headquarters Department of the Army.
- Headquarters. (2000b). *FM 3-01.87 Patriot Tactics, Techniques and Procedures*. Washington: Headquarters Department of the Army.
- Headquarters. (2002). *FM 3-01.85 Patriot Battalion and Battery Operations*. Washington: Headquarters Department of the Army.
- Headquarters. (2003). *FM 7-100 Opposing Force Doctrinal Framework and Strategy*. Washington: Headquarters Department of the Army.
- Headquarters. (2006). *JP 3-0 Joint Operations*. Washington: Headquarters Department of the Army.
- Lopes, TCor V. (2004). Euro 2004 – A Defesa Aérea em eventos de elevada visibilidade. *Mais Alto, Ano XLII, n.º 351, Set/ Out, 5-17*.
- Monsanto, TCor L. (2002a). *Sistema Integrado de Defesa Aéreo Nacional: Desafios Futuros para o Exército*. Lisboa: IAEM.
- Monsanto, TCor L. (2002b). Sistema Integrado de Defesa Aéreo Nacional: Desafios futuros para o Exército. *Boletim da Artilharia Antiaérea, n.º 2, II Série, Outubro 2002, 14-24*.
- North Atlantic Treaty Organization. (1998). *APP-6(V) – NATO Glossary of Terms and Definitions*. Brussels: NATO Office of Information and Press.
- North Atlantic Treaty Organization. (2001). *NATO Handbook*. Brussels: NATO Office of Information and Press.
- North Atlantic Treaty Organization. (2002). *MC 54/1 MC Concept of the NATINADS (segunda revisão)*. Brussels: NATO Office of Information and Press.
- Pais, I., Mota de Sá, F. (2005). Carta Nacional de Pontos Sensíveis. *Planeamento Civil de Emergência, n.º 17, 2005, 26-33*.
- Pais, I., Mota de Sá, F., Gomes, H. (2007). Protecção de Infra-Estruturas Críticas – A Cooperação Público-Privada. In Soares, C., Teixeira, A., Antão, P. (Eds.), *Riscos Públicos e Industriais* (Volume 1, pp. 65-84). Lisboa: Edições Salamandra.
- Perdigão, TCor H. (2005). A Artilharia Antiaérea face às “novas” ameaças. *Boletim da Artilharia Antiaérea, n.º 5, II Série, Outubro 2005, 28-35*.
- Raleiras, Cor M. (2007). A Artilharia e as Novas Ameaças. *Revista de Artilharia, 983 a 985, 207-232*.
- Regimento de Artilharia Antiaérea n.º 1. (2008). *3rd International Army Air Defense Symposium*.
- Reis, Cor T. (2008). SICCAP: Sistema de Comando e Controlo Aéreo de Portugal. *Workshop de Artilharia Antiaérea*.
- Rodrigues dos Santos, J. (2005). *Metodologia das Ciências Sociais*. s. l.: s. e..
- Santos, Gen J. (2004). *Convulsões – Ano III da «Guerra» ao Terrorismo*. Mem Martins: Publicações Europa-América.
- Santos, Gen J. (2005). As ameaças emergentes. *Boletim da Artilharia Antiaérea, n.º 5, II Série, Outubro 2005, 6-9*.
- Sarmiento, M. (2008). *Guia Prático sobre a Metodologia Científica para a Elaboração, Escrita e Apresentação de Teses de Doutoramento, Dissertações de Mestrado e Trabalhos de Investigação Aplicada*. Lisboa: Universidade Lusíada Editora.

United Nations. (2004). *A more secure world: Our shared responsibility*. United Nations Department of Public Information

Viana, Cor V. (2003). *O Conceito de segurança alargada e o seu impacto nas missões e organizações das Forças Armadas*. Lisboa: IAEM.

GLOSSÁRIO

Air Policing

Acções de vigilância do espaço aéreo, realizadas por actividade de voo efectuadas por interceptores.

(Lopes, 2004)

Comando

“Autoridade investida num indivíduo das Forças Armadas para dirigir, coordenar e controlar forças militares”

(EME, 1997, p.5-1)

Conflito

“Consiste num afrontamento intencional entre dois ou mais seres ou grupos da mesma espécie que manifestam, um em relação ao outro, uma intenção hostil, em geral a propósito de um direito, e que para manterem, afirmarem ou restabelecerem esse direito procuram quebrar a resistência do outro, eventualmente pelo recurso à violência física, a qual pode tender, se necessário, ao aniquilamento físico.”

(Couto, 1988, p.100)

Controlo

“Autoridade exercida por um Comandante sobre parte das actividades de organizações subordinadas ou outras normalmente fora do seu comando, as quais envolvam a responsabilidade para implementar ordens ou directivas.”

(EME, 1997, p.5-1)

Danos colaterais

Danos ou baixas indesejadas causadas por sistemas de armas de forças amigas.

(NATO, 1998)

Renegade

Aeronaves comerciais desviadas para serem utilizadas para atentados terroristas.

(Lopes, 2004)

Operações Combinadas

Operações militares conduzidas por duas ou mais forças da Aliança, actuando em conjunto para o cumprimento de uma única missão.

(NATO, 1998)

Operações Conjuntas

Operações militares que envolvem componentes para integrar as forças dos diversos ramos e funções especialistas, bem como organizações governamentais e não governamentais.

(EME, 2005)

Potencial de combate

“O potencial de combate é o valor resultante da combinação dos meios materiais com a força moral de uma unidade.”

(EME, 2005, p.B-9)

Teatro de Guerra

“O teatro de guerra é o espaço aéreo, terrestre ou marítimo que está ou pode vir a estar directamente envolvido na conduta da guerra.”

(EME, 2005, p. B-10)

Teatro de Operações

“O teatro de operações é a parte do teatro de guerra necessária à condução ou apoio das operações de combate.”

(EME, 2005, p.B-10)

APÊNDICES

APÊNDICE A: ENTREVISTAS

A.1 ENTREVISTA 1

Posto: **Nome:** Dr^a Isabel Pais
Cargo/ Função: Assessora do Vice-Presidente do CNPCE
Local: CNPCE **Data:** 11Mar09

Pergunta 1: O que é uma IC/ PC?

Pergunta 2: De que forma são identificadas e classificadas as IC/ PC?

Pergunta 3: Poderão essas IC/ PC serem consideradas como alvos potenciais de ameaças, como por exemplo do terrorismo?

Pergunta 4: O que pensa dos CU? Estarão eles também ameaçados?

Pergunta 5: Qual a sua opinião sobre a protecção das nossas IC/ PC?

Pergunta 6: O que pensa se uma IC de Lisboa fosse alvo de um atentado do tipo 11 de Setembro?

Obrigado pela sua colaboração
Asp Valpaços Dias

A.2 ENTREVISTA 2

Posto: **Nome:** Eng^o Mota de Sá

Cargo/ Função: Consultor do CNPCE

Local: CNPCE **Data:** 11Mar09

Pergunta 1: O que é uma IC/ PC?

Pergunta 2: De que forma são identificadas e classificadas as IC/ PC?

Pergunta 3: Poderão essas IC/ PC serem consideradas como alvos potenciais de ameaças, como por exemplo do terrorismo?

Pergunta 4: O que pensa dos CU? Estarão eles também ameaçados?

Pergunta 5: Qual a sua opinião sobre a protecção das nossas IC/ PC?

Pergunta 6: O que pensa se uma IC de Lisboa fosse alvo de um atentado do tipo 11 de Setembro?

Obrigado pela sua colaboração

Asp Valpaços Dias

A.3 ENTREVISTA 3

Posto: Coronel

Nome: Telmo Reis

Cargo/ Função: Cmdt do CRC

Local: CAOC

Data: 31Mar09

Pergunta 1: Em Dezembro de 2007, decorreu em Lisboa a Cimeira Europa-África. A FAP esteve envolvida na segurança do evento. Quais foram as ameaças aéreas consideradas? Considera que essas ameaças são de facto as ameaças aéreas do TN?

Pergunta 2: Qual é a capacidade da FAP para fazer face a essas ameaças? Por exemplo, os meios de detecção da FAP conseguem cumprir a missão face às ameaças referidas?

Pergunta 3: A integração da AAA teria sido uma mais-valia? Sentiu necessidade de meios da AAA para complementar os da FAP?

Pergunta 4: O que está a impedir a integração da AAA no Sistema de Defesa Aéreo Nacional?

Pergunta 5: Qual o papel da FAP no NATINADS?

Pergunta 6: O que pensa dos principais CU de Portugal? Poderão ser considerados como “alvos” destas ameaças aéreas? Qual a sua opinião sobre as suas protecções?

Obrigado pela sua colaboração

Asp Valpaços Dias

A.4 ENTREVISTA 4

Posto: Tenente-Coronel **Nome:** Paradelo

Cargo/ Função: Cmdt do GAAA

Local: RAAA1 **Data:** 08Abr09

Pergunta 1: Quais são as novas ameaças aéreas?

Pergunta 2: O que pensa da ameaça aérea para Portugal Continental?

Pergunta 3: Qual a sua opinião sobre a protecção AA dos CU? Estarão protegidos ou o que está a faltar?

Pergunta 4: As ameaças RAM, serão de facto ameaças para os CU? Se sim, como se poderá protege-los?

Pergunta 5: Relativamente aos sistemas HIMAD, estes estão a fazer falta? Serão eles uma mais-valia relativamente às novas ameaças?

Pergunta 6: O que está a faltar para a integração da AAA no SDAN?

Obrigado pela sua colaboração

Asp Valpaços Dias

APÊNDICE B: PRINCÍPIOS E CARACTERÍSTICAS DA AAA

B.1 PRINCÍPIOS DA AAA

- O bom funcionamento do C² está dependente da combinação métodos de controlo centralizado com execução descentralizada.
- O controlo centralizado aumenta a capacidade da flexibilidade necessária para fazer face às características da ameaça aérea, permitindo a concentração de esforços no momento e local oportuno.
- A execução descentralizada possibilita o rápido empenhamento dos meios de AAA, garantindo de igual forma a própria sobrevivência.
- As forças de AAA devem ser organizadas, por forma a permitir o alerta às unidades antes do início das adversidades. Por outro lado, para uma resposta oportuna, deverá ser mantida uma vigilância constante do espaço aéreo.
- Os requisitos da defesa AA assim como todo o planeamento da defesa aérea, devem considerar a ameaça e os objectivos a defender.
- As operações terrestres não podem ser consideradas isoladamente, mas interligadas com as operações aéreas. A utilização do espaço aéreo representa uma possibilidade de alterar a batalha terrestre.
- O grau de superioridade aérea não é somente conquistada e mantida com operações ofensivas da luta aérea, mas sim explorando todas as capacidades de todos os meios envolvidos. (EME, 1997)

B.2 CARACTERÍSTICAS DA AAA

- Prontidão na resposta com o mínimo tempo de pré-aviso.
- Fiabilidade para um funcionamento sem falhas.
- Flexibilidade para adaptações a alterações.
- Sobrevivência para permitir o seu empenhamento durante ofensivas inimigas.
- Eficácia no seu empenhamento garantindo a destruição ou neutralização das ameaças aéreas.
- Autonomia táctica para permitir operações isoladas. (EME, 1997)

APÊNDICE C: SISTEMAS SHORAD E HIMAD

C.1 SISTEMAS SHORAD

Os sistemas SHORAD são empregues na protecção AA das unidades de manobra e de IC/PC. No entanto, com a evolução da ameaça aérea, estes deverão estar cada vez mais capazes para fazer face a ameaças como por exemplo, UAV e CM assim como deverão ter capacidade para enfrentar técnicas de ataque *Standoff*.

Estes sistemas dividem-se em sistemas canhão, sistemas míssil portátil e sistemas míssil ligeiro.

C.1.1 Sistemas Canhão

Os sistemas canhão têm uma elevada capacidade de reacção. Estes meios podem ser autopropulsados ou rebocados, têm cadências de tiro elevadas com calibres compreendidos entre os 20 e 40 mm e cobrem alcances desde os 1000 m até aos 4000 m.

GEPARD



Designação	<i>Flugabwehrkanonenpanzer</i> Gepard
País de Origem	Alemanha
Construtor	Krauss-Maffei Wegmann
Ano	1988
ARMAMENTO	
Canhão	2 Oerlikon KDA de 35 mm
Alcance Eficaz	3,5 km
Cadência de Tiro	550 tpm por tubo

VIATURA	
Chassis	Leopard 1
Guarnição	3
Peso	47 300 kg
Velocidade Máx	65 km/h
Autonomia	550 km
EQUIPAMENTO	
Radar de Detecção	DISI - SBand
Alcance	15 km
Aparelho de Pontaria	Telómetro LASER, Radar de Perseguição e Conduta de Tiro (10 Kg)

LAND BASED PHALNX WEAPON SYSTEM



Designação	Land Based Phalanx Weapon System
País de Origem	EUA
Construtor	General Dynamics
Ano	2005
ARMAMENTO	
Canhão	M-61A1 Gatling 20mm
Alcance Eficaz	1,6 km
Cadência de Tiro	3 000 tpm Último modelo 4.500 t.p.m.

EQUIPAMENTO	
Radar de Detecção	Phalanx
Aparelhos de Pontaria	Radar de Perseguição e Condução de Tiro

PZA LOARA



Designação	PZA LOARA (Przeciwlotniczy Zestaw Artyleryjski)
País de Origem	Polónia
Construtor	Indústria de armamento da Polónia
Ano	1990
ARMAMENTO	
Canhão	2 Oerlikon KDA de 35 mm
Alcance Eficaz	3,5 km
Cadência de Tiro	550 tpm por tubo

VIATURA	
Chassis	PT-91 "Twardy"
Guarnição	4
Peso	nd
Velocidade Máx	nd
Autonomia	nd
EQUIPAMENTO	
Radar de Detecção	3D
Alcance	26 km
Aparelho de Pontaria	FLIR, TV, PRF, Radar de Perseguição e Condução de Tiro

C.1.2 Sistemas Míssil Portátil

A principal característica destes sistemas é a possibilidade de ser disparado ao ombro. É constituído por mísseis guiados e tem alcances compreendidos entre os valores de 3 e 5 km.

JAVELIN

Designação	Javelin
País de Origem	Reino Unido
Construtor	Thales Air Defence
Ano	1989
ARMAMENTO	
Míssil	
Velocidade	Mach 1,7
Alcance Eficaz	4,5 km
Alcance Min	1 km
Guiamento	Teleguiamento directo semi-automático
Secção Explosiva	3 kg HE
Espoleta	Aproximação e Impacto
Comprimento	1,40 m
Diâmetro	0,76 m
Peso	11,1 kg
EQUIPAMENTO	
Aparelho de Pontaria	Optrónico



MISTRAL

Designação	Mistral
País de Origem	França
Construtor	MBDA (Matra)
Ano	1990
ARMAMENTO	
Míssil	
Velocidade	Mach 2,5
Alcance Eficaz	5 km
Alcance Min	600 m
Guiamento	Autoguiamento directo passivo (por IV)
Secção Explosiva	3 Kg carga HE
Espoleta	Aproximação
Comprimento	1.98 m
Diâmetro	90 mm
Peso	19 kg



STINGER

Designação	FIM-92 Stinger
País de Origem	EUA
Construtor	General Dynamics/ Raytheon
Ano	1987
ARMAMENTO	
Míssil	1 Míssil Stinger
Velocidade	Mach 2,2
Alcance Eficaz	4 km
Alcance Min	80 m
Guiamento	Autoguiamento directo passivo (por IV)
Secção Explosiva	3 Kg - HE
Espoleta	Impacto
Comprimento	1,52 m
Diâmetro	0,07 m
Peso	5,68 Kg



C.1.3 Sistemas Míssil Ligeiro

O sistema míssil ligeiro pode apresentar-se sobre a forma de autopropulsado ou de rebocado. Os alcances destes meios, são em muito semelhantes ao dos sistema míssil portátil, num entanto, os valores máximos podem chegar aos 8 km.

ADATS



VIATURA	
Chassis	M-113A2
Guarnição	3
Peso	15 800 kg
Velocidade Máx	58 km/h
Autonomia	400 km

Designação	Air Defence Anti-tank System (ADATS)
País de Origem	Suíça/Canadá
Construtor	Oerlikon Aerospace
Ano	1992
ARMAMENTO	
Míssil	ADATS
Velocidade	Mach 3+
Alcance Eficaz	10 km
Alcance Min	nd (não determinado)
Guiamento	Autoguiamento indirecto por feixe (<i>beam riding</i>)
Secção Explosiva	12,5 Kg carga HE de fragmentação/perfurante
Espoleta	Impacto e Aproximação
Comprimento	2,08 m
Diâmetro	152 mm
Peso	51 kg

AVENGER



VIATURA	
Chassis	4X4 HMMWV
Guarnição	2
Peso	nd
Velocidade Máx	80 Km/h
Autonomia	nd

Designação	Avenger
País de Origem	EUA
Construtor	Boeing Aerospace
Ano	1987
ARMAMENTO	
Míssil	8 mísseis Stinger RMP FIM-92D ou Block I FIM-92E
Velocidade	Mach 2,2
Alcance Eficaz	8 Km
Alcance Min	3,8 Km
Guiamento	Autoguiamento directo passivo (por IV)
Secção Explosiva	3 Kg de carga HE
Espoleta	Impacto
Comprimento	4,88 m
Diâmetro	0,07 m
Peso	3,76 kg

CHAPARRAL



VIATURA	
Chassis	Viatura de lagartas M730 A1
Guarnição	4
Peso	6 664 Kg
Velocidade Máx	61,16 Km/h
Autonomia	480 Km a 40 Km/h

Designação	MIM 72-E/M48 Chaparral
País de Origem	EUA
Construtor	Lockheed Martin
Ano	1963
ARMAMENTO	
Míssil	Mísseis MIM 72-E (4 por lançador)
Velocidade	Mach 2,5
Alcance Eficaz	5 Km
Alcance Min	160 m
Guiamento	Autoguiamento directo passivo (por IV)
Secção Explosiva	12,7 kg M250 HE
Espoleta	Aproximação
Comprimento	2,9 m
Diâmetro	0,12 m
Peso	86,2 Kg

C.2 SISTEMAS HIMAD

A proliferação das ameaças aéreas não tripuladas, veio realçar a importância destes sistemas. Com capacidades de empenhamentos que podem ultrapassar os 40 km, estes meios são ideais para a protecção AA contínua a objectivos e áreas importantes.

HAWK



PULSE ACQUISITION RADAR	
Alcance	120 Km
CONTINUOUS WAVE ACQUISITION RADAR (CWAR)	
Alcance	70 Km
HIGH POWER ILLUMINATION RADAR (HPIR)	
Alcance	80 Km
LANÇADORES	
Capacidade	3 mísseis Hawk
Remunicação	10 minutos
Cadência de disparo	1 míssil em cada 3 seg

Designação	HAWK (<i>Homing All the Way Killer</i>)
País de Origem	EUA
Fabricante	Raytheon
Armamento	Míssil Hawk
Ano	1960
MÍSSIL HAWK	
Alcance	43 Km
Altitude	19 Km
Tempo de Vôo	nd
Velocidade	Mach 2,4
Comprimento	5,03 metros
Diâmetro	0,38 metros
Peso	635 Kg
Guiamento	Semi-activo por radar
Propulsão	Motor combustível sólido
Ogiva	136,2 Kg
Ano de fabrico	1990 (HAWK phase III)

MEADS



RADAR DE VIGILÂNCIA E RADAR DE CONTROLO DE TIRO	
Alcance	nd
Seguimento	nd
Guiamento	nd
LANÇADOR	
Capacidade	12 mísseis PAC-3
Remunicação	nd

Designação	<i>Medium Extended Air Defense System</i>
País de Origem	EUA, Alemanha e Itália
Fabricante	Lockeed Martin (EUA), European Aeronautic Defense and Space Company (Alemanha) e MBDA (Itália)
Armamento	Míssil PAC-3
Ano	Em desenvolvimento
MÍSSIL PAC 3	
Alcance	70 Km
Altitude	24 Km
Tempo de Vôo	min 9 segundos máx 3,5 minutos
Comprimento	5,2 metros
Diâmetro	0,4 metros
Guiamento	<i>Track-via-missile</i>
Propulsão	Motor combustível sólido
Ano de fabrico	Final de 1999

NASAMS



VIATURA LANÇADORA	
Capacidade	6 mísseis
Nº p/ Bateria	3 ou 4 lançadores
Comprimento	nd
Largura	nd
Peso bruto	nd
Recarregamento	6 min/míssil

Designação	NASAMS
País de Origem	Noruega
Fabricante	Kongsberg Defence & Aerospace (KDA) e Raytheon
Armamento	Míssil AMRAAM
Ano	1995
MÍSSIL AMRAAM	
Alcance	75 Km
Altitude	15 Km
Velocidade	nd
Comprimento	3,66 metros
Diâmetro	0,18 metros
Peso	152 Kg
Probabilidade de Impacto	90 %
Guiamento	Directo activo
Propulsão	Motor combustível sólido
Ano de fabrico	1991

PATRIOT



Designação	PATRIOT
País de Origem	EUA
Fabricante	Raytheon e Lockheed Martin
Armamento	Míssil PAC-3
Ano	2003 (versão PAC-3)
MÍSSIL PAC-3	
Alcance	70 Km
Altitude	24 Km
Tempo de Voo	mín 9 segundos máx 3,5 minutos
Velocidade	Mach 5
Comprimento	5,2 metros
Diâmetro	0,4 metros
Guiamento	Track-via-missile
Propulsão	Motor combustível sólido
Ano de fabrico	Final de 1999

RADAR (AN/MPQ-53)	
Alcance	100 Km
Seguimento	Até 100 alvos em simultâneo
Guiamento	Até 9 mísseis em simultâneo
Fabricante	Raytheon
ESTAÇÃO DE LANÇAMENTO M901	
Capacidade	4 mísseis PAC-3
Remuniciamento	nd

Fonte: Boletim da Artilharia Antiaérea (2006)

APÊNDICE D: PRINCÍPIOS TÁCTICOS E TÉCNICOS

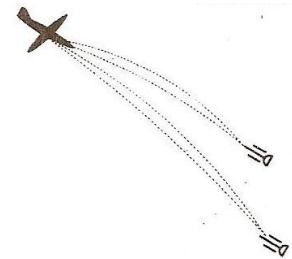
D.1 PRINCÍPIOS TÁCTICOS

Os princípios táticos são aqueles que visam a integração dos meios de AA com a ameaça aérea, sem desprezarem também o conceito da manobra. Sendo assim são considerados como tal, o princípio da massa, da combinação de armas, da mobilidade e da integração.

D.1.1 Princípio da Massa

O princípio da massa, visa intensificar os fogos sobre uma determinada ameaça, por forma a aumentar os efeitos sobre o mesmo.

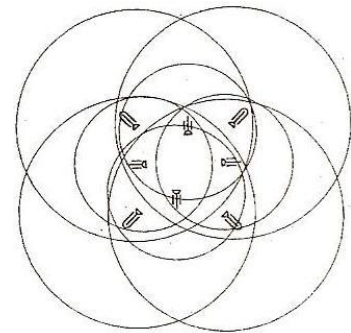
Este efeito é conseguido através da atribuição de um número de meios de AA adequados face à ameaça, procurando-se obter um potencial de combate favorável à AAA.



D.1.2 Princípio da Combinação de Armas

De modo a garantir uma protecção AA com uma maior eficácia, deverá ser empregue um conjunto variado de sistemas de AA.

O emprego deste princípio aumenta a dificuldade para o atacante, pelo que este terá que fazer face a uma maior variedade de características e possibilidades de empenhamento dos meios de AA.



D.1.3 Princípio da Mobilidade

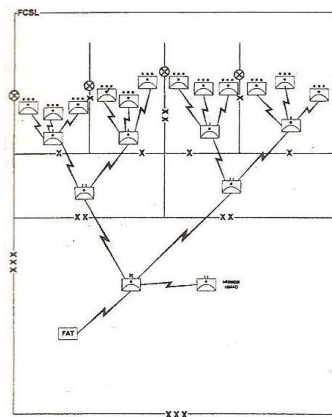
O princípio da mobilidade, é a capacidade de se deslocar de um local para o outro de modo a poder continuar a realizar a missão, essencialmente na protecção da manobra.

Quando combinado com o princípio da combinação de armas, deverá ter-se em atenção que a capacidade de deslocamento dos meios de AA nunca poderá ser inferior à do órgão a apoiar.

D.1.4 Princípio da Integração

“A integração é a coordenação íntima do esforço e unidade de acção, que permita maximizar a eficácia operacional”. (EME, 1997, p.4-24)

A AAA, deverá estar perfeitamente integrada, em cada escalão, por forma a responder às necessidades quer da manobra, quer às da defesa aérea.



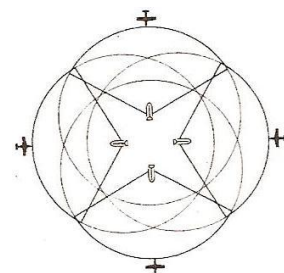
D.2 PRINCÍPIOS TÉCNICOS

São princípios técnicos aqueles que estão relacionados com o planeamento e emprego dos meios de AA no terreno. Consideram-se assim o princípio da defesa equilibrada, da defesa balanceada, da defesa em profundidade, da destruição à distância, do apoio mútuo e da defesa combinada.

D.2.1 Princípio da Defesa Equilibrada

O princípio da defesa equilibrada é mantido através do posicionamento dos meios de AA de forma a garantir uma protecção AA de 360° em redor do órgão a defender.

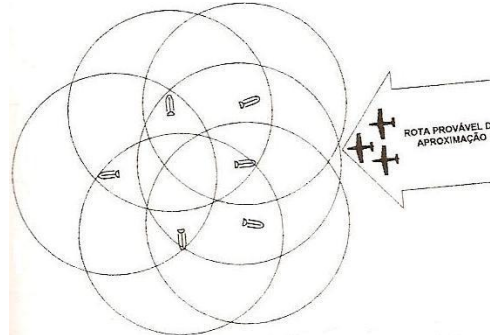
Neste princípio a ameaça pode surgir de qualquer direcção.



D.2.2 Princípio da Defesa Balanceada

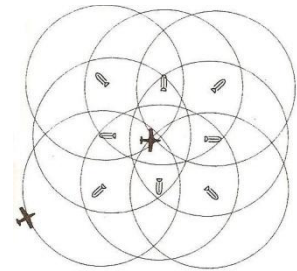
Ao contrário do princípio anteriormente referido, este encara uma rota de aproximação provável da ameaça, quer derivado ao terreno, quer pelas próprias características do próprio objectivo a defender.

Contudo, não deverá ser comprometida a capacidade de empenhamento em todas as direcções, pelo que é necessário manter também o equilíbrio no dispositivo de defesa.



D.2.3 Princípio da Defesa em Profundidade

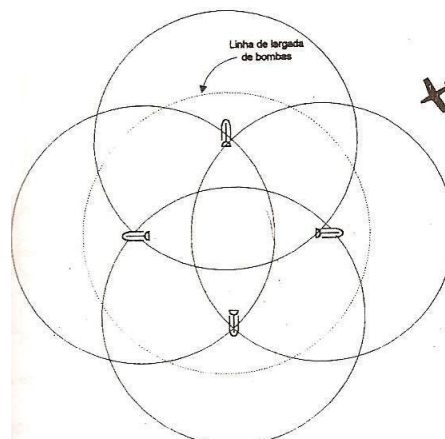
Este conceito de defesa em profundidade visa bater a ameaça com um maior número de fogos à medida que se aproxima do objectivo. Para tal, os meios de AA devem ser dispostos de maneira a criar uma malha em xadrez, de círculos centrados no objectivo.



D.2.4 Princípio da Destruição à Distância

O princípio da destruição à distância visa bater a ameaça o mais longe possível do objectivo a defender.

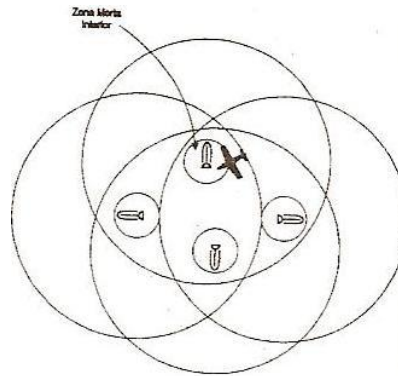
Sendo assim, os meios de AA deverão estar posicionados de forma a permitir o empenhamento sobre a ameaça, antes que esta possa fazer uso do seu armamento.



D.2.5 Princípio do Apoio Mútuo

O apoio mútuo é conseguido através da colocação dos meios de AA idênticos, a uma distância inferior aos seus alcances eficazes.

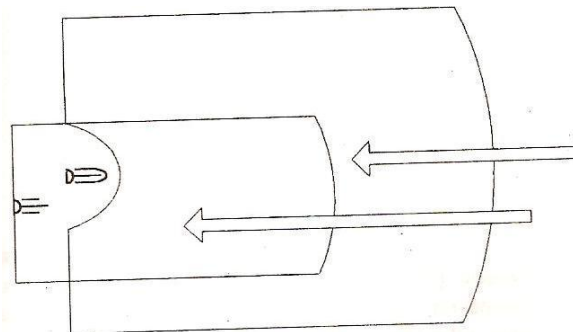
Desta maneira, são minimizadas as zonas mortas, como também é possibilitado o empenhamento de duas armas de AA sobre a mesma ameaça.



D.2.6 Princípio da Defesa Combinada

A defesa combinada consiste na defesa do objectivo por mais do que um tipo de sistemas de AA.

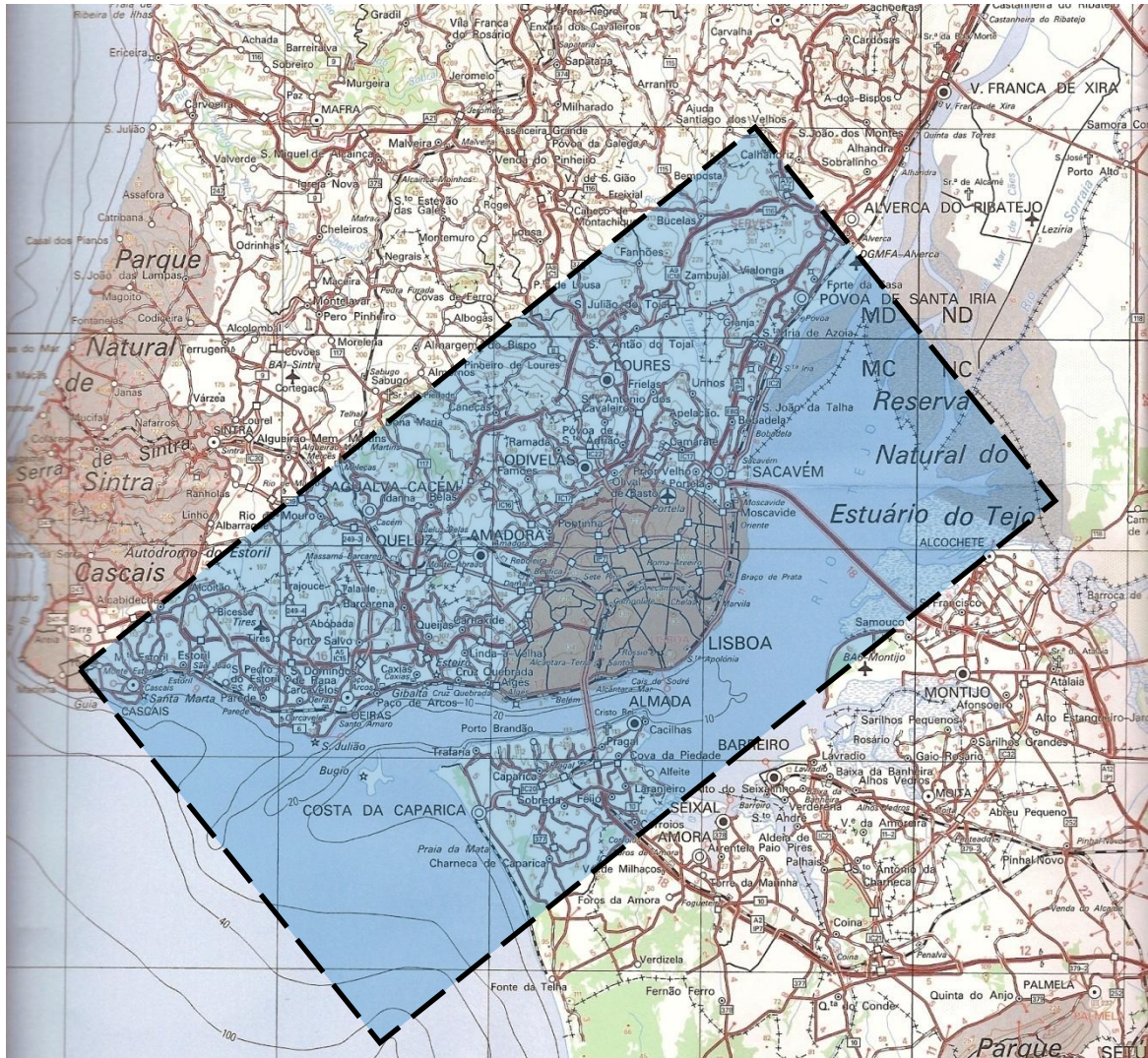
Este princípio vai de encontro ao princípio tático de combinação de armas, permitindo assim que os vários sistemas se complementem, aumentando também a profundidade e a destruição à distância.



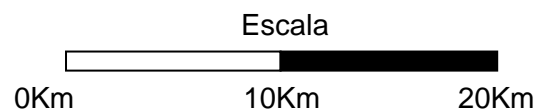
Fonte: RC 18-100

APÊNDICE E: ZONA DE ACÇÃO DE LISBOA E SETÚBAL

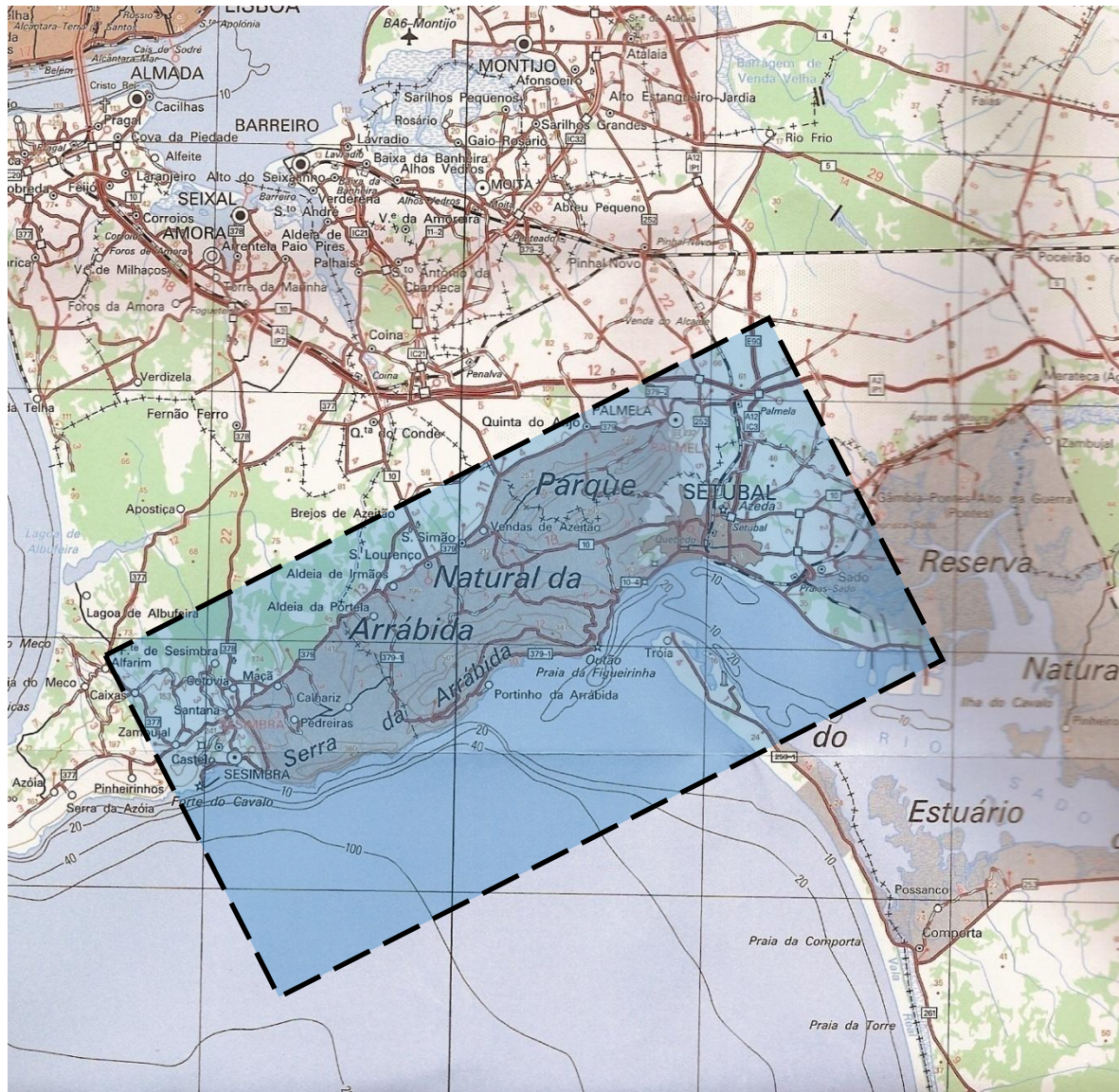
E.1 ZONA DE ACÇÃO DE LISBOA



Fonte: Extracto da Carta Militar de Portugal – Série M586/ Escala 1:250000



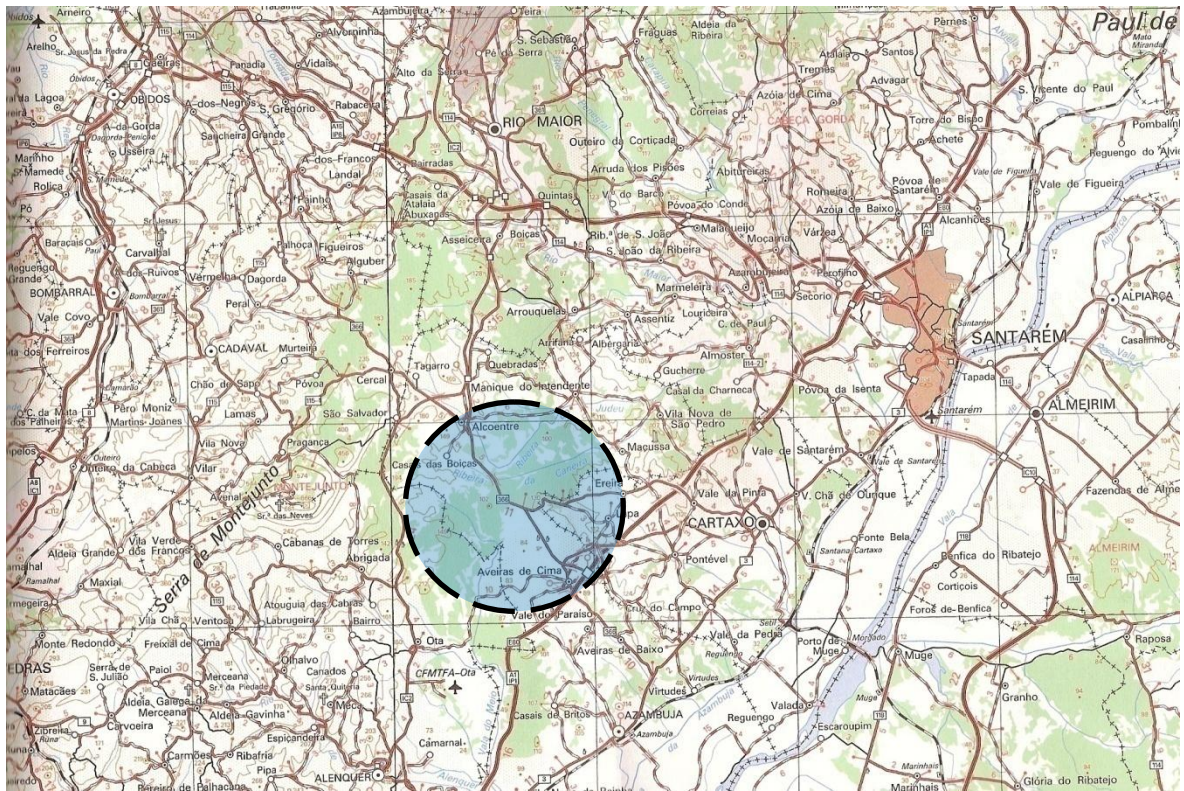
E.2 ZONA DE ACÇÃO DE SETÚBAL



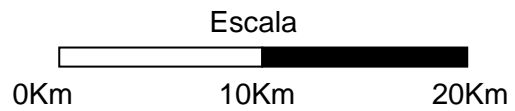
Fonte: Extracto da Carta Militar de Portugal – Série M586/ Escala 1:250000



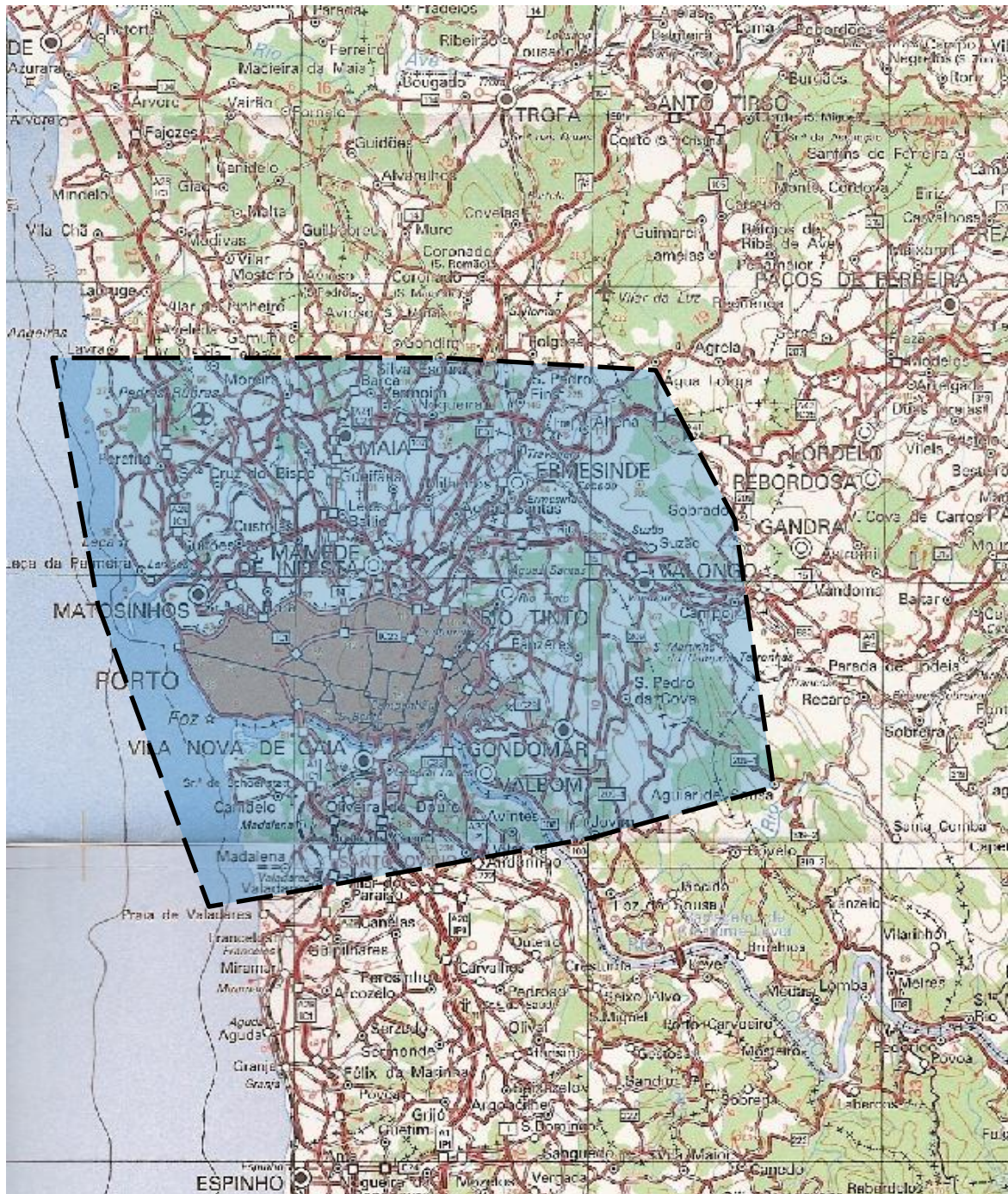
E.3 DEPÓSITO DE COMBUSTÍVEIS DE AVEIRAS DE CIMA



Fonte: Extracto da Carta Militar de Portugal – Série M586/ Escala 1:250000



APÊNDICE F: ZONA DE ACÇÃO DO PORTO



Fonte: Extracto da Carta Militar de Portugal – Série M586/ Escala 1:250000

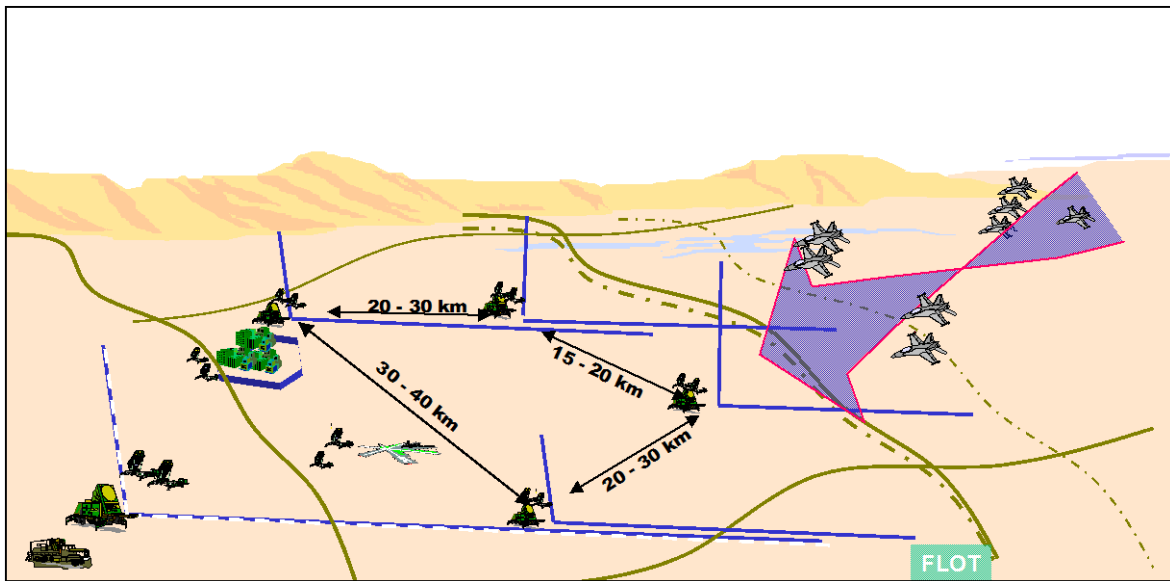


APÊNDICE G: PRINCÍPIOS DE EMPREGO DO SISTEMA PATRIOT

Relativamente aos princípios dos sistemas HIMAD, estes são os mesmos dos princípios da AAA. No entanto, para o emprego destes e fundamentalmente na fase do planeamento, devem ser tomados em conta alguns critérios.

De seguida, e de acordo o Headquarters (2000b), serão apresentados alguns dos aspectos a ter em consideração:

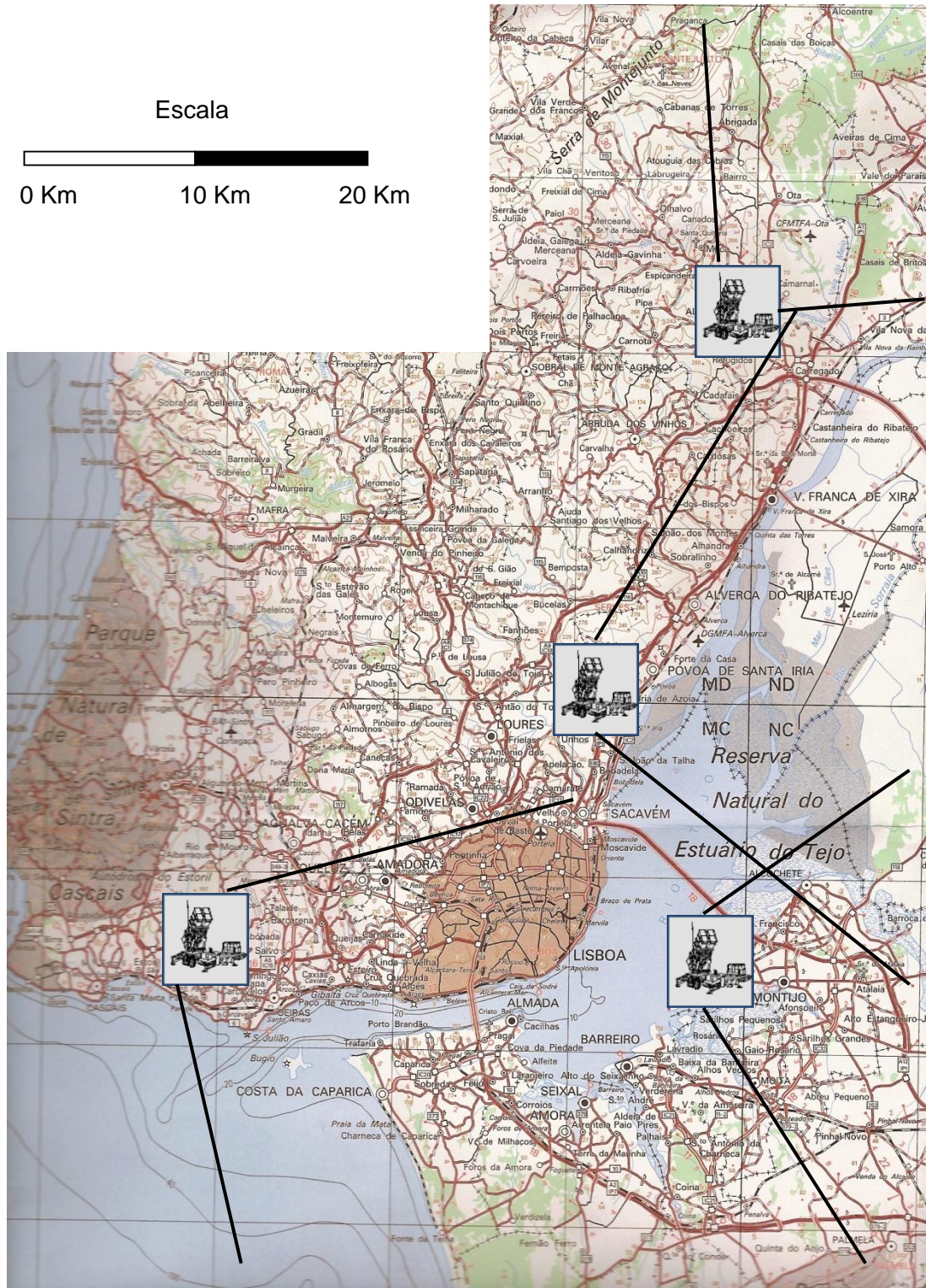
- Colocar Btr Patriot distanciadas entre si de 20 a 40 Km.
- Colocar UT Patriot distanciadas entre si de 20 a 30 Km, dependente se é sistema PAC 2 ou 3.
- Colocar UT na frente dos pontos sensíveis a defender se a situação táctica assim permitir.
- Sobrepor sempre que possível os sectores de tiro.



Fonte: FM 3-01.87

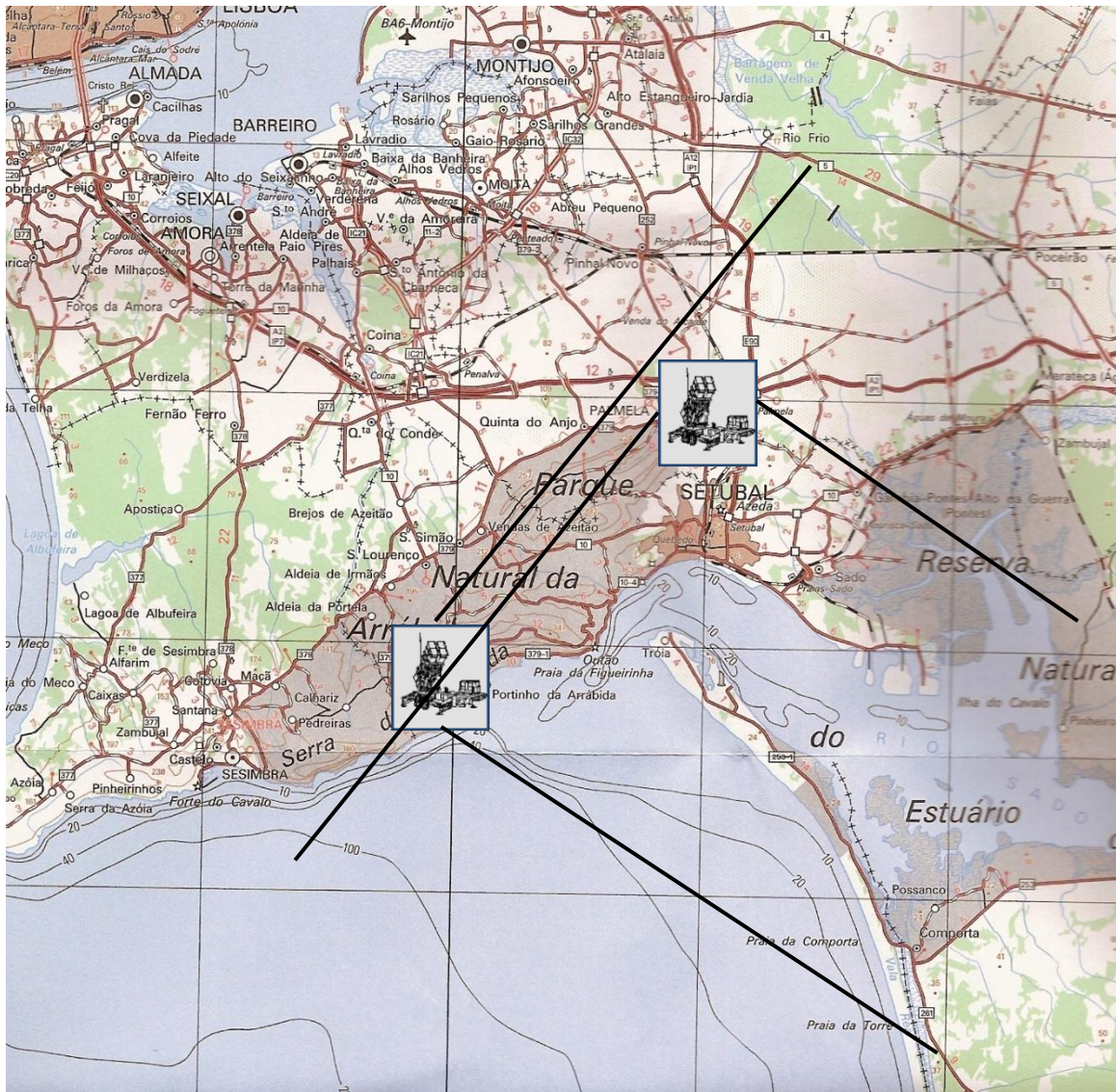
APÊNDICE H: LOCALIZAÇÃO DOS SISTEMAS HIMAD

H.1 ZONA DE ACÇÃO DE LISBOA



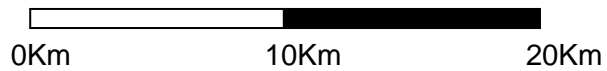
Fonte: Extracto da Carta Militar de Portugal – Série M586/ Escala 1:250000

H.2 ZONA DE ACÇÃO DE SETÚBAL²³



Fonte: Extracto da Carta Militar de Portugal – Série M586/ Escala 1:250000

Escala



²³ As UT apresentadas nesta secção fazem parte da Btr HIMAD (constituída com seis UT) apresentadas na secção anterior.

H.3 ZONA DE ACÇÃO DO PORTO

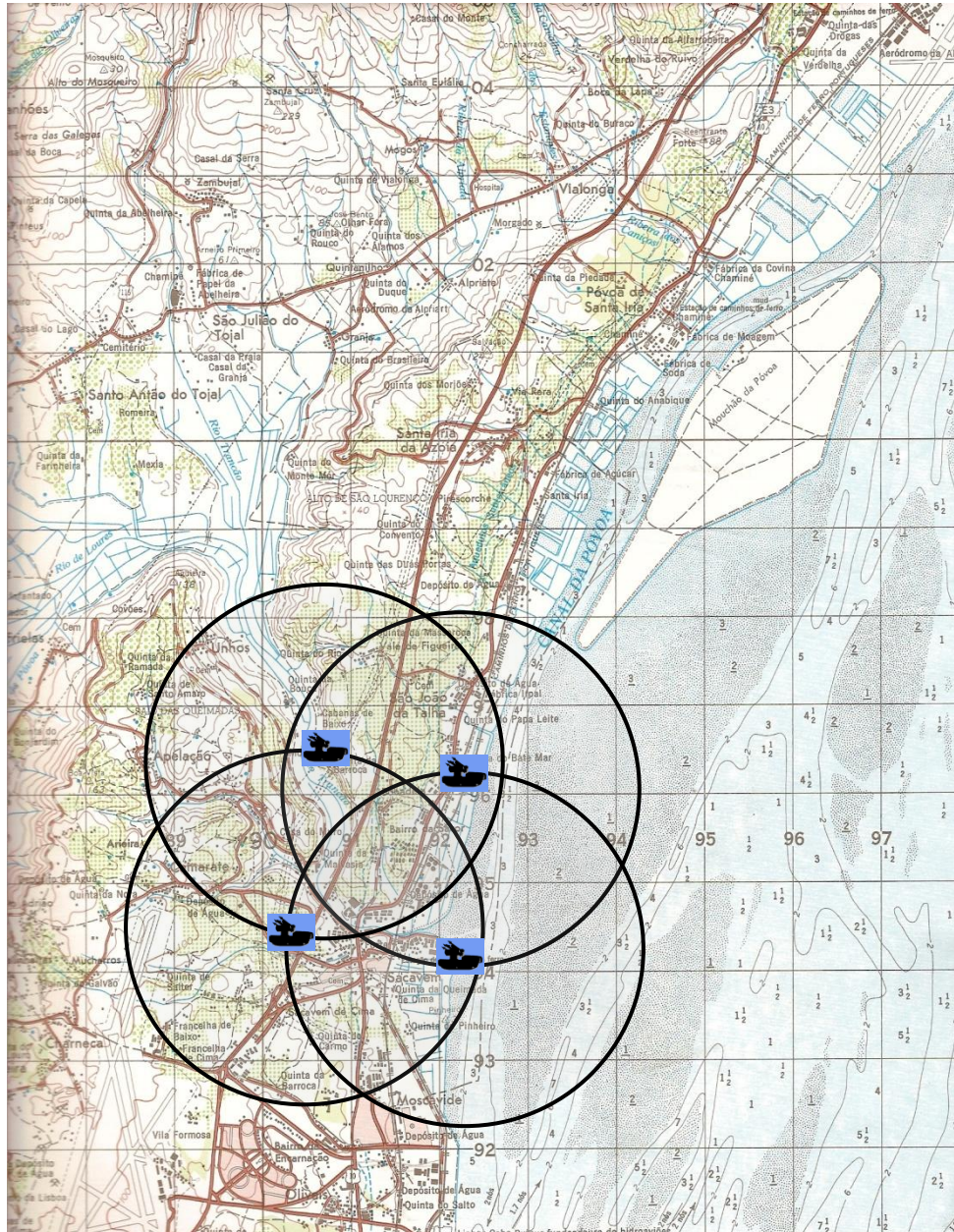


Fonte: Extracto da Carta Militar de Portugal – Série M586/ Escala 1:250000



APÊNDICE I – LOCALIZAÇÃO DOS SISTEMAS SHORAD

I.1 ZONA DE ACÇÃO DE LISBOA



Fonte: Extracto da Carta Militar de Alhandra – Série M782/ Escala 1:50000

Legenda:



UT Chaparral



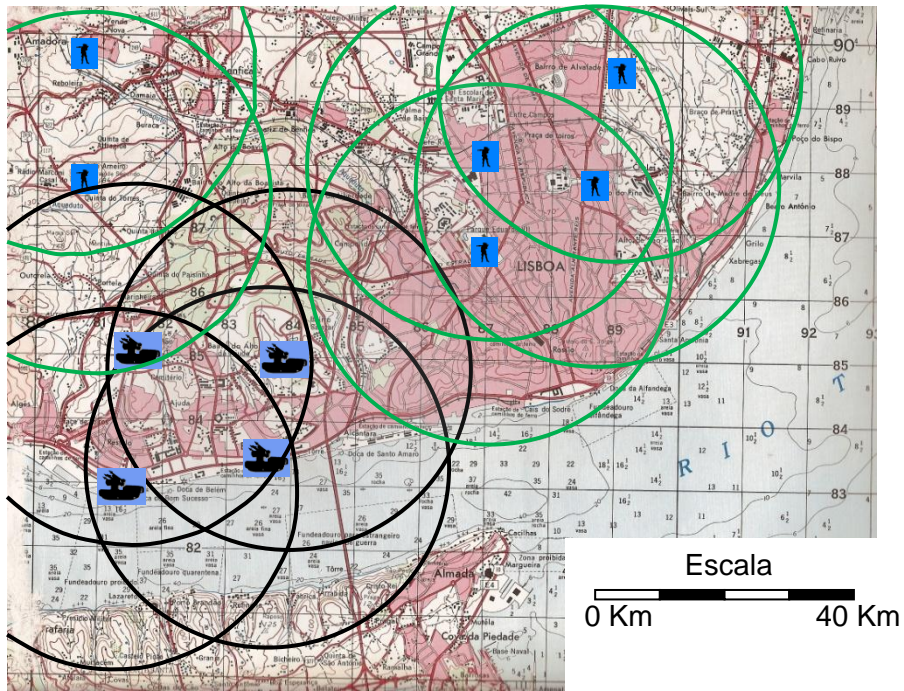
Raio de Acção da UT Chaparral

Escala

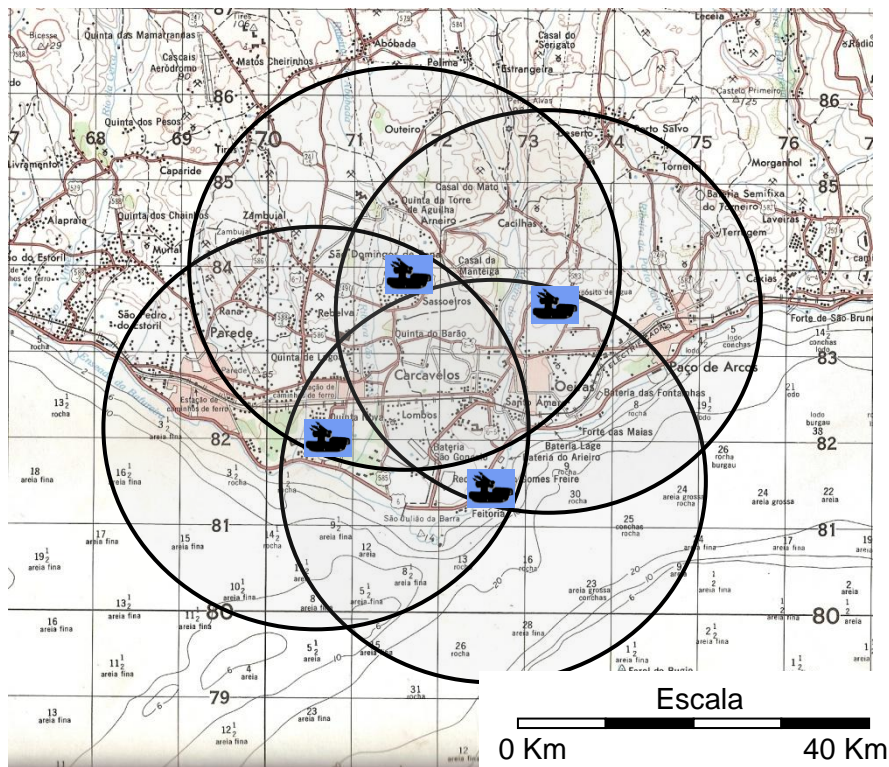


0 Km

40 Km







Fonte: Extracto da Carta Militar de Lisboa – Série M782/ Escala 1:50000

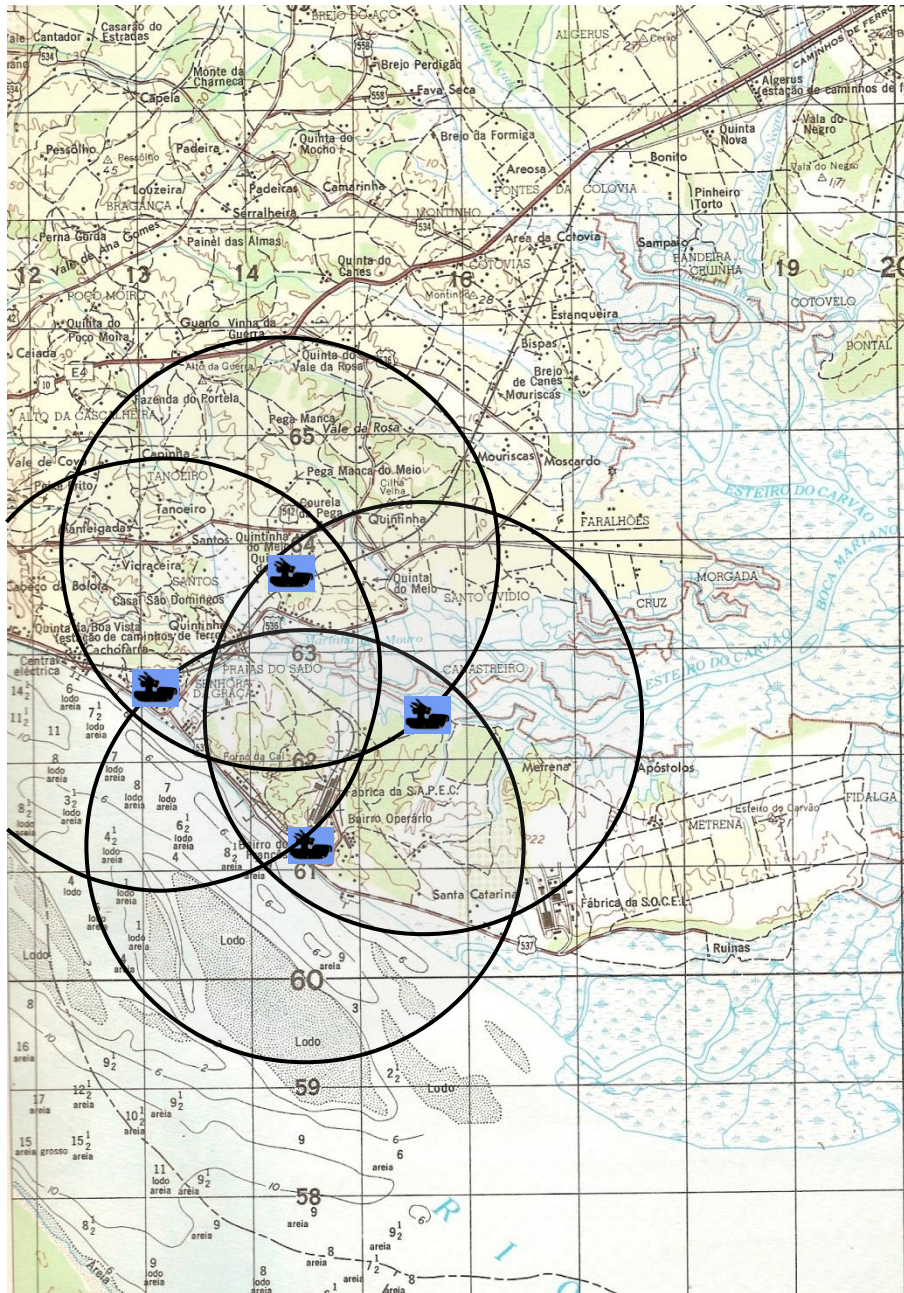


Fonte: Extracto da Carta Militar de Cascais – Série M782/ Escala 1:50000

Legenda:

- | | | | |
|---|-------------------------------|---|-----------------------------|
|  | UT Chaparral |  | UT Stinger |
|  | Raio de Acção da UT Chaparral |  | Raio de Acção da UT Stinger |

I.2 ZONA DE ACÇÃO DE SETÚBAL



Fonte: Extracto da Carta Militar de Marateca – Série M782/ Escala 1:50000

Legenda:

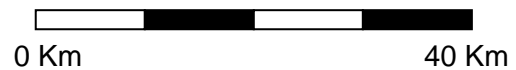


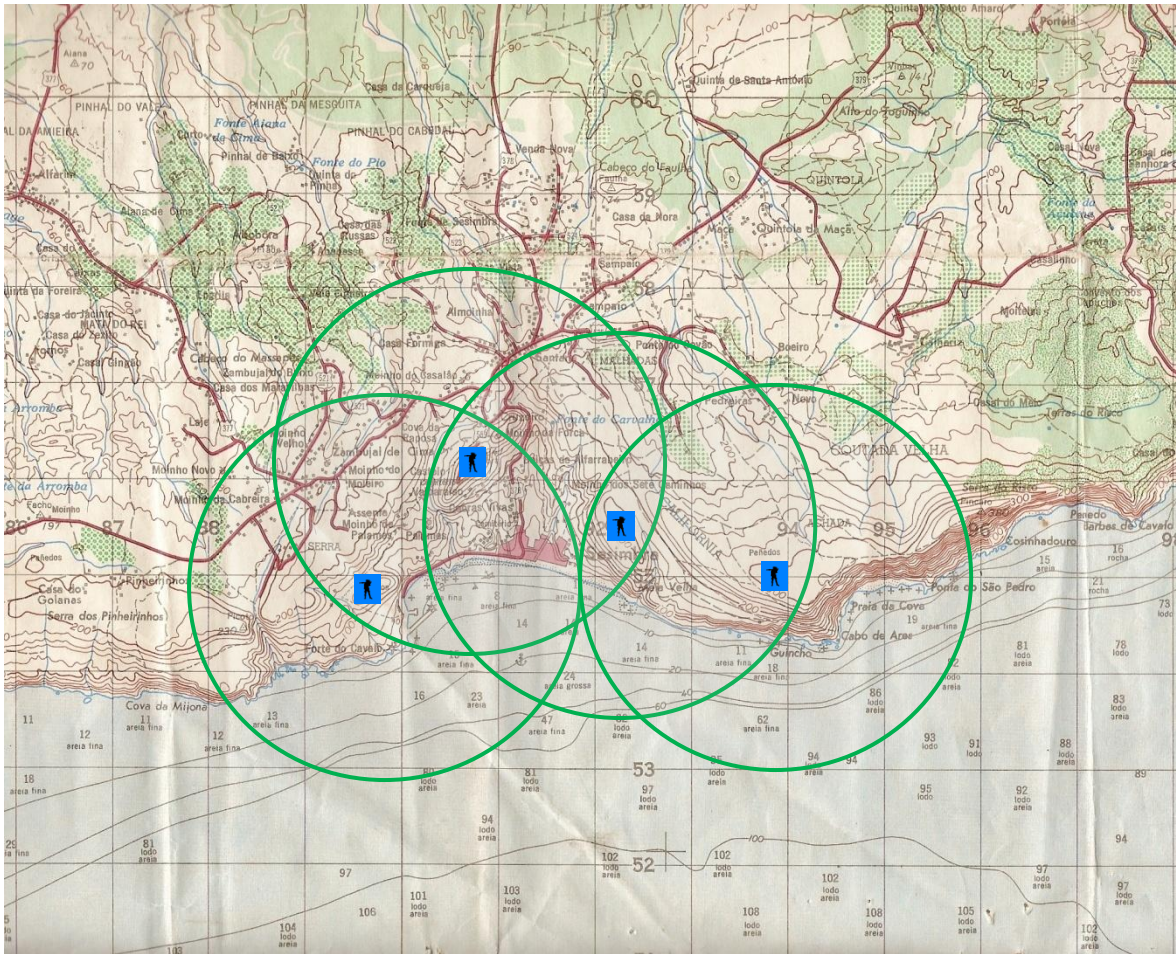
UT Chaparral



Raio de Acção da UT Chaparral

Escala





Fonte: Extracto da Carta Militar de Setúbal – Série M782/ Escala 1:50000

Legenda:



UT Stinger



Raio de Acção da UT Stinger

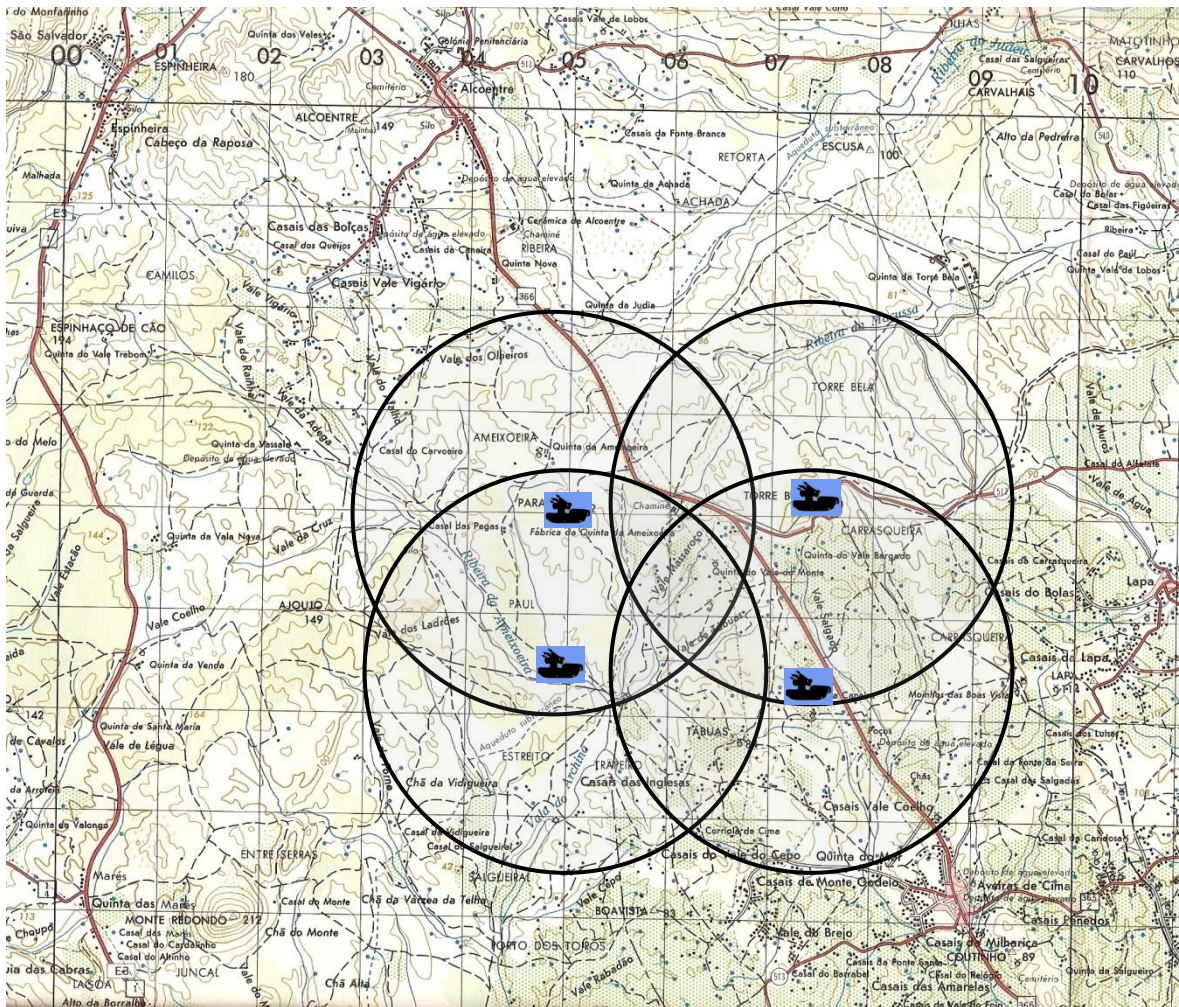
Escala



0 Km



40 Km

I.3 DEPÓSITOS DE COMBUSTÍVEIS DE AVEIRAS DE CIMA

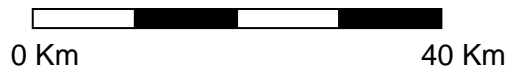


Fonte: Extracto da Carta Militar de Bombarral – Série M782/ Escala 1:50000

Legenda:

-  UT Chaparral
-  Raio de Acção da UT Chaparral

Escala



I.4 ZONA DE ACÇÃO DO PORTO



Fonte: Extracto da Carta Militar do Porto – Série M782/ Escala 1:50000

Legenda:



UT Chaparral



UT Stinger



Raio de Acção da UT Chaparral



Raio de Acção da UT Stinger



Fonte: Extracto da Carta Militar do Porto – Série M782/ Escala 1:50000

Legenda:



UT Chaparral



UT Stinger

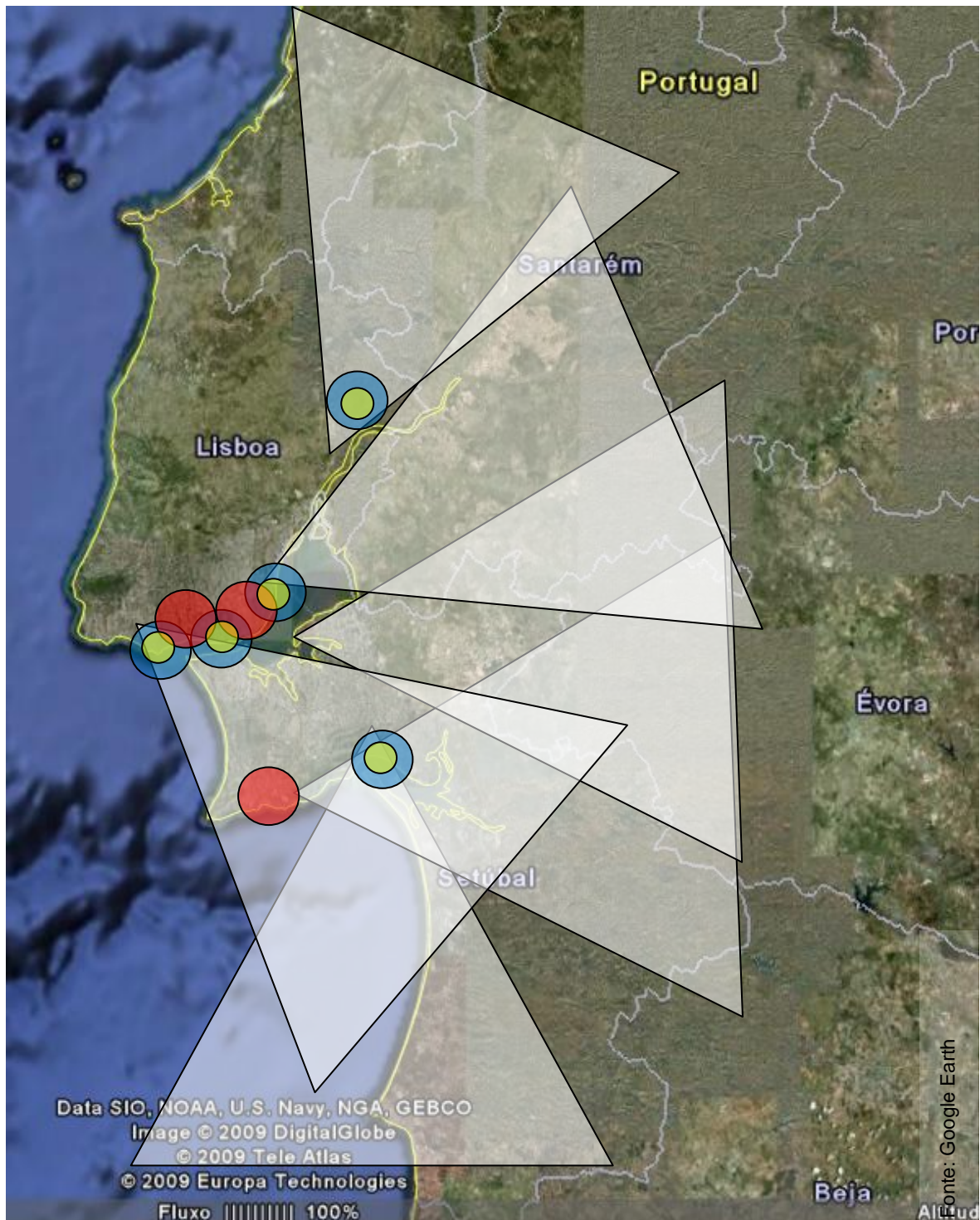


Raio de Acção da UT Chaparral



Raio de Acção da UT Stinger

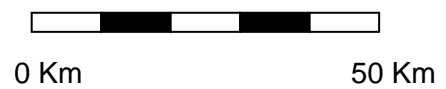
APÊNDICE J: DEFESA AA DA ZA DE LISBOA E SETÚBAL



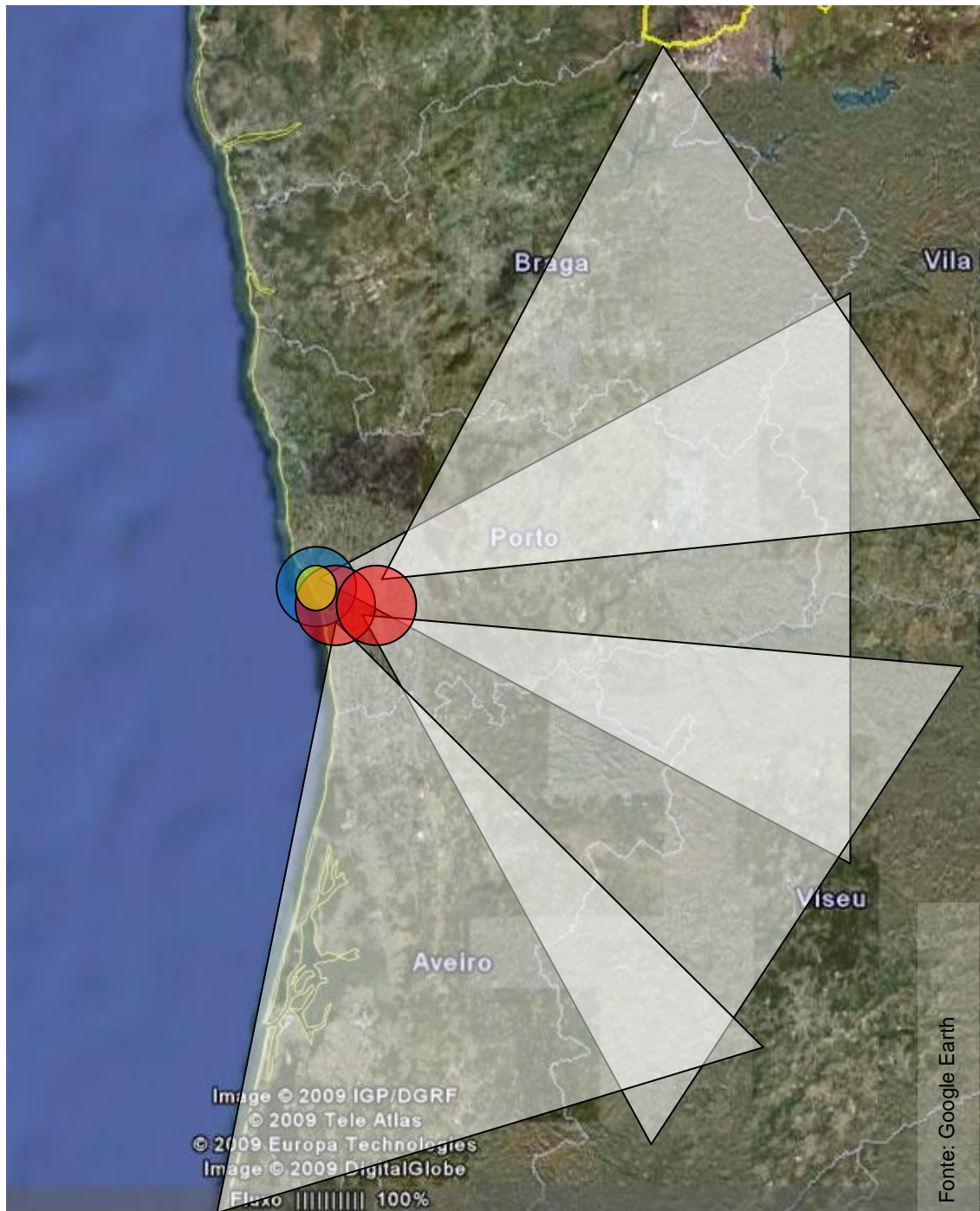
Legenda:

- △ Alcances das UT HIMAD
- Raio de Acção das UT Chaparral
- Raio de Acção das UT Stinger
- Raio de Acção das UT C-RAM

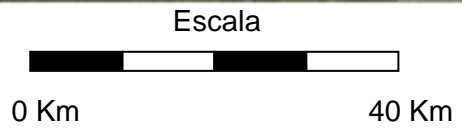
Escala



APÊNDICE K – DEFESA AA DA ZA DO PORTO



- Legenda
- △ Alcances das UT HIMAD
 - Raio de Acção das UT Chaparral
 - Raio de Acção das UT Stinger
 - Raio de Acção das UT C-RAM



ANEXOS

ANEXO A: CEDN

N.º 16 — 20 de Janeiro de 2003

DIÁRIO DA REPÚBLICA — I SÉRIE-B

279

Cláusula 4.ª

1 — Todas as regras e disposições do contrato permanecem em vigor, salvo quando expressamente contrariadas pelo presente aditamento.

2 — Em caso de dúvida ou lacuna emergente de divergência entre as disposições do presente aditamento e do contrato, prevalecerão as disposições do presente aditamento.

Cláusula 5.ª

Com a celebração do presente aditamento, a Metro do Porto e a NORMETRO condensam num só documento as disposições do contrato conforme resultam do presente aditamento, documento este que consta do apêndice ..., com a designação de «Versão actualizada do contrato».

Feito em ... exemplares ...

Resolução do Conselho de Ministros n.º 6/2003

Nos termos do n.º 4 do artigo 8.º da Lei n.º 29/82, de 11 de Dezembro, que aprova a Lei de Defesa Nacional e das Forças Armadas (LDNEA), a Assembleia da República, por iniciativa do Governo, debateu as grandes opções do conceito estratégico de defesa nacional. Este debate, forma legalmente prevista para garantir a intervenção parlamentar no processo, foi o corolário de uma ampla consulta aos mais diversos sectores da sociedade civil, conseguindo-se assim uma discussão a um tempo participada e aprofundada da política de defesa nacional.

Tendo presente o conteúdo do debate produzido, o qual permitiu consolidar nas suas grandes linhas a orientação constante da proposta do Governo, preparou este o projecto de conceito estratégico de defesa nacional. Este projecto foi apreciado pelo Conselho Superior de Defesa Nacional, tendo antes sido ouvido o Conselho de Chefes de Estado-Maior, nos termos do n.º 3 do citado artigo 8.º da LDNEA.

Obtido que foi o desejável consenso em torno do documento elaborado pelo Governo, cabe agora a este, em Conselho de Ministros, aprovar, conferindo-lhe forma e força jurídicas, o conceito estratégico de defesa nacional.

Assim:

Nos termos das alíneas *d)* e *g)* do artigo 199.º da Constituição, o Conselho de Ministros resolve:

Aprovar, de acordo com o disposto no n.º 3 do artigo 8.º da Lei n.º 29/82, de 11 de Dezembro, o conceito estratégico de defesa nacional, em anexo à presente resolução, que dela faz parte integrante.

Presidência do Conselho de Ministros, 20 de Dezembro de 2002. — O Primeiro-Ministro, *José Manuel Durão Barroso*.

Conceito estratégico de defesa nacional

1 — Introdução

1.1 — A última década do século XX introduziu profundas mudanças no cenário internacional motivadas pela implosão da União Soviética. Em consequência, emergiram novos países nessa área, reforçou-se a legitimidade dos países da Europa Central e Oriental como actores internacionais e terminou o antagonismo Les-

te-Oeste e a sua inerente lógica de confrontação entre blocos.

O desenvolvimento que a vida internacional tem vindo a conhecer ao nível da circulação e do acesso à informação conferiu à globalização um papel igualmente fundamental em todas estas mudanças, com significativas consequências no processo decisório dos agentes políticos nacionais e internacionais.

Naturalmente, estas alterações no ambiente internacional vieram abrir novas oportunidades na cooperação internacional e permitir um relacionamento mais distendido entre países, instituições e organizações internacionais.

Em contrapartida, vieram também obrigar os agentes internacionais a adequarem as suas posturas, e mesmo as suas estruturas, à nova realidade, o que, obviamente, introduziu factores de instabilidade e de imprevisibilidade no seu seio.

Estamos, pois, num período de transição, que se estende do Estado à cidadania, com modificações assinaláveis nas prioridades que estabelece e no registo de valores que a orienta.

Os actores internacionais têm procurado adaptar-se a este novo cenário, encontrando formas de responder a um ambiente de ameaças e riscos de concretização imprevisível e de carácter multifacetado e transnacional.

Embora este novo ambiente estratégico tenha atenuado as ameaças tradicionais de cariz militar, fez surgir factores de instabilidade traduzidos em novos riscos e potenciais ameaças, de que os trágicos acontecimentos de 11 de Setembro de 2001 são o paradigma.

De tal forma assim é que esses acontecimentos alteraram profundamente a agenda político-estratégica internacional, criaram novos desafios no âmbito da segurança e defesa e introduziram um novo aspecto qualitativo de «ameaças», na cena internacional, tornando ainda mais difusa a fronteira entre esta e a caracterização de «riscos multifacetados e multidimensionais».

Com aquela acção, o terrorismo transnacional parece, assim, não considerar sequer limites éticos, nem de qualquer outra natureza, assumindo uma possibilidade de actuação à escala global, conjugando a violência tradicional, decorrente de atentados e acções bombistas, com a possível utilização do ciberespaço e de meios de destruição maciça.

A maximização dos princípios da surpresa e da decepção, num combate assimétrico por actores não tradicionais, onde se insere o terrorismo transnacional, a par da demonstração de capacidade e de motivação, por parte de organizações mal definidas e não totalmente identificadas, para levar a efeito acções de grande impacto, configuram a possibilidade de eclosão de elevados níveis de destruição humanos e materiais. As consequências de tais acções nas economias, na segurança e na estabilidade internacionais transcendem a capacidade de resposta individualizada dos Estados e inter-relacionam os conceitos de segurança interna e externa e os objectivos que estes prefiguram.

O terrorismo transnacional apresenta-se, pois, como uma ameaça externa e, quando concretizado, como uma agressão externa, pelo que a sua prevenção e combate se inserem claramente na missão das Forças Armadas.

Torna-se necessária não só a manutenção como a criação de capacidades que permitam dar resposta ao fenómeno do terrorismo, bem como à proliferação de armas de destruição maciça e à possibilidade de acidentes nucleares, radiológicos, químicos e biológicos

decorrentes do uso intencional, indevido ou não especializado dos referidos meios e materiais.

Consequentemente, perseguindo a finalidade de garantir a segurança e o bem-estar dos cidadãos, o Estado é obrigado a repensar e a adequar os conceitos e os instrumentos de segurança e defesa ao novo ambiente político-estratégico, numa perspectiva de minimização de riscos e de garantia da possibilidade de resposta, não só a estes novos tipos de desafios à paz e à estabilidade internacional como a quaisquer outros que venham a revelar-se.

1.2 — A fronteira estabelecida entre segurança e defesa, as acções concretas com cabimento em cada uma destas áreas e as entidades primariamente responsáveis pelo seu tratamento resultam do estipulado na Lei de Defesa Nacional e das Forças Armadas, Lei n.º 29/82. Na sua génese, esteve a necessidade de normalizar relações entre diversas entidades públicas e reposicionar poderes, inteiramente compreensíveis na conjuntura da época. Hoje, está ultrapassada essa questão e a evolução dessa fronteira deve ser igualmente percebida para não inibir a articulação dos esforços que as diferentes organizações devem desenvolver, procurando sinergias, rentabilizando meios e melhorando a eficiência na prevenção e combate aos actuais riscos e ameaças, sempre à luz dos princípios e das normas de ordem constitucional e legal portuguesa.

Assim, e por se entender que «a definição dos aspectos fundamentais da estratégia global do Estado adoptada para a consecução dos objectivos da política de segurança e defesa nacional» necessita de ser adequada à nova realidade político-estratégica, afigura-se oportuno a elaboração de um novo conceito estratégico de defesa nacional, que é o resultado de um debate crítico, participado e multidisciplinar sobre as questões de segurança e defesa.

2 — Enquadramento internacional

2.1 — Num espaço de influência euro-atlântico, é possível definir linhas de instabilidade, envolvendo a África do Norte, a África Subsaariana, o Médio Oriente, os Balcãs, o Cáucaso, a Ásia Central e a Ásia do Sul, nas quais se concentram riscos de separatismos e conflitos étnicos, religiosos e fronteiriços, fundamentalismos ou migrações em massa.

As vulnerabilidades do Estado nestas regiões tornam crescentes as ameaças ligadas ao terrorismo, ao narcotráfico, ao tráfico de pessoas e ao crime organizado.

Acresce que os fenómenos de desestruturação dos Estados e da globalização vieram contribuir para aumentar os riscos de proliferação de armas de destruição de massa e de uso indevido de novas tecnologias, bem como a diminuição de garantias de manutenção e controlo de equipamentos e material nuclear, radiológico, químico e biológico.

Considera-se, também, a possibilidade de poderem constituir-se em foco de conflitualidade internacional os aspectos que resultem da desregulação ambiental e ecológica e da gestão dos recursos naturais, nomeadamente os hídricos e os energéticos.

A acrescer a este conjunto de riscos mais imediatos, é hoje possível identificar um outro conjunto de factores que não deixarão de influenciar e condicionar o ambiente internacional e que se prendem com:

A permanência das desigualdades no desenvolvimento;

O reforço do internacionalismo financeiro;
A permanência de radicalismos políticos, ideológicos e religiosos;
O aumento da interdependência, por força da revolução da informação e da interactividade;
O crescimento dos fluxos migratórios, o carácter multicultural das sociedades e zonas de não integração das novas comunidades;
Os factores ligados à evolução tecnológica, aos novos «vírus» e à utilização criminosa do ciberespaço;
A atitude interventora da comunidade internacional e o exercício do direito de ingerência;
A existência de uma única superpotência e a tensão entre «unilateralismos» e «multilateralismos»;
A utilização do Espaço para fins científicos, económicos ou militares e as perspectivas de utilização geoestratégica que se prefiguram.

2.2 — Desta situação resulta que, cada vez mais, se propende hoje para definir um conceito alargado de segurança que, continuando a integrar os objectivos mais tradicionais dos Estados — defesa do território e da soberania —, confere atenção acrescida a uma filosofia preventiva e a uma visão global da evolução dos focos de insegurança internacional e das crises que deles decorrem, com o intuito de as prevenir e limitar, evitando o seu desenvolvimento para formas agravadas de conflitualidade.

Neste quadro, como forma de otimizar a resposta dos actores internacionais, tem vindo a impor-se uma ideia de segurança cooperativa, com reflexos no desenvolvimento das organizações internacionais.

A Organização das Nações Unidas (ONU) vem assumindo um papel mais interventivo na área da segurança internacional, enquadrando um conjunto crescente de acções no domínio das operações humanitárias e de paz nos mais diversos pontos do globo. Esta vontade pode ser testemunhada, mais recentemente, pelos esforços de readequação interna da estrutura de apoio às operações de paz conduzidas sob a sua égide e pelo seu empenho em suscitar um maior comprometimento dos países que disponibilizam forças.

A Organização para a Segurança e Cooperação na Europa (OSCE) continua a orientar a sua atenção para os aspectos relacionados com a defesa dos direitos humanos, a resolução pacífica e a prevenção de conflitos, a gestão política de crises e a participação em actividades de manutenção de paz, tendo reforçado a sua capacidade política, em particular no domínio da diplomacia preventiva. Neste último aspecto, são de realçar as medidas de combate ao terrorismo resultantes da Conferência Internacional de Bishkek e a eleição da mesma temática para prioridade de acção no decurso da presidência portuguesa da Organização.

2.3 — A Organização do Tratado do Atlântico Norte (NATO) tem vindo a cumprir um processo de adaptação ao novo ambiente internacional. A Cimeira de Washington, em Abril de 1999, adoptou um novo conceito estratégico, em que a aliança assume as tarefas tradicionais de defesa colectiva dos seus membros e as inerentes operações do artigo 5.º do Tratado do Atlântico Norte, mas também se posiciona para o cumprimento de funções de prevenção e gestão de crises «fora de área».

Em paralelo, foi desenvolvido o Programa da Parceria para a Paz como forma de reforçar quer a estabilidade

no espaço euro-atlântico quer os processos de transição dos países da Europa Central e Oriental e dos novos países nascidos da ex-URSS.

O processo de alargamento da aliança, iniciado em 1999, constitui um reflexo institucional evidente da nova filosofia cooperativa que enforma as relações internacionais, visando a segurança e a estabilidade euro-atlânticas, processo que prossegue com a declaração continuada por parte da aliança de uma política de «porta aberta» e de estímulo a que os candidatos prossigam os programas de cumprimento dos critérios para uma eventual adesão.

Também a relação «bilateral» da NATO com a Federação Russa sofreu grandes evoluções, sendo hoje enquadrada por um acto fundador, que procura associá-la aos esforços de estabilização na Europa. A criação do Conselho NATO/Rússia veio dar uma nova valência qualitativa ao diálogo permanente entre a aliança e a Rússia.

A aliança presta também uma atenção particular ao seu flanco sul, constituído pela bacia do Mediterrâneo, tendo criado uma iniciativa de diálogo do Mediterrâneo, envolvendo alguns dos países aí situados, como forma de garantir segurança e estabilidade nesta zona. Aliás, é uma atenção partilhada pela União Europeia, para a qual foi dado um importante contributo durante a presidência portuguesa, traduzido num novo impulso para as relações entre as duas margens do Mediterrâneo.

A melhoria das suas capacidades operacionais tem constituído preocupação da NATO, que pretende dotar-se de meios que lhe permitam cumprir, com eficácia, as novas missões que lhes estão cometidas.

Incluem-se neste esforço os conceitos de interoperabilidade de forças, de forças tarefa conjuntas-combinadas (CJTF) e de «forças separáveis mas não separadas» e de políticas orientadas para a melhoria de capacidades ao nível da mobilidade estratégica, auto-protecção, sustentação de forças, sistemas de comando e controlo e informações, políticas que, face aos acontecimentos de 11 de Setembro, se entendeu ser necessário acelerar.

Na Cimeira de Washington foi, também, manifestado apoio ao desenvolvimento da Iniciativa Europeia de Segurança e Defesa (IESD), traduzido na necessidade de a União Europeia dispor de uma capacidade autónoma para poder intervir no âmbito militar, procurando a criação de sinergias entre as duas organizações.

2.4 — Paralelamente, ao nível da União Europeia (UE), têm sido dados passos significativos na componente de segurança e defesa, resultantes em grande parte das modificações sensíveis da cena internacional.

Efectivamente, entre o Tratado de Maastricht, em 1991, e a Conferência de Compromissos de Capacidades, de 2000, passando pelo Tratado de Amesterdão e pelas Cimeiras de Colónia, Helsínquia, Santa Maria da Feira e Nice, a UE integrou no seu II Pilar a Política Externa e de Segurança Comum (PESC), assumiu um papel activo na segurança internacional e no apoio humanitário no quadro das missões de Petersberg, acordou na criação de uma capacidade operacional própria, a concretizar até 2003, e dinamizou uma política europeia de segurança e defesa.

Do mesmo modo, e conforme a Declaração de Laeken, a aplicação dos acordos de Nice com os parceiros reforçará os meios de que a UE dispõe para conduzir operações de gestão de crises, sendo que o desenvolvimento dos meios e das capacidades à sua disposição

lhe permitirá assumir progressivamente operações cada vez mais complexas.

Em todo este processo, que marca o fim da União da Europa Ocidental (UEO), a UE procura articular com a NATO, organização que permanece como referência estruturante para a segurança e defesa colectivas, mecanismos que evitem duplicações desnecessárias, permitam ganhos de eficácia e reforcem os laços transatlânticos.

Igualmente no âmbito da UE, vem decorrendo um processo de alargamento, que tem por objectivo garantir a estabilidade política e económica na sua zona envolvente.

A ideia de segurança cooperativa tem tido reflexos, ainda, na adopção, por parte das organizações internacionais, de instrumentos juridicamente vinculativos no direito internacional orientados para medidas de segurança e confiança e humanitárias, de que são exemplos os Tratados CFE (Conventional Armed Forces in Europe), Open Skies, START II, MTCR (Missile Technology Control Regime), a Convenção sobre a Proibição de Armas Químicas e a Convenção sobre a Proibição de Minas Antipessoal, entre outros. Portugal acompanha com empenhamento estas iniciativas multilaterais.

2.5 — No espaço da Comunidade de Países de Língua Portuguesa (CPLP), deve salientar-se uma evolução que é globalmente positiva.

A independência de Timor Leste significou o triunfo da vontade nacional e de resistência sobre as aparentes «inevitabilidades» que, justamente, tantas vezes são criticadas na política internacional.

Para Portugal, a independência de Timor Leste significou a validação de um combate diplomático intenso e a efectivação de um consenso nacional muito importante.

A consolidação do processo democrático em Moçambique é outro factor a sublinhar. É essa consolidação que, a par com uma abertura económica ao exterior, permitirá concretizar esforços e recursos, não já na conquista da paz mas na conquista de novos e urgentes patamares de desenvolvimento.

Finalmente, verifica-se uma efectiva oportunidade para a paz em Angola.

A comunidade internacional, em geral, e Portugal, em especial, têm acompanhado e apoiado o desafio que significa, a partir do cessar-fogo, a reconstrução de Angola, ajudando a desenvolver bases sólidas de participação democrática e integração política, sem esquecer a necessidade de contribuir para ultrapassar a difícil situação humanitária.

3 — O enquadramento nacional

3.1 — O referido enquadramento externo explica, em boa medida, a necessidade de rever o conceito estratégico de defesa nacional.

Na verdade, o novo ambiente estratégico global afecta, directa e indirectamente, Portugal. Evoluíram, consideravelmente, as alianças e organizações internacionais a que Portugal pertence; tiveram igualmente lugar, no plano interno, modificações com incidência na política de defesa nacional; e não deve negligenciar-se o facto de um conjunto de Estados, nomeadamente aliados, ter procedido, no passado recente ou próximo, a revisões estratégicas.

Depois de 1994, ano em que se aprovou o anterior conceito, registaram-se, no plano internacional, alterações significativas, que não podem deixar de ter con-

seqüências nas políticas públicas de segurança e defesa em Portugal. No essencial, salientam-se:

- A evidência de que o terrorismo internacional constitui uma grave ameaça ao sistema de Estados, à sua autoridade, aos valores humanistas e às sociedades livres;
- A dificuldade em prever a concretização das chamadas «novas ameaças», apesar das certezas sobre a sua gravidade letal e da consciência da nossa vulnerabilidade perante as mesmas;
- A manutenção ou emergência de novos tipos de conflito, de cariz étnico e religioso;
- A proliferação crescente das armas de destruição maciça, nas suas dimensões nuclear, radiológica, biológica e química, e ainda de meios convencionais de médio e longo alcances, bem como a sua acessibilidade a organizações não estatais;
- A consolidação do novo mapa europeu emergente do fim da Guerra Fria, que teve expressão, nomeadamente, no novo quadro de relações com a Rússia e na adesão de países de Leste à Aliança Atlântica, mas também nas crises balcánicas;
- A dinâmica e o impacto da globalização em todo o leque das questões internacionais e a persistência de factores críticos nas relações de desenvolvimento entre o Norte e o Sul;
- A crescente desregulação dos fluxos migratórios, com o acentuar do fenómeno da imigração ilegal e das suas consequências nos sistemas políticos europeus, na harmonia das relações sociais e na efectividade dos direitos humanos;
- O agravamento de conflitos regionais, com destaque para o Médio Oriente, sem esquecer o regresso ou a emergência de novas áreas de crise, de que são exemplo a instabilidade no continente asiático e as perturbações económicas, sociais e institucionais na América Latina;
- A tendência actual para um mais frequente recurso ao instrumento da ameaça ou do efectivo uso da força nas relações internacionais.

Por outro lado, as alianças e as organizações internacionais a que pertencemos constituem uma realidade evolutiva e os decisores políticos, bem como as legislações internas, não devem ignorar as mudanças ocorridas entre 1994 e 2002. Neste período, assumiram particular importância os seguintes factos:

- A NATO alterou profundamente o seu conceito estratégico em 1999 e completou-o com uma revisão de capacidades que constitui um desafio a todos os aliados;
- Está em curso um movimento, acelerado, de revisão das estruturas, comandos e forças da NATO, cujas orientações gerais foram aprovadas na Cimeira de Praga, e onde estão em jogo interesses nacionais relevantes;
- Em paralelo, na Cimeira de Praga, foi decidido um novo alargamento da Aliança Atlântica;
- Na União Europeia, também em 1999, o Conselho Europeu de Helsínquia deu um forte impulso à política europeia de segurança e defesa, comprometendo-se os Estados que nela participam a contribuir para as capacidades operacionais da União no âmbito da gestão de crises e operações humanitárias;

Ainda na União Europeia, a reforma dos Tratados e o alargamento a novos países, tal como as exigências do Pacto de Estabilidade e Crescimento, têm consequências políticas e representam desafios nacionais importantes;

A UEO transferiu, entretanto, para a União Europeia as suas competências;

No relacionamento euro-atlântico, é expressiva a preocupação com o aumento do diferencial existente ao nível das despesas e dos investimentos militares, factor que, acentuando-se, enfraquece a coesão entre os aliados;

As Nações Unidas desenvolveram, a partir de 1994, operações de paz em número e importância sem paralelo na sua história, devendo salientar-se o contributo de Portugal;

A participação activa de Portugal no reforço dos mecanismos de legalidade internacional conduziu à nossa participação nas missões mais relevantes das Nações Unidas, quer nos Balcãs, para a manutenção da paz, quer em Timor, para a construção de um Estado independente, o que nos dá experiência e conhecimentos que devemos aproveitar para modernizar estruturas, conceitos e mentalidades;

No espaço da lusofonia, verificaram-se a institucionalização da CPLP, em 1996, e os primeiros passos na sua dimensão de segurança e defesa, em 1998, bem como a admissão de Timor Leste como novo Estado membro, de pleno direito, em 2002.

Recorde-se, por fim, que Portugal foi chamado, em 1998, na Guiné-Bissau, a participar na defesa dos seus cidadãos e na criação de condições para facilitar o diálogo político, com vista a assegurar a estabilidade de um país amigo, numa operação que testou as nossas capacidades de defesa militar e não militar, nomeadamente em termos de projecção de forças, operação conjunta dos ramos, apoio de informações e planeamento civil de emergência.

3.2 — A modernização dos nossos documentos conceptuais é, ainda, imperativa à luz de compromissos institucionais, que, na ordem interna, têm consequências na política de defesa nacional. Quanto ao que é estruturante, referem-se:

A desconstitucionalização da obrigatoriedade da prestação de serviço militar;

A evolução, faseada, para Forças Armadas profissionais, determinando que os órgãos de soberania, a instituição militar e a sociedade civil se preparem para modelos diferentes de recrutamento, manutenção do efectivo e reinserção;

A necessidade de reforçar, no novo cenário, a vontade colectiva de defesa, garantindo, por um lado, que o sistema de forças e o dispositivo correspondem a objectivos realistas no quadro da profissionalização e, por outro, que se renova o vínculo entre a cidadania e o espírito de segurança e defesa, com especial atenção para a formação cívica das novas gerações.

3.3 — As variáveis em mutação não devem, porém, fazer esquecer valores constantes a que obedece o processo de revisão estratégica. Portugal é uma democracia e faz parte do concerto das nações humanistas. Portugal

tem uma geografia cujas consequências implicam interesses permanentes.

As Forças Armadas estão comprometidas com a defesa da Constituição, a fidelidade ao Estado de direito democrático e o respeito pelas convenções internacionais. Estes comandos legais são o adquirido, indiscutido e indiscutível, do nosso regime político.

Por outro lado, num mundo em acelerada mudança, a nossa geografia permanece. Portugal foi, é e será sempre um país euro-atlântico. Esta circunstância nacional permite operar, harmoniosamente, uma multiplicidade de «fronteiras». A nossa geografia política e económica é europeia. A nossa geografia de segurança e defesa é atlântica e europeia. A nossa geografia de identidade passa, decisivamente, pelo relacionamento com os países que falam português. O lugar de Portugal no mundo é tudo isto; seria redutor, e não convém ao interesse nacional, esquecer qualquer destas dimensões.

O carácter euro-atlântico de Portugal confere-lhe, aliás, um papel próprio, valorizado e valorizável, no quadro da União Europeia, um projecto de paz e prosperidade que os Portugueses sufragaram, com grande consenso, desde 1986.

3.4 — Com a aprovação do novo conceito estratégico de defesa nacional, fica definido o suporte e a linha de rumo para as reformas elencadas no domínio da defesa nacional.

Do novo conceito decorrem um conceito estratégico militar actualizado e a redefinição das missões, do sistema de forças e do dispositivo. Em paralelo, dão-se orientações para o reequipamento das Forças Armadas.

Em coerência, devem também ser estimuladas reformas na organização e gestão das estruturas do Ministério da Defesa Nacional, do Estado-Maior General das Forças Armadas e dos ramos, num modelo coerente e que traduza um novo contrato de confiança entre o País e as suas Forças Armadas.

Assumindo um novo conceito estratégico de defesa nacional, as instituições devem ter presente que o mesmo implica consequências, não apenas na componente militar mas também nas componentes não militares que o enformam, dando-se aqui particular relevância aos interfaces da defesa com as políticas educativas, económicas, industriais, ambientais, de infra-estruturas e comunicações, bem como a sua articulação com as políticas externa e de segurança interna.

4 — Os valores permanentes da defesa nacional

O conceito estratégico de defesa nacional obedece às disposições constitucionais e legais que enformam a política de defesa nacional. Por isso se afirma que a defesa nacional tem por objectivo garantir a independência nacional, a integridade do território e a liberdade e a segurança das populações contra qualquer agressão ou ameaça externas. À defesa nacional incumbe, ainda, garantir a liberdade de acção dos órgãos de soberania, o regular funcionamento das instituições democráticas, a possibilidade de realização das tarefas fundamentais do Estado e o reforço dos valores e capacidades nacionais, assegurando a manutenção ou restabelecimento da paz em condições que correspondam aos interesses nacionais.

Nos termos da lei, o conceito estratégico de defesa nacional visa a definição dos aspectos fundamentais da estratégia global do Estado, em ordem a alcançar os objectivos da política de defesa nacional.

4.1 — A estratégia de defesa nacional está ao serviço da preservação do Estado soberano e independente que é Portugal.

A política de defesa do Estado democrático assegura a continuidade de Portugal enquanto país europeu, de centralidade atlântica e vocação universalista.

Como garante insubstituível da segurança e defesa do País, o Estado obriga-se a valorizar os factores de identidade nacional, protegendo a língua portuguesa, promovendo o conhecimento da nossa história, fazendo respeitar os símbolos nacionais, prestigiando as Forças Armadas e defendendo os interesses de Portugal no mundo.

A preservação da soberania e da independência nacionais implica, ainda, manter a integridade do processo democrático de decisão nacional, bem como promover as adequadas políticas de valorização do papel de Portugal nas instâncias internacionais relevantes.

4.2 — A defesa nacional pressupõe a defesa da coesão nacional. Esta tem expressão no património cultural comum, na unidade nacional, na partilha de direitos e obrigações perante o interesse geral e na solidariedade intergeracional e interterritorial entre todos os portugueses.

A coesão da sociedade portuguesa implica, também, a valorização das comunidades portuguesas espalhadas pelo mundo. É importante o reforço dos laços com os países de acolhimento das nossas comunidades emigrantes. É também desejável o reforço das relações com países de origem das comunidades imigrantes em Portugal.

Em defesa da coesão nacional, o Estado, através dos meios políticos, diplomáticos e, se necessário, militares, deverá preparar-se para poder defender as vidas e os interesses dos Portugueses, em qualquer momento, onde quer que se encontrem, no respeito pelo direito internacional.

4.3 — Portugal honrará a sua tradição humanista na ordem internacional contribuindo, neste novo século, para o diálogo entre as nações, culturas e civilizações, a defesa dos direitos humanos, a promoção dos valores democráticos, o primado do direito internacional e a resolução pacífica dos conflitos, no respeito pela Carta das Nações Unidas, utilizando a sua específica capacidade de relacionamento com outros povos.

A importância crescente da participação de Portugal no quadro de intervenções multinacionais, designadamente no âmbito militar, é uma opção consolidada que prestigia o nosso país. A sua continuação é um desiderato que deverá ter em conta a necessidade de defender os princípios humanistas, a proximidade dos nossos interesses, a satisfação dos compromissos internacionalmente assumidos e o quadro realista das nossas possibilidades, sendo decidida em cada caso e de acordo com os valores e regras constitucionais.

4.4 — O Estado não declina responsabilidades na promoção de um adequado espírito de segurança e defesa junto da população portuguesa.

A articulação da política de defesa com a política de educação constituirá uma prioridade, que se encara como elemento importante do exercício da cidadania. É uma obrigação nacional reforçar a educação para o patriotismo, cuidar das componentes de segurança e defesa nos programas escolares e proteger, modernizando, as instituições de ensino especificamente militares.

5 — O espaço estratégico de interesse nacional

5.1 — A política de defesa nacional tem como um dos objectivos a segurança e defesa do território nacional em toda a sua extensão, que abrange o continente, os Açores e a Madeira. Na definição dessa política, devem inscrever-se os seguintes elementos matriciais, considerados como espaço estratégico de interesse nacional permanente:

- O território, que se define, nas suas referências cardeais, entre o ponto mais a norte, no concelho de Melgaço, até ao ponto mais a sul, nas ilhas Selvagens; e do seu ponto mais a oeste, na ilha das Flores, até ao ponto mais a leste, no concelho de Miranda do Douro;
- O espaço de circulação entre as parcelas do território nacional, dado o seu carácter descontínuo;
- Os espaços aéreo e marítimo sob responsabilidade nacional, as nossas águas territoriais, os fundos marinhos contíguos, a zona económica exclusiva e a zona que resultar do processo de alargamento da plataforma continental.

5.2 — O espaço estratégico de interesse nacional conjuntural decorre da avaliação da conjuntura internacional e da definição da capacidade nacional, tendo em conta as prioridades da política externa e de defesa, os actores em presença e as diversas organizações em que nos inserimos. Nesse sentido, são áreas prioritárias com interesse relevante para a definição do espaço estratégico de interesse nacional conjuntural as seguintes:

- O espaço euro-atlântico, compreendendo a Europa onde nos integramos, o espaço atlântico em geral e o relacionamento com os Estados Unidos da América;
- O relacionamento com os Estados limítrofes;
- O Magrebe, no quadro das relações bilaterais e do diálogo com o Mediterrâneo;
- O Atlântico Sul em especial e o relacionamento com o Brasil;
- A África lusófona e Timor Leste;
- Os países em que existem fortes comunidades de emigrantes portugueses;
- Os países ou regiões em que Portugal tenha presença histórica e cultural, nomeadamente a Região Administrativa Especial de Macau;
- Países de origem das comunidades imigrantes em Portugal.

5.3 — Podem considerar-se áreas de interesse relevante para a definição do espaço estratégico de interesse nacional conjuntural, para além das mencionadas, quaisquer outras zonas do globo em que, em certo momento, os interesses nacionais estejam em causa ou tenham lugar acontecimentos que os possam afectar.

6 — As ameaças relevantes

6.1 — Portugal deverá estar preparado para dissuadir e, se necessário, enfrentar qualquer agressão armada ao seu território, à sua população, às suas Forças Armadas ou ao seu património, seja no quadro de um conflito generalizado seja no quadro de um ataque localizado.

Incumbe ao Estado garantir em todos os momentos a funcionalidade dos sistemas vitais de segurança nacional, nomeadamente as redes de energia, comunicações, transportes, abastecimentos e informação.

Para proteger o Estado e a comunidade de qualquer agressão, a defesa nacional deverá:

- Ter capacidade dissuasora, no quadro do nosso sistema de alianças, para desencorajar as agressões ou restabelecer a paz, em condições satisfatórias para o interesse nacional;
- Disponibilizar a estrutura militar de defesa como um dos meios através dos quais o Estado pode revelar a vontade colectiva de soberania e facilitar a gestão, resolução ou negociação de conflitos;
- Ter capacidade para participar na segurança interna, nos termos da lei;
- Saber organizar, através dos meios adequados, a resistência em caso de agressão.

A defesa militar deve ainda articular-se com as componentes não militares da defesa nacional, nomeadamente o planeamento civil de emergência, de forma a permitir a utilização eficaz de meios próprios ou constituídos para tempos de crise, ou eventual conflito, e ainda para, em tempo de paz, participar na definição da segurança dos pontos estratégicos.

6.2 — O terrorismo, nas suas variadas formas, constitui uma grave ameaça à segurança e estabilidade internacionais, ao sistema de Estados e à sua autoridade, aos valores humanistas e aos princípios das sociedades livres, bem como ao espaço territorial, atingível, em qualquer parte ou momento, através de meios extremos e variáveis.

Por consequência, o Estado deve:

- Colaborar activamente, no quadro da comunidade internacional, em especial com os seus aliados e parceiros, na prevenção do terrorismo, em múltiplas vertentes, incluindo operações militares;
- Desenvolver todas as medidas políticas, diplomáticas, económicas, financeiras e judiciais que permitam erradicar as redes terroristas;
- Reforçar o papel, a qualidade e a partilha de informações de carácter estratégico e operacional, no sentido de dotar as sociedades livres de uma cultura de segurança contra o terrorismo;
- Dar a adequada prioridade, na definição do esforço, estrutura e meios da defesa nacional, à necessidade de melhor conhecer, detectar, dissuadir e reprimir o fenómeno terrorista;
- Valorizar o planeamento civil de emergência e contar com um sistema de gestão de crises, de modo a permitir aos órgãos de soberania mobilizar as reservas e as instituições necessárias para fazer face às consequências do terrorismo.

6.3 — O desenvolvimento e a proliferação não regulados de armas de destruição maciça, de natureza nuclear, radiológica, biológica ou química, bem como dos respectivos meios de lançamento, e a sua detenção por grupos não estaduais constituem igualmente uma ameaça séria à segurança, quer nacional quer internacional. É ainda preocupante a proliferação de meios convencionais, especialmente destrutivos, de médio e longo raio de acção.

A política de defesa nacional tomará em conta a necessidade de dotar o Estado de meios de resposta adequada a este risco, nomeadamente no plano da fiscalização dos mercados de acesso à produção, comercialização e tráfico, da investigação tecnológica, da infor-

mação à população, da protecção civil e da prioridade que devemos dar à melhoria das capacidades de defesa NEQ, em estreita articulação com os nossos aliados.

6.4 — O crime organizado transnacional constitui uma forma de agressão externa e uma ameaça interna que é dirigida contra a vida das pessoas, a autoridade dos Estados e a estabilidade das sociedades.

Entre as formas de crime organizado com maior grau de violação dos direitos humanos e poder de destruição, encontram-se o tráfico de droga e as redes de promoção e exploração da imigração ilegal e do tráfico de pessoas.

O carácter transnacional deste tipo de actividades criminosas, a sua conexão com outras práticas ilegais e o acentuar da vulnerabilidade da sociedade portuguesa face a este tipo de ameaças adensam a gravidade do risco que comportam.

Por sua vez, a localização geográfica do nosso país, a sua característica de fronteira externa da União Europeia, a extensão dos nossos limites marítimos, a sua potencial inserção nas rotas do narcotráfico e das redes da imigração ilegal, e a conseqüente procura do nosso país pelos centros de produção sublinham a necessidade de Portugal melhorar a sua capacidade de prevenção e combate a estes flagelos.

É, por isso, de interesse estratégico prioritário para Portugal que a defesa nacional dê prioridade, no quadro constitucional e legal:

Às acções de fiscalização, detecção e rastreio do tráfico de droga nos espaços marítimo e aéreo sob jurisdição nacional, auxiliando as autoridades competentes no combate a este crime;

À utilização dos meios disponíveis, nomeadamente no quadro do Sistema da Autoridade Marítima, para auxiliar a política de combate às redes de imigração ilegal.

6.5 — A defesa nacional, no quadro de outras missões de interesse público, deve ainda equacionar, na previsão do seu sistema de forças do respectivo dispositivo, a necessidade de melhorar a capacidade de resposta de Portugal face aos crescentes atentados ao nosso ecossistema, incluindo a poluição marítima, a utilização abusiva dos recursos marinhos nas águas sob a nossa responsabilidade e a destruição florestal.

Para tanto, o Estado deve promover uma correcta articulação entre as políticas públicas com intervenção nestes domínios e atender a esta prioridade no plano dos equipamentos disponíveis.

6.6 — No quadro das ameaças consideradas relevantes, devem os órgãos de soberania definir os quadros conceptuais e legais que permitam instituir um verdadeiro sistema nacional de gestão de crises.

6.7 — No mesmo sentido, deve reforçar-se o desenvolvimento do planeamento civil de emergência, que, global e coerentemente, visa contribuir para garantir, em situação de crise ou em tempo de guerra, a continuidade governativa, a soberania nacional, a protecção das populações, a salvaguarda do património e, ainda, o apoio à componente militar da segurança e defesa nacional, bem como à recuperação das estruturas do Estado com vista à reposição do seu normal funcionamento.

7 — Sistema de alianças e organizações internacionais

7.1 — O Estado Português, membro das Nações Unidas, considera de maior importância para a segurança

internacional a manutenção da paz, a resolução dos conflitos e o reforço do prestígio e da actuação da ONU. Neste quadro, as Forças Armadas Portuguesas têm dado e continuarão a dar um contributo fundamental, quando, sob a sua bandeira, participam em operações humanitárias e missões de apoio à paz favoráveis à segurança e estabilidade globais e regionais.

7.2 — O sistema de segurança e defesa de Portugal tem como eixo estruturante a Aliança Atlântica. Enquanto membro fundador da NATO, Portugal orgulha-se do contributo que esta deu para a paz e a estabilidade internacionais. Como organização de defesa colectiva, a NATO corresponde à melhor opção de Portugal no quadro da defesa do nosso espaço geográfico e da valorização da nossa posição estratégica. No plano estritamente militar, a NATO representa um factor de modernização das nossas Forças Armadas e tem sido uma bandeira fundamental na afirmação, em missões de paz, dos militares portugueses.

Do ponto de vista da defesa nacional, Portugal deve ter uma posição activa e individualizada no espaço de defesa colectiva e de solidariedade que a Aliança representa. Isso implica, nomeadamente:

O esforço de modernização e adaptação das nossas Forças Armadas e dos seus equipamentos, por ser do interesse nacional fazê-lo e por ser do interesse da Aliança ter membros que contribuam com novas capacidades para o desempenho eficiente das suas missões;

A dimensão cooperativa da política de defesa; A defesa da posição nacional e, em geral, do flanco sul da Aliança, tanto mais actual quanto o cenário das novas ameaças reforça a sua importância; O dever de acompanhar os aliados perante os novos desafios na óptica de mais actuação conjunta no plano nacional e segundo uma perspectiva estratégica de participação combinada, no quadro da Aliança.

7.3 — Portugal é membro da União Europeia, contribui empenhadamente para as suas várias políticas, incluindo a política europeia de segurança e defesa, e tem o maior interesse estratégico na estabilidade, coesão e aprofundamento do projecto europeu, numa perspectiva de acrescida solidariedade entre todos os Estados e povos nele participantes.

Por isso, no quadro específico da defesa nacional, interessa-nos a participação nas chamadas missões de Peterberg, tal como nos interessa que a União Europeia seja capaz de ter um protagonismo mais efectivo na resolução de conflitos ou de crises que lhe digam respeito.

Portugal contribui de uma forma efectiva para melhorar as capacidades militares e civis colocadas à disposição da União Europeia, de que constitui principal elemento, e desenvolvimento do objectivo global, centrado na criação de uma força de reacção rápida, bem como os objectivos de capacidades.

Portugal atribui, também, importância ao reforço da cooperação com os países do Centro e do Leste da Europa, seus novos ou futuros parceiros no contexto da União Europeia e da NATO, cujos processos de democratização política, económica e social apoiamos.

7.4 — Portugal tem toda a vantagem na preservação do vínculo transatlântico e no bom relacionamento entre a Europa e os Estados Unidos da América. Partilhamos uma visão de complementaridade e articulação entre

as políticas de defesa e segurança que se desenvolvem na NATO e na UE e acreditamos no reforço do pilar europeu da NATO. Esta visão é a que melhor serve o interesse nacional, evitando a duplicação de esforços ou de investimentos que resultaria de uma visão conflitual ou concorrencial entre as políticas europeia e atlântica.

7.5 — A Comunidade dos Países de Língua Portuguesa é um instrumento relevante para o relacionamento entre povos ligados pela história, pela cultura e pela língua, para a afirmação lusófona nas instituições internacionais e para a efectivação de uma comunidade de valores e interesses económicos, culturais e de cidadania.

No âmbito da defesa nacional, a importância da CPLP deve ser acentuada para, nomeadamente:

- Reforçar a sua dimensão de defesa;
- Desenvolver a cooperação de defesa, militar e não militar, numa base solidária, profissional e de respeito mútuo pela individualidade dos Estados;
- Intensificar a cooperação multilateral no âmbito da CPLP, de forma a contribuir para a valorização do conjunto dos países de língua portuguesa ao nível das Nações Unidas;
- Intensificar as relações bilaterais entre Portugal e os Estados lusófonos.

7.6 — Portugal participa igualmente noutras organizações e instâncias internacionais, nomeadamente a OSCE, enquanto organização que tem um papel importante para a segurança europeia, bem como o Conselho da Europa, pela relevância da sua contribuição para o reforço da paz, o aumento da confiança e o esforço de diálogo e cooperação internacionais.

No plano das diversas organizações e instâncias internacionais, Portugal apoia e participa nos esforços multilaterais com vista a promover a estabilidade internacional, nomeadamente através de iniciativas destinadas à limitação de armamento, ao desarmamento e à não proliferação e ao aumento da confiança e do diálogo internacionais.

8 — Missões e capacidades das Forças Armadas

8.1 — Em coerência com os valores permanentes, orientada para os espaços estratégicos de interesse nacional, visando fazer face às ameaças relevantes e cumprindo obrigações no quadro das organizações internacionais a que pertencemos, a defesa nacional, no plano das missões principais das Forças Armadas, é o garante:

- Da defesa militar do País;
- Da concretização dos objectivos do Estado e da satisfação dos seus compromissos internacionais, actuando como instrumento da política externa;
- Da realização de missões de interesse público, sem prejuízo das missões de natureza intrinsecamente militar;
- Da consciência permanente entre os cidadãos dos valores e problemas de segurança e defesa, nos seus âmbitos conceptual, estratégico, operacional e tático.

8.2 — Cumprindo os preceitos constitucionais, concretizam-se as seguintes capacidades para o desempenho das missões das Forças Armadas:

- Capacidade dissuasora para desencorajar ameaças e capacidade para repor o controlo do território e a autoridade do Estado em caso de agressão;

Capacidade de resposta rápida, na perspectiva de actuação em qualquer parte do território nacional e, justificando-se, além-fronteiras;

Capacidade de vigilância e controlo do território nacional e do espaço interterritorial, nele se incluindo a fiscalização dos espaços aéreo e marítimo nacionais;

Capacidade de protecção e evacuação de cidadãos nacionais em áreas de tensão ou crise;

Capacidade para, em colaboração com as forças de segurança, na ordem interna, e em estreita relação com os aliados, na ordem externa, prevenir e fazer face às ameaças terroristas;

Capacidade para, em conjugação com os aliados, prevenir e fazer face à proliferação de armas de destruição maciça;

Capacidade para, nos termos da lei, participar na prevenção e combate a certas formas de crime organizado transnacional, especialmente o tráfico de droga, o tráfico de pessoas e as redes de imigração ilegal, e para participar na prevenção e combate contra as ameaças ao nosso ecossistema;

Capacidade de participação em missões de paz e humanitárias, nomeadamente no quadro das Nações Unidas, da Aliança Atlântica e da União Europeia;

Capacidade para realizar acordos bilaterais e multilaterais na área de defesa e desenvolver acções de cooperação técnico-militar e militar;

Capacidade de, sem prejuízo das missões de natureza intrinsecamente militar, realizar outras missões de interesse público, nomeadamente busca e salvamento, fiscalização da zona económica exclusiva, pesquisa dos recursos naturais e investigação nos domínios da geografia, cartografia, hidrografia, oceanografia e ambiente marinho, apoio à protecção civil e auxílio às populações em situação de catástrofe ou calamidade, e, em colaboração com as autoridades competentes, contribuir para a protecção ambiental, defesa do património natural e prevenção dos incêndios;

Capacidade para organizar a resistência em caso de agressão.

9 — Meios necessários e política estruturante

9.1 — As Forças Armadas Portuguesas devem dispor de uma organização flexível e modular adequada aos modernos requisitos de empenhamento operacional, conjunto e combinado, privilegiando a interoperabilidade dos meios e, desejavelmente, com capacidades crescentes de projecção e sustentação, protecção de forças e infra-estruturas, comando, controlo, comunicações e informações.

Os programas de desenvolvimento das capacidades das Forças Armadas Portuguesas devem, preferencialmente, estar coordenados com os da NATO e da União Europeia.

9.2 — O Estado de direito democrático deve, na prossecução dos seus objectivos estratégicos, contar com um sistema de informações que proceda, nos termos da lei e sujeito à fiscalização democrática, à recolha, tratamento, partilha e adequada utilização de informações.

9.3 — A profissionalização das Forças Armadas pressupõe a adopção de políticas que contribuam para o prestígio da instituição militar, a expressão das moti-

vações e incentivos que permitam assegurar o efectivo necessário ao desempenho das missões, a valorização pessoal, técnica e profissional dos militares, a modernização das infra-estruturas e, no plano da continuidade histórica, a dignificação dos antigos combatentes e dos deficientes das Forças Armadas.

A profissionalização não deve, em circunstância alguma, significar, ou permitir, o enfraquecimento do vínculo entre as novas gerações e as Forças Armadas, pelo que o Estado deverá sempre acautelar este imperativo de coesão nacional.

9.4 — A programação financeira das Forças Armadas é uma condição necessária para o cumprimento dos objectivos da política de defesa nacional, tal como o é a modernização dos respectivos equipamentos. Neste quadro, o Estado deve ter como objectivo, à escala do nosso produto interno bruto, a aproximação gradual do nível de despesas e investimentos na defesa nacional ao nível médio praticado nos países europeus da NATO.

O Estado obriga-se a melhorar as regras de gestão eficiente, transparente e profissional dos recursos públicos afectos à defesa nacional e seus sistemas, nomeadamente no plano das estruturas organizativas, aquisições e património.

A evolução dos orçamentos deve reflectir uma mais adequada distribuição entre agregados, melhorando, gradualmente, as funções de investimento e operação e manutenção.

9.5 — Para a realização do interesse estratégico de Portugal e cumprimento dos objectivos da defesa nacional, é essencial a coordenação entre as políticas sectoriais do Estado. Esta condução tem por objectivo reforçar e qualificar a vontade colectiva de defesa e visa, nomeadamente:

- Apoiar os objectivos da política externa;
- Garantir a correcta articulação entre as Forças Armadas e as forças de segurança, quando necessário;
- Promover as reservas estratégicas indispensáveis à segurança do País em tempo de crise, nomeadamente nos planos energético, alimentar, de saúde e outros;
- Valorizar no sistema de ensino os padrões de identidade nacional, o conhecimento dos princípios da segurança e defesa e as obrigações do patriotismo e da cidadania;
- Enquadrar, com racionalidade estratégica, as decisões respeitantes às acessibilidades, comunicações, redes de transportes e infra-estruturas, tendo em conta os imperativos da defesa nacional e prestando particular atenção à descontinuidade do território.

9.6 — Uma adequada visão estratégica permite encarar a defesa nacional como recurso importante para o desenvolvimento económico nacional. Nesse sentido, o Estado deve promover políticas no sentido de:

- Melhorar os níveis de exigência e eficiência da política de investigação e desenvolvimento no domínio da defesa nacional;
- Incentivar as parcerias entre as indústrias de defesa competitivas e o tecido empresarial português, aproveitando as oportunidades do reequipamento das Forças Armadas e melhorando a política de contrapartidas;

Reformar e modernizar as indústrias de defesa de reconhecido valor estratégico e participar em projectos cooperativos no quadro do nosso sistema de alianças.

MINISTÉRIOS DAS FINANÇAS, DA ADMINISTRAÇÃO INTERNA E DAS OBRAS PÚBLICAS, TRANSPORTES E HABITAÇÃO

Portaria n.º 63/2003

de 20 de Janeiro

Considerando o enquadramento jurídico do regime da taxa de segurança, consagrado pelo Decreto-Lei n.º 102/91, de 8 de Março, importa proceder à reestruturação e actualização da taxa de segurança em vigor.

Assim:

Manda o Governo, pelos Ministros de Estado e das Finanças, da Administração Interna e das Obras Públicas, Transportes e Habitação, nos termos dos artigos 5.º e 6.º do Decreto-Lei n.º 102/91, de 8 de Março, o seguinte:

1.º A taxa de segurança é fixada nos seguintes valores:

- a) Vocs dentro do espaço Schengen — € 2,39;
- b) Vocs intracomunitários fora do espaço Schengen — € 3,06;
- c) Vocs internacionais — € 4,07.

2.º O Instituto Nacional de Aviação Civil fica autorizado a atribuir, do produto da receita da taxa de segurança, as seguintes participações:

- a) Forças e serviços de segurança dependentes do Ministro da Administração Interna — 60 % do produto da referida receita;
- b) Administrações aeroportuárias — o montante que for definido por despacho do Ministro das Obras Públicas, Transportes e Habitação.

3.º As participações serão atribuídas nos 30 dias subsequentes ao termo de cada trimestre, mediante pedido de participação anual dirigido pelas entidades interessadas ao conselho de administração do Instituto Nacional de Aviação Civil, apresentado até 30 dias após o início da vigência da presente portaria.

4.º A repartição da participação prevista na alínea a) do n.º 2.º pelas diversas forças e serviços de segurança será objecto de despacho do Ministro da Administração Interna, competindo ao Ministro das Obras Públicas, Transportes e Habitação definir, por despacho, o modo de repartição pelas administrações aeroportuárias da participação prevista na alínea b) do n.º 2.º

5.º É revogada a Portaria n.º 240/98, de 16 de Abril.

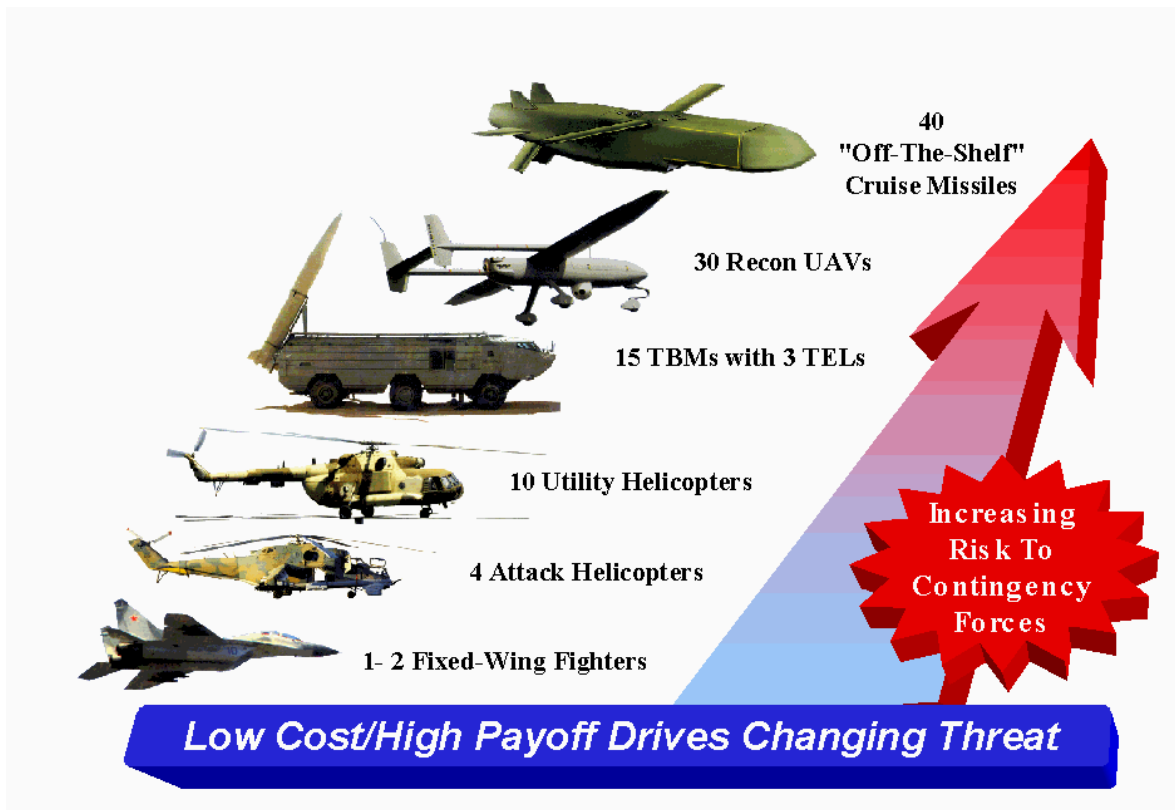
6.º A presente portaria entra em vigor no dia imediato ao da sua publicação.

Em 8 de Janeiro de 2003.

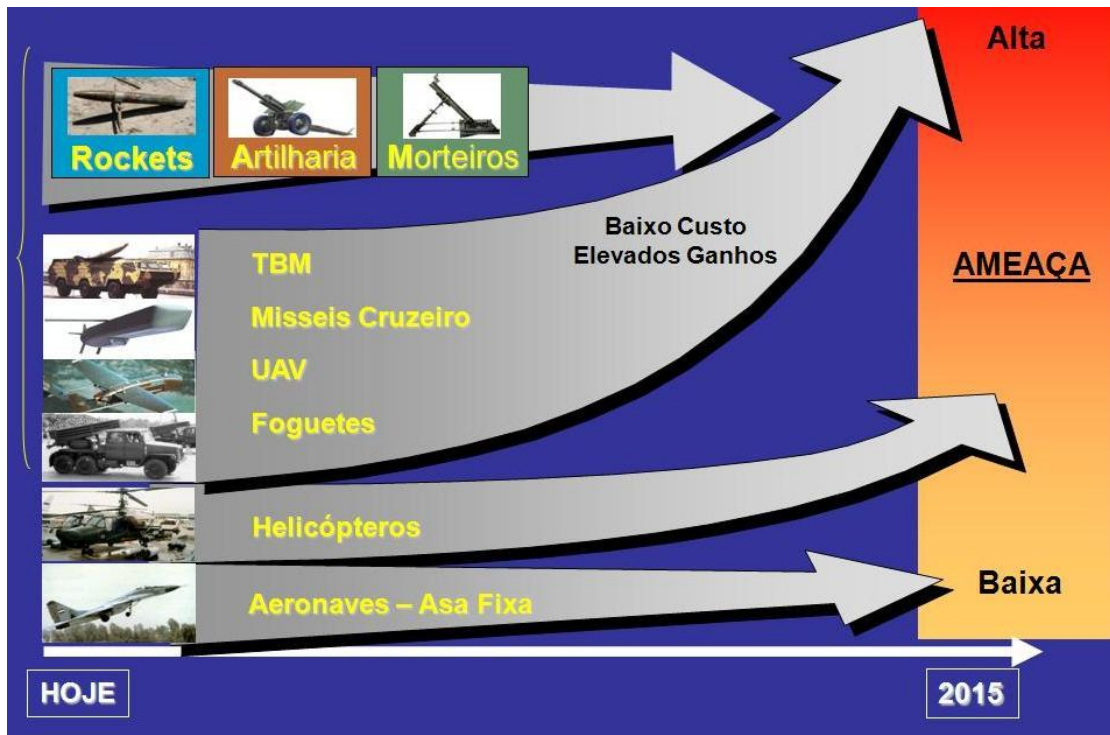
A Ministra de Estado e das Finanças, *Maria Manuela Dias Ferreira Leite*. — O Ministro da Administração Interna, *António Jorge de Figueiredo Lopes*. — O Ministro das Obras Públicas, Transportes e Habitação, *Luís Francisco Valente de Oliveira*.

Fonte: Ministério da Defesa Nacional

ANEXO B: NOVAS AMEAÇAS AÉREAS

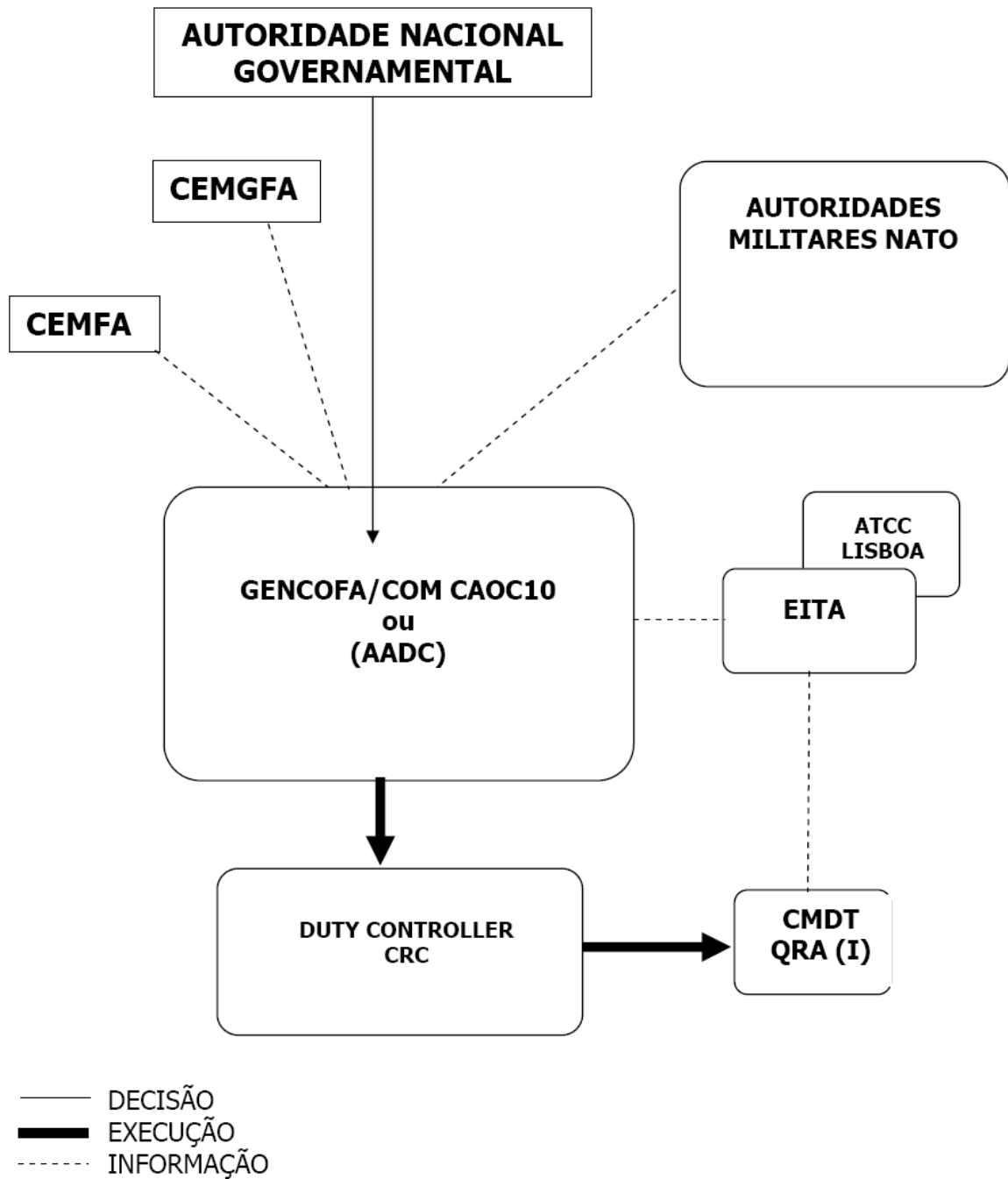


Fonte: FM 100-12



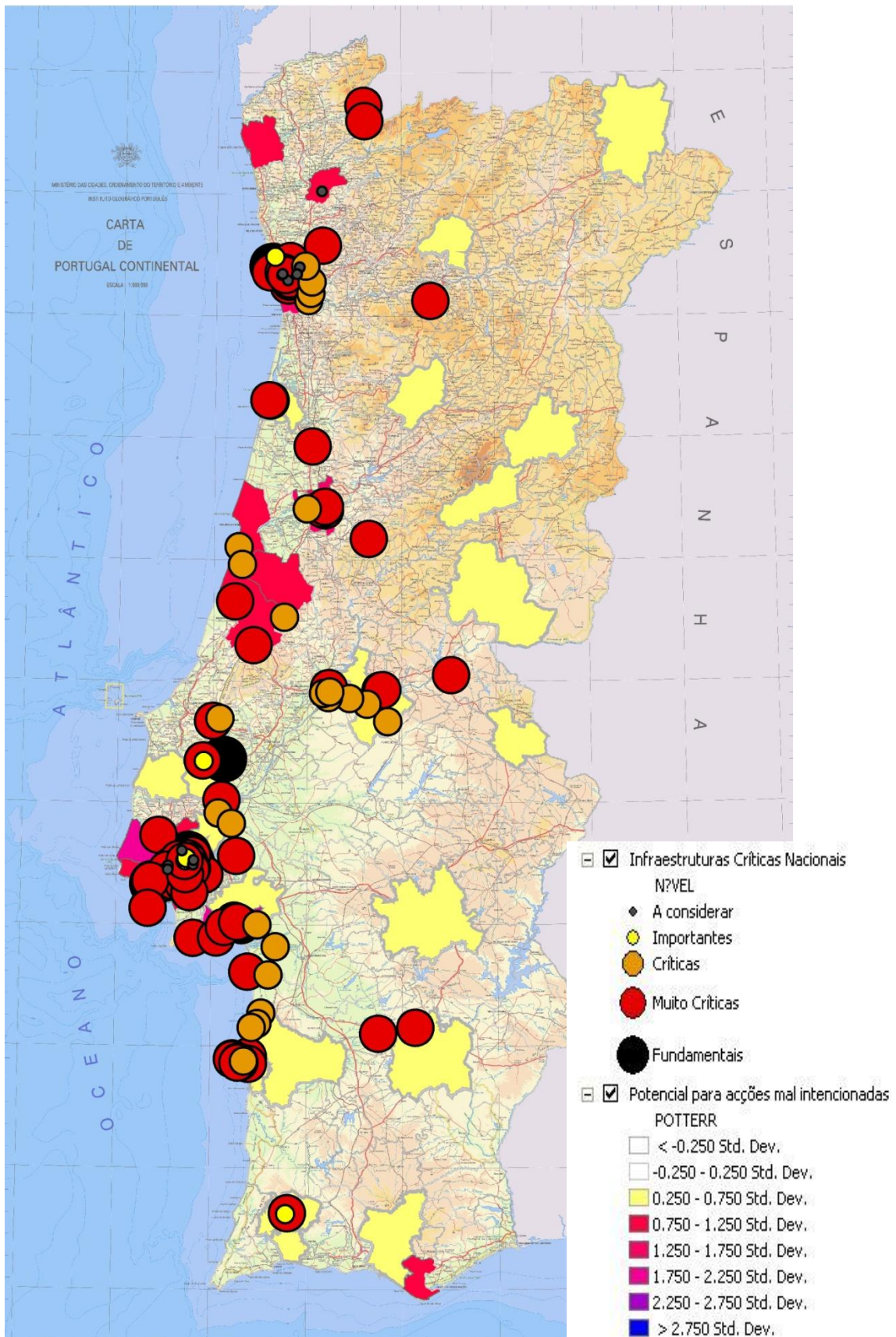
Fonte: 3rd International Army Air Defense Symposium

ANEXO C: CANAL DE DECISÃO NACIONAL



Fonte: Directiva Operacional 015/02

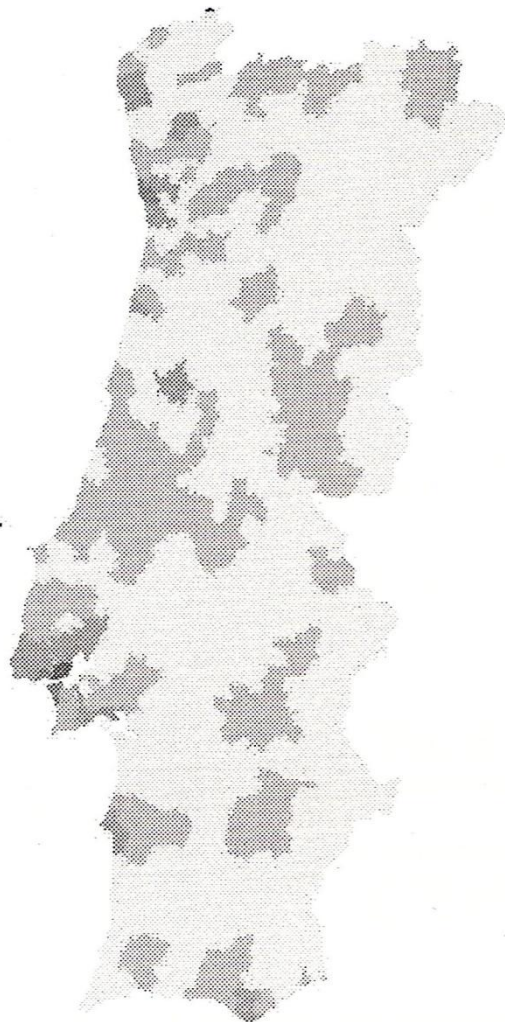
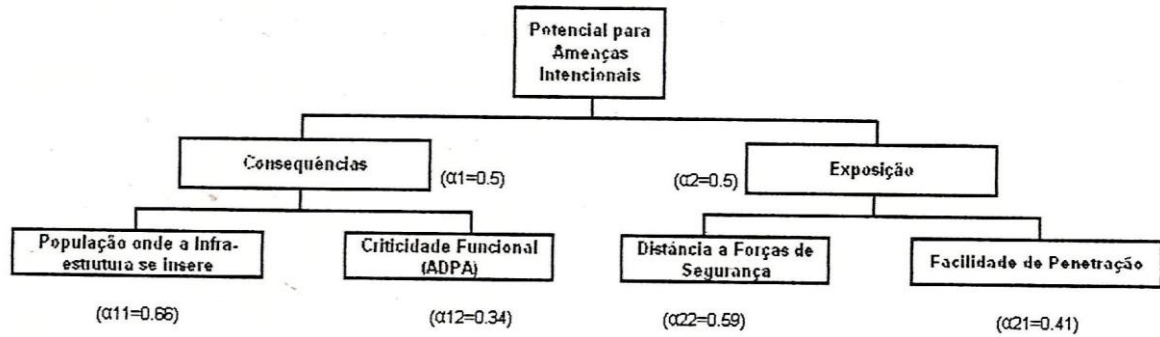
ANEXO D: IC E ZONAS DE ATRACTIVIDADE



Fonte: Projecto "Protecção de IC"

ANEXO E: ATRACTIVIDADE A ATAQUE TERRORISTA

Estudo preliminar

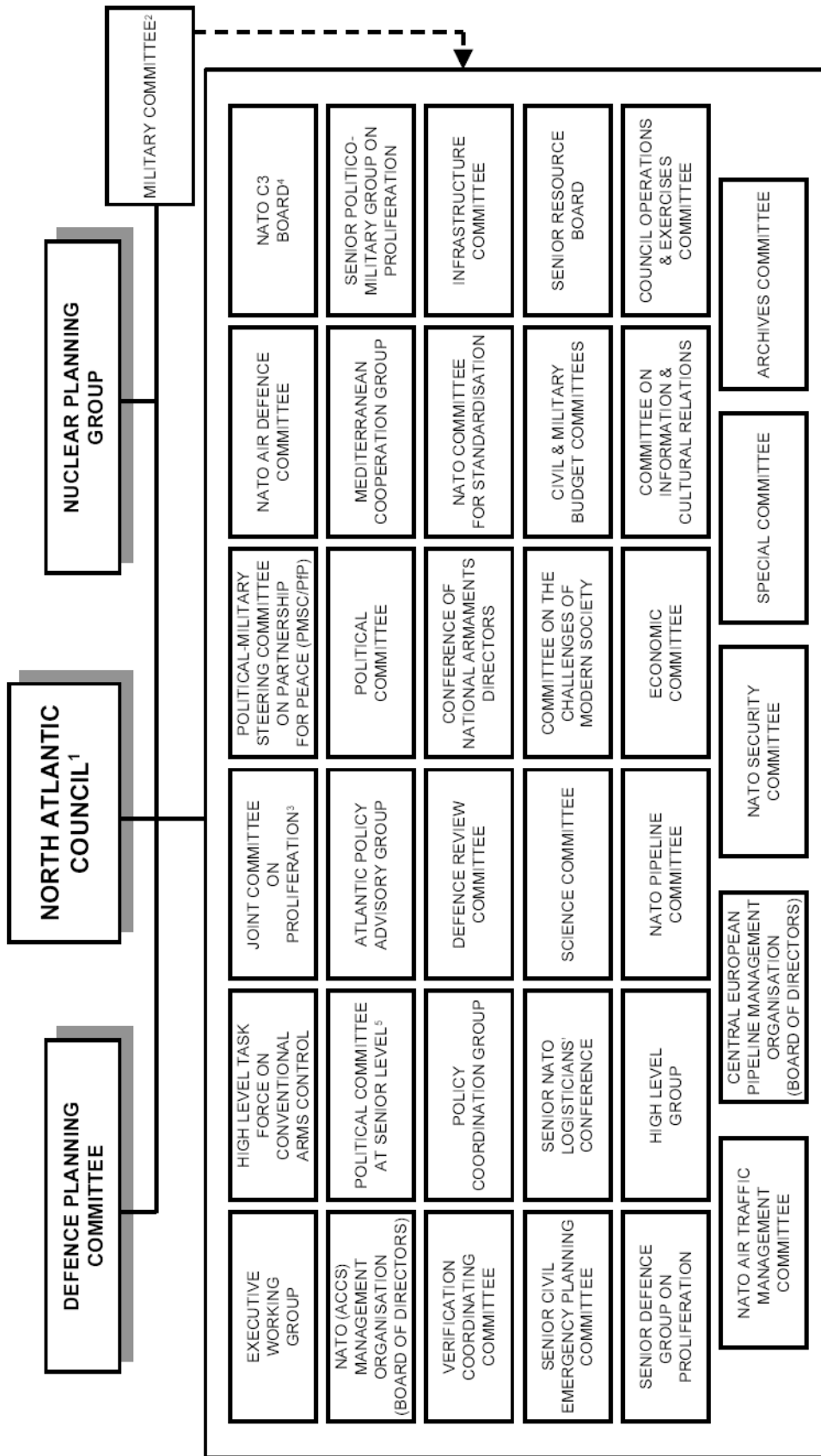


Potencial Ameaças Intencionais [#]

- 0.000000000 - 0.5098
- 0.5247 - 1.704
- 1.809 - 4.590
- 5.875 - 13.16
- 28.34

Fonte: Projecto "Protecção de IC"

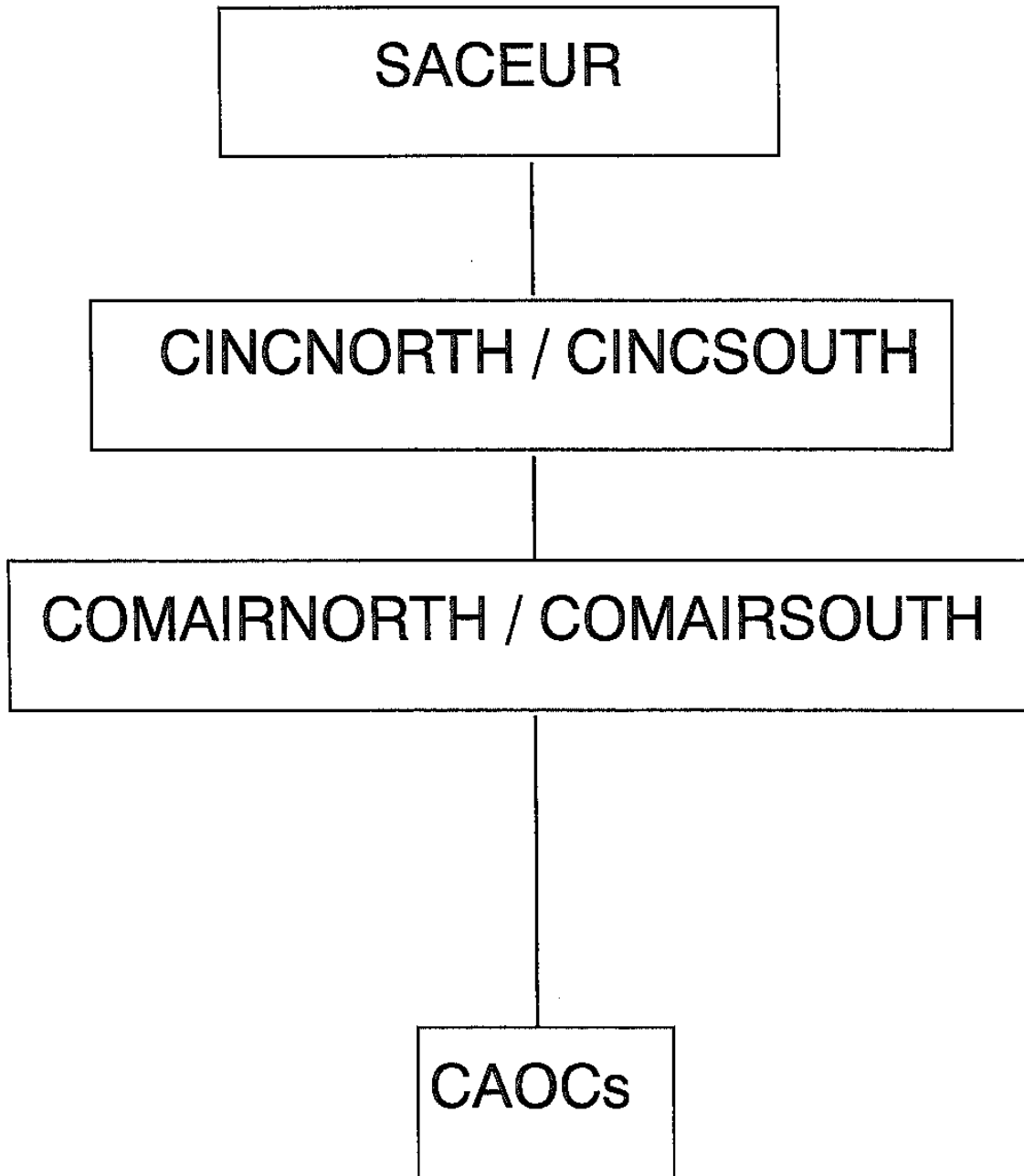
ANEXO F: PRINCIPAIS COMITÉS DA NATO



(1) Most of the above committees report to the Council. Some are responsible to the Defence Planning Committee or Nuclear Planning Group. Certain committees are joint civil and military bodies which report both to the Council, Defence Planning Committee or Nuclear Planning Group and to the Military Committee.
 (2) The Military Committee is subordinate to the North Atlantic Council and Defence Planning Committee but has a special status as the senior military authority in NATO. The role of the Military Committee is described in Chapter 11.
 (3) Senior Politico-Military Group on Proliferation plus Senior Defence Group on Proliferation.
 (4) NATO C3 (Consultation, Command and Control) Board
 (5) Reinforced with experts as required.

Fonte: NATO Handbook

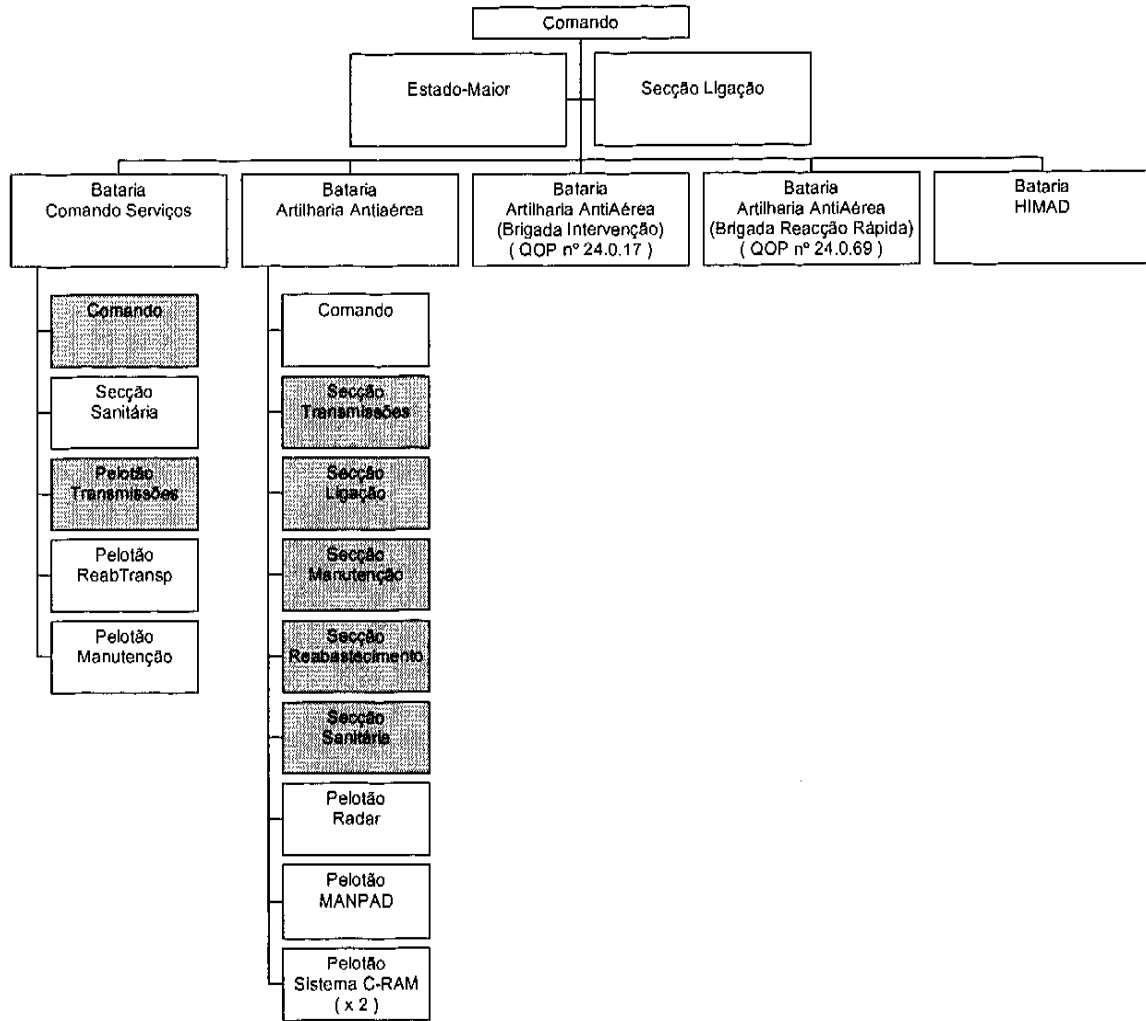
ANEXO G: ESTRUTURA DE C² DO NATINADS



Fonte: MC 54/1

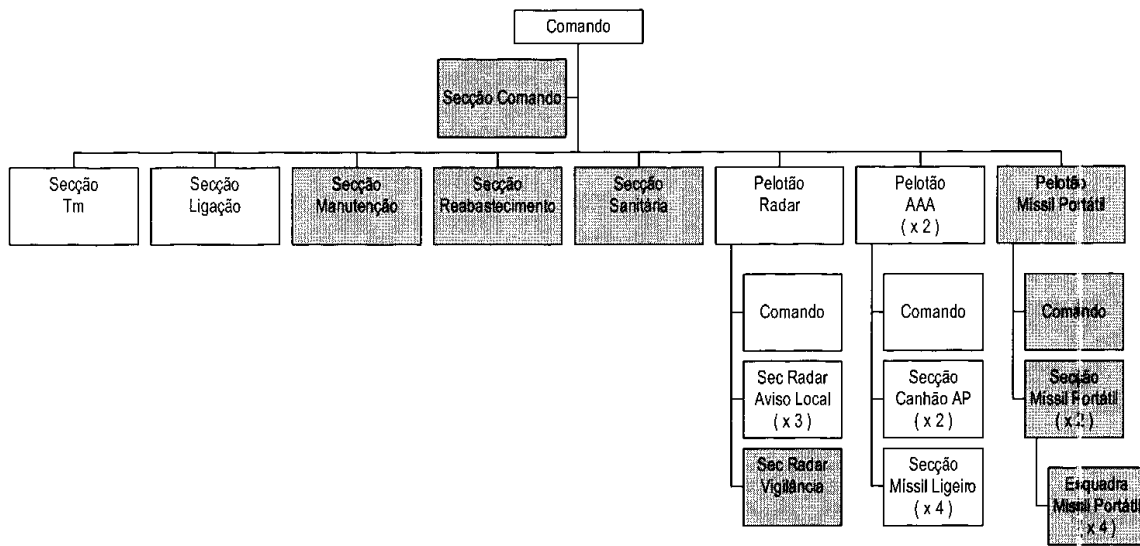
ANEXO H: CONSTITUIÇÃO DO GAAA E DAS BAAA

H.1 GAAA E BAAA DE A/G



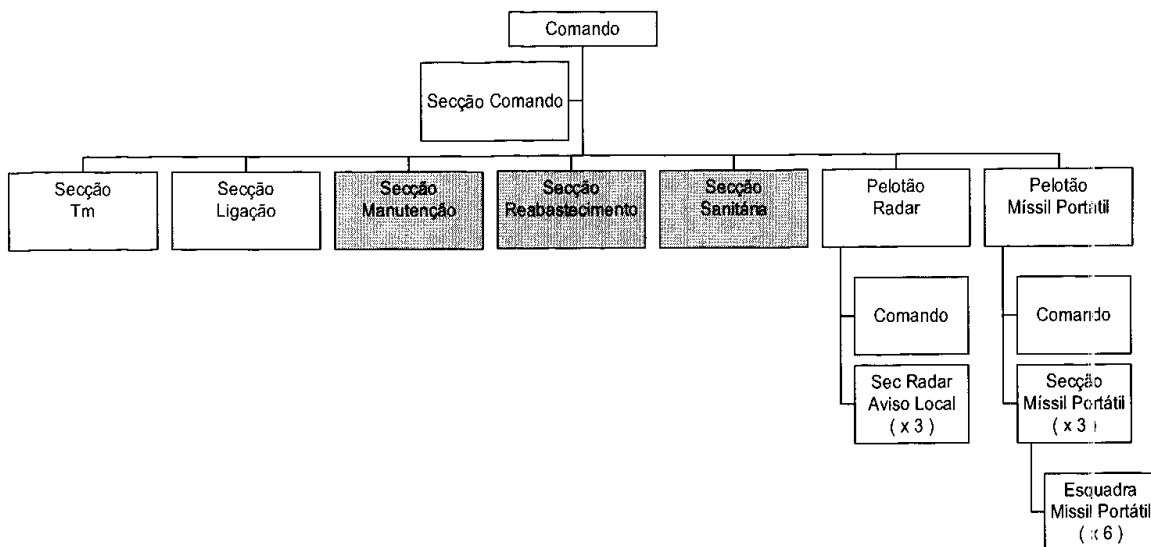
Fonte: GAAA – Quadro Orgânico

H.2 BAAA DA BRIGINT



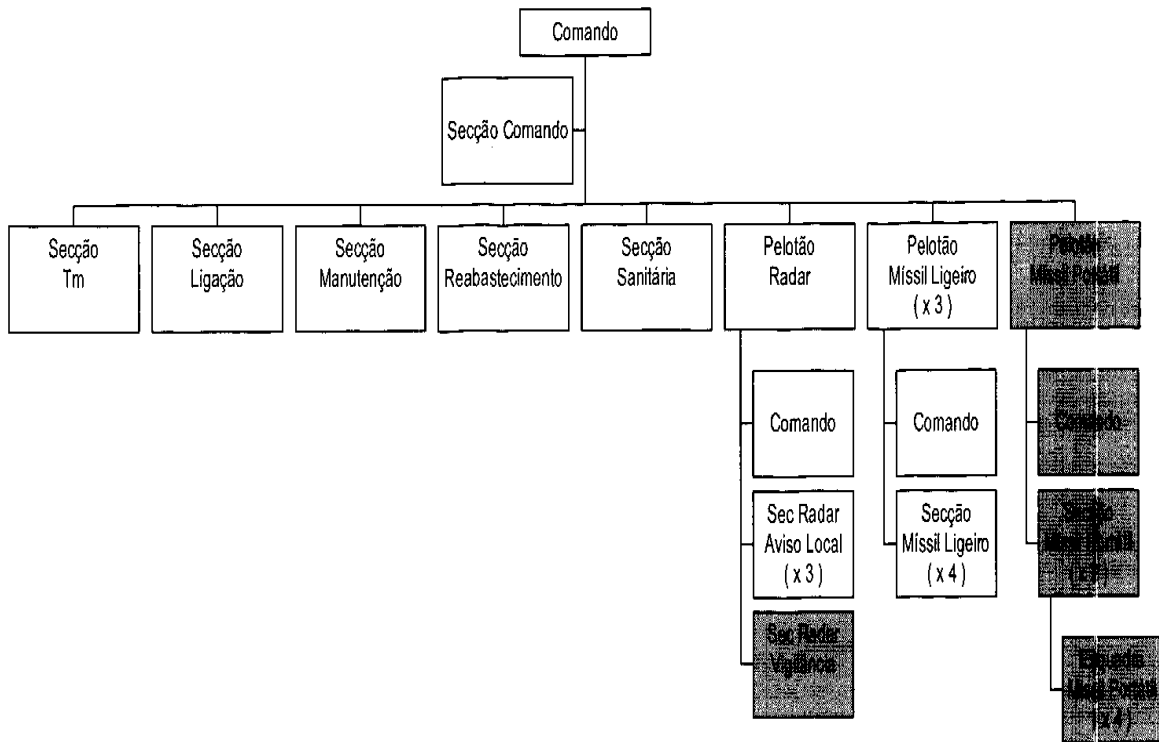
Fonte: BrigInt – Quadro Orgânico

H.3 BAAA DA BRR



Fonte: BRR – Quadro Orgânico

H.4 BAAA DA BRIGMEC



Fonte: BRR – Quadro Orgânico