

INSTITUTO DE ESTUDOS SUPERIORES MILITARES
CURSO DE PROMOÇÃO A OFICIAL SUPERIOR DA FORÇA AÉREA

2006/2007



TII
VERSÃO PROVISÓRIA

DOCUMENTO DE TRABALHO

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

A SEGURANÇA NO ESPAÇO AÉREO

Manuel Francisco Bernardo da Costa
CAP/TODCI



INSTITUTO DE ESTUDOS SUPERIORES MILITARES

A SEGURANÇA NO ESPAÇO AÉREO

CAP/TODCI Manuel Francisco Bernardo da Costa

Trabalho de Investigação Individual do CPOS/FA

VERSÃO PROVISÓRIA

Lisboa 2007



INSTITUTO DE ESTUDOS SUPERIORES MILITARES

A SEGURANÇA NO ESPAÇO AÉREO

CAP/TODCI Manuel Francisco Bernardo da Costa

Trabalho de Investigação Individual do CPOS/FA

Orientador: Major Renato Pinheiro

Lisboa 2007

Índice

Introdução.....	1
Introdução ao tema e definição do contexto em que o estudo se desenvolve	1
Justificação do estudo – importância e pertinência	1
Objecto de estudo e sua delimitação	2
Definição dos objectivos da investigação.....	3
Metodologia.....	3
Definição de termos	4
Organização do estudo	5
1. Problemática	6
a. Incidentes na aviação civil	6
2. Modelo de Análise.....	10
3. Observação	13
a. Aviação Comercial.....	13
b. Aviação Geral	14
(1) Organização do espaço aéreo.....	14
(2) Aeródromos.....	15
(3) Características das aeronaves	15
c. Força Aérea.....	15
(1) Missão.....	15
(2) Dispositivo	16
(3) A Força Aérea e a segurança Interna	16
(4) Autoridade Aeronáutica Nacional	19
(5) Conceito “Renegade”	20
4. Análise.....	21
a. Aeroportos	21
(1) Controlo de acessos	22
(2) Rastreamento de Passageiros e Bagagem.....	22
(3) Credenciação de pessoal de apoio e tripulações.....	22
b. Aeronaves	22
c. Aeródromos.....	22
d. Aviação Geral	23
e. Espaço Aéreo	23
f. Vigilância Aérea e Controlo	23

g. Confronto com as hipóteses	23
Conclusões.....	26
Bibliografia.....	30

Índice de Quadros

Quadro 1 – Ameaças à segurança no espaço aéreo	10
Quadro 2 – Quadro síntese do Modelo de Análise.....	12

Índice de Anexos

Anexo A – Sequestros de Aeronaves 1970-1998
Anexo B – FIR de Lisboa
Anexo C – FIR de Santa Maria

Resumo

Este trabalho perante a ameaça do uso da aviação civil como arma, propõe analisar como se processa no sistema de segurança nacional a sua prevenção e o seu combate e se a Força Aérea dispõe dos meios para cumprir o estabelecido pela Directiva Operacional 015/CEMGFA/02 “Defesa Aérea em tempo de Paz”.

A metodologia usada foi a de uma intensa pesquisa documental de forma a identificar as ameaças, que potenciam o uso de uma aeronave como arma, e saber como o sistema de segurança as previne e as reprime.

Para a aviação comercial tem sido criada legislação que materializada através de medidas e de procedimentos colocam Portugal no mesmo nível dos outros países da EU. O Regulamento 2030/2002 da Comissão e do Parlamento Europeu, estabeleceu uma série de regras comuns a todos os países membros no domínio da segurança da aviação civil que tem sido aplicado no sistema nacional de segurança aeroportuária.

O sistema nacional, na aviação geral, apresenta algumas vulnerabilidades que, se devidamente exploradas, podem possibilitar que uma aeronave possa ser usada como arma. A obrigatoriedade de submissão de plano de voo e do estabelecimento de comunicações rádio bilaterais com os órgãos ATS, no espaço aéreo não controlado, da FIR de Lisboa seria dar um passo muito importante no controlo do espaço aéreo nacional. Para a Força Aérea a grande lacuna detectada é a impossibilidade de aplicar a Directiva Operacional, acima referida, a todo o país, devido à inexistência de sensores radar, nos Arquipélagos dos Açores e da Madeira e que impossibilitam o combate a uma situação “Renegade” nessas regiões autónomas.

No âmbito da prevenção, é fundamental reajustar alguma da legislação de forma a estabelecer a Autoridade Aeronáutica Nacional e assim garantir uma efectiva articulação entre a segurança interna e a segurança externa, fundamental no combate a esta ameaça transnacional.

Abstract

The purpose of this study is to analyse the national security system and verify if it's prepared to prevent the threat of a civilian aircraft could be used as a weapon and the Portuguese Air Force have the means to fulfill the established by the CHOD Operational Directive 015/2002 " Air Defense in Peace Time".

The methodology used was to perform an intense research of the documentation to detect the faults that can it be explored, by who intend to hijack an aircraft and use it as a weapon. For the commercial aviation, Portugal is in the same level of the others countries of the EU, because it was been materialized, in measures and in procedures, the legislation created by international organizations. The Regulation (EC) 2030/2002 established a series of common rules to all of the countries members, in the domain of the security of the civil aviation that has been applied in the national system of airport security. The national system presents some weaknesses that itself properly explored, namely in the general aviation, can enable that an aircraft can be used as a weapon.

The submission of the flight plan and the establishment of bilateral radio communications with ATC for the all Lisbon FIR, would be very important to control the mainland air space.

For the Air Force the big gap is the absence of radars at Azores and Madeira islands, fundamental for the Command and Control of national airspace, and without C2 it will be impossible to dealing with a "renegade" situation in those regions.

It's fundamental to establish the National Aeronautic Authority in order to guarantee an effective articulation between the internal and external security, fundamental to prevent an fight this transnational threat.

Palavras-Chave:

- Segurança
- Espaço Aéreo
- Ameaça
- Aviação Civil
- Aviação Comercial
- Aviação Geral
- Comando e Controlo
- “Renegade”
- Prevenção

Lista de Abreviaturas

ATC	– “ <i>Air Traffic Control</i> ” (Controlo de Tráfego Aéreo)
ATS	– “ <i>Air Traffic Services</i> ” (Serviços de Tráfego Aéreo)
CEDN	– Conceito Estratégico de Defesa Nacional
CEMGFA	– Chefe do Estado-Maior-General das Forças Armadas
CRC	– “ <i>Control and Report Center</i> ” (Centro de Relato e Controlo)
CRP	– Constituição da Republica Portuguesa
CTR	– “ <i>Control Zone</i> ” (Zona de Controlo)
FAA	– Federal Aviation Administration
FAP	– Força Aérea Portuguesa
FPL	– “ <i>Flight Plan</i> ” (Plano de Voo)
ICAO	– “ <i>International Civil Aviation Organization</i> ” (Organização da Aviação Civil Internacional)
IFR	– “ <i>Instrument Flight Rules</i> ” (Regras de Voo por Instrumentos)
INAC	– Instituto Nacional de Aviação Civil
LDNFA	– Lei de Defesa Nacional e das Forças Armadas
LOBOFA	– Lei Orgânica de Bases da Organização das Forças Armadas
LOFA	– Lei Orgânica da Força Aérea
LSI	– Lei de Segurança Interna
MCTA	– “ <i>Military Control Area</i> ” (Área de Controlo Militar)
MCTR	– “ <i>Military Control Zone</i> ” (Zona de Controlo Militar)
MDN	– Ministro da Defesa Nacional
MW	– <i>Microwaves</i> (microondas)
NATO	– “ <i>North Atlantic Treaty Organization</i> ” (Organização do Tratado do Atlântico Norte)
PMA	– Peso Máximo à Descolagem
POMBAL	– “ <i>Portuguese Maritime Buffer And AEW Link</i> ” (“Link Naval e Aéreo de Portugal”)
PJ	– Polícia Judiciária
PSP	– Polícia de Segurança Pública
SDA	– Sistema de Defesa Aérea
SEF	– Serviço de Estrangeiros e Fronteiras
SICCAP	– Sistema Integrado de Comando e Controlo Aéreo de Portugal

SIS	– Serviço de Informações e Segurança
SOF	– “ <i>Stand-by Operation Facility</i> ” (Centro de Relato e Controlo Alternativo)
SSR	– “ <i>Secondary Surveillance Radar</i> ” (Radar Secundário de Vigilância)
TMA	– “ <i>Terminal Control Area</i> ” (Área de Controlo Terminal)
USA	– “ <i>United States of América</i> ” (Estados Unidos da América)
VFR	– “ <i>Visual Flight Rules</i> ” (Regras de Voo Visual)

Introdução

Introdução ao tema e definição do contexto em que o estudo se desenvolve

Nos primórdios da aviação a segurança centrava-se na operação das aeronaves, descolar, voar e aterrar sem incidentes era a única e principal preocupação de operadores e passageiros. Até meados do século passado, em matéria de aviação civil, o enfoque estava no cumprimento das regras do ar, na fiabilidade das aeronaves e na competência das tripulações.

Nos finais dos anos 50, com o advento dos sequestros e dos desvios das aeronaves comerciais, foram implementadas as primeiras medidas de prevenção e de repressão a actos de interferência ilegítima, a revista de passageiros e de bagagem começou a marcar a rotina dos que utilizavam o avião como meio de transporte. Com a introdução de máquinas de “Raios-X”, nos anos 70, todas as bagagens passaram a ser todas rastreadas, permitindo aumentar a eficácia desse procedimento. Um ou outro episódio obrigou a adaptar medidas e a estabelecer novos procedimentos, mais adequados aos novos desafios.

No campo militar desde a Batalha de Inglaterra que a preocupação pelo espaço aéreo centrava-se na manutenção da soberania nacional. A sua vigilância e a preocupação em vedar a sua utilização militar a outros países, era a principal missão das forças aéreas. Os seus meios de vigilância eram utilizados nessa tarefa de natureza estritamente militar.

Após 11 de Setembro de 2001 a preocupação pela segurança no espaço aéreo adquiriu uma dimensão nunca antes atingida, fruto das acções de um grupo terrorista. A sua audácia, capacidade de planeamento e de organização, alarmou as autoridades que despertaram para uma nova realidade, o emprego de uma aeronave comercial como arma. As organizações internacionais de segurança e defesa, preconizaram a adopção de novos procedimentos e de novas medidas, tendentes a prevenirem e combaterem estas novas ameaças, em que uma aeronave é sequestrada e usada contra um alvo civil. Muitos países implementarem medidas mais restritivas, visando o aumento da segurança e com ela, a percepção de que o espaço aéreo continuava seguro para se viajar.

Justificação do estudo – importância e pertinência

Em 1984 após um atentado falhado contra a Primeiro-ministro britânica Margaret Thatcher, o IRA reivindicou o atentado numa carta em que afirmava "Today we were unlucky, but remember, we only have to be lucky once; you will have to be lucky always. Give Ireland peace and there will be no war."(BBC, 1984:1)

Bastará uma falha no sistema para que, num dia de sorte para os terroristas, uma aeronave civil possa ser usada como arma. A existência de um sistema de segurança com

medidas eficazes e adequadas é fundamental para negar esse dia de sorte que alguns grupos procuram. “Para que uma ameaça terrorista se materialize três aspectos devem estar presentes:

- Uma entidade terrorista, com vontade e meios para utilizar a coacção
- Um alvo (simbólico ou pragmático) vulnerável
- Ausência de medidas de segurança adequadas” (Moreira, 2004:473).

Estes três aspectos estavam presentes quando ocorreu o ataque ao “World Trade Center”, que provocou uma destruição enorme e milhares de vítimas. A ausência de algumas medidas de segurança tornou vulnerável o sistema de segurança norte-americano e assim a entidade terrorista sequestrou 4 aeronaves e três delas atingiram os alvos.

As Forças Armadas foram envolvidas neste combate ao terrorismo pelo CEDN de 2003 quando reafirma a necessidade de actuação das forças armadas ao considerar que “... o terrorismo transnacional apresenta-se, pois, uma ameaça ...” e assim comete às Forças Armadas “...capacidades 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”

À Força Aérea é atribuído um papel muito activo neste combate, através da Directiva Operacional 015/CEMGFA/02 “Defesa Aérea em tempo de paz”, resultante da introdução de novos procedimentos no âmbito da NATO.

Objecto de estudo e sua delimitação

A segurança no espaço aéreo só poderá ser conseguida se no solo, e a bordo das aeronaves, existirem medidas eficazes que a efectivem.

Para tráfego descolando do território nacional, quer abandone, ou não o nosso espaço aéreo, a segurança e a vigilância no solo, aeroportos, aeródromos e pistas não preparadas deve ser prioritária e eficaz para prevenir e deter qualquer ameaça que surja, para tráfego dirigindo-se para o território nacional, em sobrevoo ou como destino, a atenção da segurança deve ser colocada no espaço aéreo.

Será sobre estes aspectos que a investigação irá se dirigir, pretendemos inicialmente identificar os cenários que atentam a segurança (“security”) no espaço aéreo, para depois analisar a legislação e os procedimentos produzidos que as neutralizam. Esperamos dessa forma determinar como se encontra o nosso espaço aéreo relativamente à segurança. O objecto do estudo não será os denominados incidentes de tráfego aéreo (“safety”), que se encontram na esfera do cumprimento das regras do ar e da fiabilidade das aeronaves.

Como essas medidas são transversais a várias entidades do sistema de segurança, pretende-se analisar se Portugal tem legislação, meios e procedimentos que sustente um sistema de segurança e vigilância eficaz.

Não é intenção classificar, mas sim verificar se todas as ameaças têm medidas que visam o seu combate. Elas serão analisadas na adequação da legislação, dos meios e dos procedimentos.

Definição dos objectivos da investigação

O objectivo geral que orientará este estudo será: verificar a existência de medidas e determinar a sua eficácia na manutenção da segurança no nosso espaço aéreo, decorrente da legislação existente, dos procedimentos estabelecidos e dos meios usados para detectar, prevenir e combater as ameaças.

Os objectivos específicos serão:

- Identificar e caracterizar as ameaças à segurança à aviação civil;
- Verificar a existência de vulnerabilidades na legislação, nos meios e nos procedimentos;
- Analisar as tarefas e as responsabilidades da Força Aérea.

Metodologia

Este trabalho seguirá a metodologia de investigação em ciências sociais de Raymond Quivy e Luc Van Campenhoudt. A pesquisa documental e bibliográfica irá permitir-nos analisar os dados de alguns incidentes que envolveram a aviação civil, nos quais estudaremos as acções que os provocaram, estabelecendo um quadro de ameaças que poderão contribuir para deteriorar a segurança no espaço aéreo.

Através da pesquisa de legislação, de regulamentos e de outros documentos dos organismos internacionais e órgãos de soberania nacionais, verificaremos se o legislado, ou preconizado previne as ameaças e se existem medidas adequadas e eficazes. Determinaremos se a missão da Força Aérea Portuguesa se limita à defesa do espaço aéreo, ou se existem outras exigências decorrentes da legislação nacional e qual o enquadramento que o determina. Para a missão de defesa do espaço aéreo verificaremos a existência das capacidades para a realizar, apontando as insuficiências que podem ser factor de vulnerabilidade.

Desta forma formulou-se a seguinte questão central que orientou todo este trabalho:

Como se processa a segurança do espaço aéreo nacional perante a ameaça do uso da aviação civil como arma?

As questões derivadas da anterior são:

- Existem vulnerabilidades que possibilitam que uma aeronave civil possa ser usada como arma?
- Serão as medidas aplicadas em território nacional, as únicas que concorrem para a segurança no espaço aéreo nacional?
- Tem a Força Aérea os meios adequados para cumprir a sua missão de defesa do espaço aéreo nacional?

Definição de termos

Ao longo do nosso estudo definiremos os principais termos directamente relacionados com este tema, no entanto consideramos definir os seguintes nesta fase.

- Terrorismo - “O uso ilegal ou a ameaça do uso da força ou violência contra indivíduos ou bens numa tentativa de coarctar ou intimidar governos ou sociedades com vista à consecução de objectivos políticos, religiosos ou ideológicos” (NATO, 2000: 3-T-2). Em termos jurídicos e teóricos não existe uma definição aceite consensualmente para terrorismo.
- Aviação Geral – “Toda a actividade de voo regular ou não regular não oferecida ou facultada ao público em geral” (Regulamento (CE) 2320/2002: 6)
- Rastreio – “Aplicação de meios técnicos ou outros destinados a identificar e/ou detectar artigos proibidos (Regulamento (CE) 2320/2002: 7).
- Renegade – “Plataforma aérea civil que se julga estar a operar de maneira a levantar a suspeição de que possa estar a ser usada como arma para efectuar um ataque terrorista” (Protocolo, 2006, B-1).
- Sequestrar – Afastar aeronave da sua rota mediante violência mantendo passageiros como reféns (Houaiss, 2001: 3302).
- Aviação Comercial – “Organismo que provê e assegura o transporte aéreo, e que é composto por uma frota de aeronaves, pessoal especializado e instalações em terra” (Houaiss, 2001: 462).
- Ameaça – “... qualquer acontecimento ou acção (em curso ou previsível) que contraria a consecução de um objectivo e que normalmente, é causador de danos, materiais ou morais” (Couto, 1988: 329).
- Agente de segurança a bordo – “Pessoa contratada por um Estado para viajar numa aeronave da transportadora aérea licenciada por esse Estado com o

objectivo de proteger essa aeronave e os seus ocupantes contra actos de interferência ilegal” (Regulamento (CE) 2030/ 2002: 7).

- Segurança Interna – “A segurança interna é a actividade desenvolvida pelo Estado para garantir a ordem, a segurança e a tranquilidade públicas, proteger pessoas e bens, prevenir a criminalidade e contribuir para assegurar o normal funcionamento das instituições democráticas, o regular exercício dos direitos e liberdades fundamentais dos cidadãos e o respeito pela legalidade democrática” (Lei N°20/87: 2294).
- FIR – “Espaço aéreo de dimensões definidas onde são prestados o serviço de informação de voo e o serviço de alerta” (NATO, 2000: 2-F-4).
- Lado ar: “zona de movimento dos aeroportos e seus terrenos e edifícios adjacentes, ou parte destes” (Regulamento (CE) 2030/ 2002: 7).
- Lado terra – “zona do aeroporto que não é o lado ar e que inclui todas as áreas públicas” (Regulamento (CE) 2030/ 2002: 7).
- “Link” – Sistema, óptico ou por frequência rádio, pelo qual é transferida informação, entre duas ou mais posições.

Organização do estudo

Este estudo está organizado em quatro capítulos: no Capítulo um – Problemática, expõem-se os principais incidentes envolvendo a aviação civil, extraindo-se as acções que os originaram e determinando as áreas que os possibilitaram. Constrói-se um quadro que estabeleça as principais ameaças à segurança no espaço aéreo.

No Capítulo dois – Modelo de Análise, formula-se o conjunto de conceitos que nos possibilita construir o quadro teórico do modelo de análise, que será a referência desta investigação e através do qual se construíram as hipóteses.

No Capítulo três – Observação, faz-se uma análise da legislação, dos meios e dos procedimentos estabelecidos tendentes a garantir a operação em segurança da aviação comercial. Apresentam-se algumas lacunas encontradas

No Capítulo quatro – Análise, analisam-se os resultados observados no capítulo anterior com as referências do modelo de análise e confrontam-se com as hipóteses formuladas.

Terminaremos este trabalho com a apresentação das conclusões e das perspectivas que este estudo apresenta.

1. Problemática

Em 11 de Setembro de 2001 os sequestradores demonstraram, que mesmo os Estados Unidos da América, com todo o seu potencial e tecnologia, não conseguiram impedir o sequestro de aeronaves. Os sequestradores usaram a organização e a segurança (safety) do espaço aéreo norte-americano para efectuar o ataque. Quem iria imaginar que quatro aviões comerciais, a partir de determinado ponto da sua rota, iriam ser controlados por terroristas e transformados em armas.

Tal como este incidente iremos agora analisar outros que afectaram a aviação civil, de forma a isolarmos os tipos de ocorrências e podermos observar como foram perpetrados.

a. Incidentes na aviação civil

Pela verificação das consequências dos incidentes ocorridos nos últimos 50 anos podemos identificar três períodos distintos: até 1968 um período em que os actos contra a aviação comercial se caracterizaram pela pirataria aérea ou pelo sequestro de aeronaves, em que elas eram desviadas por indivíduos que as usavam para fugir dos seus países de origem ou para evitar as perseguições a que estavam sujeitos; de 1968 a 1994 a chamada fase política onde os atentados contra a aviação civil apresentavam um cariz político muito forte e após 1994 o período em que as aeronaves são usadas como arma.

O primeiro registo do sequestro de uma aeronave é de Maio de 1930, quando revolucionários peruanos controlaram um avião correio da “Pan American” e o usaram para lançar folhetos de propaganda sobre a capital Lima. (Aviation Security, 2007:1)

O segundo sequestro registado ocorreu em 1947 e desde essa data até 1958, houve registo de mais 23 sequestros, muitos deles cometidos por europeus de leste que procuravam asilo político no ocidente. Após a subida ao poder, em 1959, de Fidel Castro, alguns cubanos descontentes com o novo regime, pretenderam abandonar o país e a forma encontrada foi o sequestro e posterior desvio de aeronaves para os USA. Essa foi a razão que um aumento do número de sequestros de aeronaves, no início da década de 60 (Aviation Security, 2007:1).

Enquanto primeiro instrumento de fuga. o desvio de aeronaves comerciais tem diminuído ao longo dos anos, mas recentemente alguns eventos na China demonstram que não foi totalmente abandonado. No primeiro semestre de 2003 foi reportado um significativo número de aeronaves desviadas, por indivíduos que pretendiam atingir Taiwan.

No ano de 1968 inicia-se o período do “terrorismo moderno” e da ligação entre política e terrorismo contra a aviação civil. Em 22 de Julho, três membros da “Frente Popular para a Libertação da Palestina” sequestraram um avião da companhia israelita “El Al”, durante um voo de Roma para Tel Aviv, desviando-o para Argel – Argélia (MOREIRA, 2004, 461). No entanto o sequestro e desvio de aeronaves continuou a ser a mais popular tática, entre 1970 e 1998 ocorreram 712 incidentes (Anexo A), as organizações terroristas usavam o sequestro de aeronaves como a melhor forma de chamar a atenção para as suas causas.

A aeronave era vista como representando um determinado estado e os terroristas utilizavam o vasto potencial de publicitação dos “media” para exercer pressão sobre esses estados de forma a alterarem as suas políticas. Os objectivos desses ataques eram invariavelmente para embaraçar os seus oponentes (governos ou outras organizações terroristas), atingir a economia do estado alvo ou usá-la como arma de extorsão, tanto para libertar partidários presos, como para conseguir dinheiro.

Três acontecimentos marcaram esta fase:

- (1) Em Junho de 1985, terroristas libaneses sequestraram o voo TWA 847 que fazia a ligação entre Atenas e Beirute. Um passageiro foi morto nas duas semanas que durou a provação, os restantes 155 passageiros foram libertados

Este incidente e o aumento das acções terroristas no Médio Oriente alertaram os USA, que introduziram, no seu sistema de segurança, novos procedimentos e nova legislação, destinados a prevenir os actos de interferência ilegítima na aviação civil. Entre a legislação surgida na altura, destaca-se o “International Security and Development Cooperation Act” de 1985 que criou a figura do “Federal Air Marshal” como parte integrante da FAA “workforce” (Aviation Security, 2007:1).

- (2) Em 1985 a explosão de um voo da Air Índia provocada pela detonação dos explosivos contidos numa mala, embarcada pelas equipas de terra sem nenhuma etiqueta do voo e sem indicação do seu proprietário, originou a criação do “ICAO Aviation Security Panel” e da reformulação do Anexo 17 – Segurança (Manual sobre segurança contendo orientações de operação e programas de treino), considerado o “rulebook” em matéria de segurança na aviação (Europa, 2004:17).

(3) Em 21 de Dezembro de 1988 o voo Pan Am 103 descolado de Londres com destino a Nova Iorque, explodiu sobre Lockerbie – Escócia, provocando a morte das 259 pessoas a bordo e de 11 pessoas no solo.

O último período inicia-se em 24 de Dezembro de 1994, quando terroristas argelinos sequestraram o voo Air France 8969 de Argel para Paris. O governo francês, informado pelos serviços secretos de que os terroristas pretendiam fazer explodir o avião sobre Paris, recusou a aproximação à capital e convencidos pela tripulação, os terroristas concordaram que o avião fosse desviado para Marselha para reabastecer, onde foi tomado de assalto pelas forças especiais da polícia francesa e libertados os passageiros e a tripulação (Europa, 2004:17).

Este incidente marcou a mudança de tática dos terroristas, o sequestro de uma aeronave civil não era novo, mas o seu uso como arma tendo como alvo uma cidade, era algo que nunca tinha acontecido. O espaço aéreo tornou-se um teatro de operações e a aviação civil uma arma.

Mais recentemente em 11 de Setembro de 2001, quatro aeronaves foram sequestradas, tendo duas delas sido lançadas contra o “World Trade Center” em Nova Iorque. Ambos os edifícios com 110 andares colapsaram uma hora após o impacto, provocando a morte a mais de 2800 pessoas. Uma terceira aeronave despenhou-se sobre o edifício do Pentágono em Washington e outra despenhou-se na Pensilvânia. Estes eventos assinalaram a maior mudança nas actividades terroristas contra a aviação civil. A intenção destes ataques suicidas é infligir o máximo de danos colaterais e perda de vidas, esta fase é considerada a mais perigosa e certamente a mais difícil de enfrentar, estes ataques aumentaram as regras de segurança na aviação civil em todo o mundo.

Da análise efectuada ressalta que nos últimos 60 anos o sequestro de aeronaves é o modo de actuação mais usado e que a introdução de medidas atinentes a melhorar a segurança da aviação, tem sido reactiva e não seguida por todos os países, inclusive pelos membros da ICAO. Por exemplo após Lockerbie, e no seguimento da Convenção de Montreal, a ICAO propôs a obrigatoriedade do rastreio de todos os passageiros e bagagem de mão, houve alguns países que não implementaram muitas das regulações criadas para esse efeito.

A introdução de medidas de rastreio, nomeadamente a introdução de máquinas de Raio-X nos anos 70, levou a que o número de sequestros estabilizasse ou diminuísse.

Em Fevereiro de 2002, um grupo de trabalho da ICAO produziu um documento que apresentou ao “High Level Ministerial Meeting” em que apresentou as novas ameaças à segurança da aviação civil. Essas novas ameaças eram o uso da aeronave como arma, ataques suicidas no ar, ataques suicidas no solo, ataques electrónicos, ataques baseados em computadores, ataques químicos, ataques biológicos, o uso do nuclear ou de outros materiais radioactivos.

Internamente, um acontecimento reportado pela comunicação social requer a nossa atenção. A edição de 15FEV07 do Jornal de Notícias apresentava uma notícia com o seguinte título: “Pequenos aviões trazem droga para aeródromos portugueses”. No seu desenvolvimento a notícia referia “As organizações internacionais de tráfico estão ultimamente a substituir a via marítima por pequenas aeronaves, que aterram em aeródromos portugueses que não são controlados nem vigiados, de Norte a Sul do país ...José Braz, director da Direcção Central de Investigação do Tráfico de Estupefacientes ...em território nacional, é conhecida a existência de dezenas de pistas "esquecidas ou desactivadas".”

Da observação efectuada podemos resumir as ameaças à segurança no espaço aéreo no seguinte quadro:

Situação	Origem	Consequência	Possível Intenção
Arma introduzida a bordo	- Introduzida por pessoal de apoio à operação da aeronave - Falha no rastreio de bagagem ou passageiro	Passageiro armado	Sequestrar aeronave Renegade
Explosivos introduzidos a bordo	Falha no rastreio de bagagem ou passageiro - Introduzidos por pessoal de apoio à operação da aeronave	Passageiro com capacidade de intimidação	Sequestrar aeronave Renegade Destruição da aeronave
Pessoal estranho com acesso às aeronaves	Falha no controlo de acessos à área de manobra do aeroporto	Possível introdução de arma ou explosivo a bordo. Passageiro armado	Sequestrar aeronave Renegade Destruição da aeronave
Passageiros acedem à cabine da aeronave e controlam pilotos	Falha nas medidas de protecção no interior da aeronave	Controlo da aeronave	Renegade
Aeronave voa espaço aéreo nacional sem contactar os órgãos de tráfego aéreo	- Tipo de espaço aéreo - Não obrigatoriedade de submissão de plano de voo	Desconhecimento do voo por parte das autoridades	Potencial Renegade
Demora na identificação de aeronave detectada por órgão de defesa aérea	- Não está em contacto com órgãos ATS - Não submeteu plano de voo	Emprego de aeronaves de alerta para identificação visual	Saturar sistema de defesa aérea
Passageiro de aeronave de aviação geral armado	- Falta de rastreio de passageiros e bagagens nos aeródromos	Tripulação ameaçada	Sequestro aeronave Potencial Renegade
Acesso fácil a aeronaves parqueadas em aeródromos	- Falta de segurança nos aeródromos	- Furto de aeronave e pilotada por terrorista	Uso da aeronave para actividade ilícita Renegade

Quadro 1 – Ameaças à segurança no espaço aéreo

2. Modelo de Análise

Saber quais as vulnerabilidades que o sistema apresenta, devido à ausência ou inadequação de medidas de segurança, e que poderão ser exploradas, é fundamental para a protecção do nosso espaço aéreo.

Construir o modelo de análise, enquadrará os objectivos enunciados e será a referência das premissas teóricas que enquadrarão as hipóteses de trabalho. Assim importa precisar o que se entende, no contexto do presente estudo, por segurança. Apesar de ser recorrentemente usado na instituição militar e na linguagem comum, carece de explicitação

e de uma delimitação conceptual. Em primeiro lugar, propomos o recurso ao conceito geral de segurança “Estado, qualidade ou condição de uma pessoa ou coisa que está livre de perigos, de incertezas, assegurada de danos e riscos eventuais, afastada de todo o mal ou como uma situação em que não há nada a temer; a tranquilidade que dela resulta” (Houaiss, 2001: 3282). No âmbito da aviação é “uma combinação de medidas e recursos humanos e materiais que pretendem salvaguardar a aviação civil contra actos de interferência ilegal” (ICAO, 2002:1-1). Os actos de interferência ilegal podem ser caracterizados como pirataria aérea ou outro acto hostil cometido por pessoas ou pessoa a bordo de uma aeronave que ameace a segurança da aeronave ou dos seus passageiros (Transport Canada, 2007:1)

Assim o conceito de segurança que irá nortear esta investigação será o conjunto de meios humanos e materiais que concorrem para que uma aeronave não possa ser controlada ilicitamente por passageiro ou tripulante.

Para conseguirmos abordar a segurança no espaço aéreo teremos, obviamente, de o caracterizar, já que por vezes existe alguma confusão entre espaço aéreo e FIR e no seu quadro legal de actuação a FAP tem responsabilidades na defesa do espaço aéreo territorial

Espaço aéreo é aquele que cobre uma superfície determinada e que, por acordo, convenção ou decisão unilateral, é considerado como pertencente a determinado país (Houaiss, 2001: 1582).

A Constituição da República Portuguesa determina que, “Portugal abrange o território historicamente definido no continente europeu e os arquipélagos dos Açores e da Madeira. (Lei Constitucional Nº1, 2005: 4642) e ao abrigo da Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar, “ ... o espaço aéreo nacional é o espaço sobrejacente ao território nacional e ao mar territorial. O mar territorial tem uma extensão de 12 milhas náuticas, numa faixa contígua ao território nacional” (Resolução Assembleia Republica nº60-B/97: 5486-(3),5486-(96)). Fruto de convenções internacionais, Portugal tem jurisdição sobre o espaço aéreo sobrejacente ao território nacional e sobre uma vasta área no Atlântico Norte, a que correspondem as FIR de Lisboa e Santa Maria (Anexo B e C).

Portugal, no uso da soberania, só poderá actuar, militarmente, dentro do seu espaço aéreo territorial, no entanto quando referimos espaço aéreo, deve-se entender as áreas correspondentes às FIR de Lisboa e Santa Maria

Outros conceitos que teremos que precisar são os de vigilância aérea e controlo, fundamentais para o enquadramento da FAP neste estudo.

Vigilância Aérea (NATO, 2000, 2-A-6) Observação sistemática do espaço aéreo por meios electrónicos, visuais ou outros, primariamente com a finalidade de identificar e

determinar os movimentos de aeronaves e mísseis, amigos e inimigos, no espaço sob observação.

Controlo (Houassis, 2002, 1071) – Poder, domínio ou autoridade sobre alguém ou algo. Para este estudo o conceito de controlo que será entendido, é a capacidade para exercer a autoridade sobre o espaço aéreo.

Depois de estabelecidos os conceitos fundamentais para o nosso modelo de análise, construímos as seguintes hipóteses:

- H 1. Existem vulnerabilidades na segurança do espaço aéreo nacional;
- H 2. A responsabilidade pela garantia da segurança no espaço aéreo nacional é exclusiva das autoridades nacionais;
- H 3. A Força Aérea assegura a vigilância e o controlo do espaço aéreo nacional, dentro do seu âmbito de responsabilidade.

Conceito	Dimensões	Variáveis	Indicadores
Segurança	Aeroportos	- Controlo de Acessos - Rastreo de passageiros e bagagens - Rastreo de tripulações - Credenciação pessoal de apoio e tripulações - Segurança aeronaves parqueadas	Legislação e Procedimentos
	Aeronaves	- Plataforma	- Segurança da cabine pilotagem
	Aeródromos	- Segurança física	- Vedação aeródromo
		- Controlo Acessos	- Existência guarda
	Aviação geral	- Tipo de Aeronaves	- Reflexão radar e equipamento - Classe
- Passageiros		- Rastreo	
Espaço Aéreo	Controlado	- CTA	- Classe - Volume
	Não controlado	- FIR	- Classe - Volume
Vigilância e Controlo	Sensores	- Cobertura	- Localização - Nº radares - Tipo de radares
	Aeronaves	- Dispositivo	- Missão - Localização das Esquadras

Quadro 2 – Quadro síntese do Modelo de Análise

3. Observação

Das ameaças identificadas, a sua maioria tentará aproveitar eventuais lacunas originadas no sistema de segurança das instalações aeroportuárias, na própria aeronave ou na organização do próprio sistema. Iremos verificar como se encontra o sistema nacional, observando a legislação e as medidas em vigor, para a aviação comercial, para a aviação geral e para Força Aérea Portuguesa, enquanto principal responsável pela segurança e defesa do espaço aéreo nacional.

a. Aviação Comercial

O Regulamento (EC) N°2320/2002 na Europa e a “Air Transport Security Act (ATSA)” nos USA, foram a resposta destes dois espaços aos novos desafios da segurança, estabelecendo medidas mais rigorosas e mais restritivas.

O Regulamento (EC) N°.2320/2002 “Regulamento Relativo ao Estabelecimento de Regras Comuns no Domínio da Segurança da Aviação Civil” estabeleceu uma série de medidas com a finalidade de aumentar a segurança. No seu Artº1, nº1 refere que tem como “objectivo principal estabelecer e implementar as medidas comunitárias adequadas, destinadas a evitar actos de interferência ilegal contra a aviação civil, nas instalações aeroportuárias, nos aeródromos e nas aeronaves”. As normas deste regulamento aplicam-se a todos os aeroportos localizados nos territórios dos estados-membros a que o Tratado da UE se aplique. A fim de garantir o cumprimento das normas deste regulamento Portugal por deliberação do Conselho de Ministros, de 23 de Dezembro de 2003, aprovou o Programa Nacional de Segurança da Aviação Civil (PNSAC) (Deliberação Conselho Ministros N°248-DB/2003: 2).

O PNSAC é o documento que define o sistema de segurança da aviação civil em Portugal, incluindo a respectiva organização, competências, responsabilidades, normas e procedimentos de segurança. Este documento tem a classificação de confidencial.

Decorrente das convenções internacionais subscritas por Portugal e dos procedimentos preconizados pela ICAO, foi implementada em Portugal a Comissão Nacional de Facilitação e de Segurança (Comissão Nacional FAL/SEC), a funcionar no âmbito da autoridade aeronáutica civil nacional, o INAC. Compete-lhe “estudar e propor o estabelecimento dos sistemas nacionais que visem (...) a segurança da aviação civil (...) e elaborar e propor recomendações e procedimentos de facilitação e de segurança a aplicar nos aeroportos, aeródromos e serviços de

apoio à navegação aérea” (Decreto Lei nº322/98:5589).

A bordo das aeronaves as medidas de protecção para os tripulantes têm merecido uma atenção especial, nomeadamente o reforço das portas de acesso à cabine e o embarque de “agentes de segurança”.

b. Aviação Geral

Em Portugal as aeronaves ligeiras, helicópteros e ultraleves são os principais utilizadores do espaço aéreo, voando geralmente em VFR, muitas delas sem plano de voo (FPL) e sem estabelecerem contacto com qualquer órgão do ATS. Em VFR é possível que uma aeronave voe sobre uma grande parte do território nacional, no estrito cumprimento da lei, sem que qualquer órgão ATS e sem que o sistema de Defesa Aérea tenha conhecimento, sendo por vezes, obrigado a proceder à identificação visual com recurso à interceptação pelas aeronaves de alerta.

Nas aeronaves fretadas por homens de negócios que operam em aeroportos secundários ou aeródromos os passageiros podem embarcam directamente na aeronave sem qualquer rastreio.

(1) Organização do espaço aéreo

Nesta organização importa considerar duas grandes divisões na forma como é prestado o ATS: o espaço aéreo controlado e espaço aéreo não controlado.

O Espaço Aéreo Controlado pode-se caracterizar como o “Espaço onde as aeronaves que nele voam são obrigadas a submeterem previamente um FPL, a manterem comunicações rádio bilaterais permanentes com o respectivo órgão ATC e terem instalado e em funcionamento um equipamento (“transponder”) que permita a sua identificação automática através de 4096 códigos diferentes, pelo SSR (NAV, 2006:GEN1.5-1, ENR1.4-1- ENR1.4-3, ENR1.11-1);

Em Espaço Aéreo Não Controlado “As aeronaves que voam VFR nesta classe de espaço aéreo não são obrigadas a submeterem FPL, a manterem comunicações rádio com qualquer órgão ATS ou estarem equipadas com “transponder”, excepto na FIR de Santa Maria, onde a submissão de FPL e as comunicações rádio bilaterais são obrigatórias” (NAV, 2006:GEN1.5-1, ENR1.4-4, ENR1.11-1).

Até ao FL 55¹ todo o espaço aéreo sobrejacente ao território nacional continental é espaço aéreo não controlado, com excepção das porções das TMA

¹ 5500’ ou 1650m verticais

de Lisboa, Porto e Faro, cujos limites inferiores verticais encontram-se abaixo do FL 55, das CTR de Cascais e as MCTA e MCTR das Bases Aéreas de Sintra, Monte Real, Montijo e Beja, do Aeródromo-Base Nº1 – Maceda e de Tancos .

(2) Aeródromos

O INAC através da Circular de Informação Aeronáutica 25/05 no seu anexo 1 indica a existência de 38 aeródromos certificados, dois aprovados, nove heliportos certificados e 49 aprovados. A consulta ao site "Aeródromos em Portugal" (Aeródromos de Portugal, 2007:1) fornece-nos informações sobre 123 aeródromos. Em resumo existem 83 aeródromos ou pistas em Portugal continental que não estão certificados ou aprovados. Pela consulta do Manual do Piloto Civil (INAC, 2002:), constata-se que também existem aeródromos e heliportos certificados que não dispõem de guarda. Mesmo os que são guardados, alguns não o são permanentemente.

(3) Características das aeronaves

Na última década do século XX, fruto do desenvolvimento económico, o número de pilotos, aeronaves e pistas aumentou significativamente. A título de exemplo em 1997 estavam registadas 331 aeronaves com PMA inferior a 27500 Kg e 353 em 2001, em 1997 estavam registados 175 ultraleves e 253 em 2001. No Registo Aeronáutico Nacional (INAC, 2003) estão registados 387 aviões ligeiros e experimentais, 301 aeronaves ultraleves e 61 helicópteros, ao que se soma o número de aeronaves registadas noutros países que habitualmente operam em espaço aéreo nacional.

c. Força Aérea

(1) Missão

A Constituição da Republica Portuguesa atribui às Forças Armadas, no seu artigo 275º, a defesa militar da nação, a Lei de Defesa Nacional e das Forças Armadas, no seu artigo 17º refere que as forças armadas asseguram, de acordo com a Constituição e as leis em vigor, a execução da componente militar da defesa nacional, que é definida no Artigo 1º da mesma lei como "a actividade desenvolvida pelo Estado e pelos cidadãos no sentido de garantir, no respeito da ordem constitucional, das instituições democráticas e das convenções internacionais, a independência nacional, a integridade do território e a liberdade e a segurança das populações contra qualquer agressão ou ameaça externas".

A LDNFA e a LOBOFA, transcrevem as missões das Forças Armadas previstas na CRP, acrescentando que, “decorrente dessas missões específicas, poder-lhes-ão ser atribuídas outras missões, definidas pelo Conselho Superior de Defesa Nacional, mediante proposta do Ministro da Defesa Nacional, elaborada sobre proposta do Conselho de Chefes de Estado-Maior” (Lei nº111/91:4491). Assim, “a Força Aérea tem por missão cooperar, de forma integrada, na defesa militar da República através da realização de operações aéreas e da defesa aérea do espaço nacional...” (Dec.Lei nº51/93:828).

No âmbito da defesa do espaço aéreo nacional as acções da Força Aérea estão perfeitamente legitimadas, podendo, mesmo, após receber a respectiva autorização proceder ao abate de aeronaves classificadas como “renegade”, justificando-se esta acção com o princípio da legítima defesa.

(2) Dispositivo

Para assegurar a vigilância e o controlo do espaço aéreo nacional a FAP dispõem do SICCAP para efectuar a monitorização do espaço aéreo e de duas esquadras de aeronaves F-16, sedeados na Base Aérea Nº5, que executam missões de luta aérea defensiva, podendo operar a partir de outras unidades da Força Aérea, nomeadamente as situadas nos Arquipélagos dos Açores e da Madeira.

O SICCAP é constituído, pelo CRC em Monsanto e pelo seu alternante, a SOF em Beja; por três sensores radar, todos no continente, Pilar, Montejunto e Fóia; pela ligação e integração da imagem do “Terminal Area Radar” de Lisboa, pelas necessárias ligações MW, comunicações rádio G/A/G² e “Link”; pelo POMBAL que permite a troca de dados com plataformas marítimas e aéreas equipadas com “Link” 11 ou 14 e com o SDA francês através do “Link 1”; e ainda por todas as infra-estruturas associadas à manutenção e operação do sistema.

(3) A Força Aérea e a Segurança Interna

A organização da defesa e segurança do estado assenta na dicotomia ameaça externa, no âmbito da defesa nacional – defesa da República contra ameaças ou agressão externa (Lei Nº29/82: 1), nomeadamente por meios militares e ameaça

² “Ground-Air-Ground” (Solo-ar-solo)

interna, a qual é responsabilidade das Forças e Serviços de Segurança (Lei Constitucional Nº1/2005:4682).

Após 11 de Setembro de 2001, face às novas ameaças daí decorrentes e em especial a ameaça à segurança da aviação e ao risco do uso da aviação comercial como arma, a barreira entre ameaça ou agressão interna e ameaça externa esbateu-se e, legitimou o emprego das forças armadas em acções de segurança interna.

A possibilidade de à Força Aérea ser atribuída uma missão, ao nível da ameaça interna, bem como qualquer atribuição de cooperação ou de coordenação com as forças de segurança não está prevista nos mencionados diplomas. No entanto esses diplomas prevêm a possibilidade da Força Aérea desempenhar outras missões para além das relacionadas com a ameaça externa.

O Ministro da Defesa Nacional através do Despacho nº22749/2001 (2ª Série), de 22 de Outubro, no seu preâmbulo, refere que “A prevenção e o combate ao terrorismo internacional constituem, pois, acções que se compreendem no quadro da segurança externa, em que é lícita a intervenção das Forças Armadas” e por isso determina no nº1 do mesmo despacho que compete ao Chefe do Estado-Maior-General das Forças Armadas emitir as correspondentes directivas operacionais, dependendo a actuação das Forças Armadas de decisão do Governo.

Na sequência deste despacho o CEMGFA através da Directiva Operacional 015/CEMGFA/02 estabelece o canal de decisão para a autorização do derrube de aeronaves classificadas como “Renegade”.

A Procuradoria-Geral da Republica através do seu Parecer nº 147/2002, aprovado por unanimidade e em resposta à questão formulada pelo MDN: “Se, no actual quadro legal vigente, as Forças Armadas podem ser incumbidas de colaborar em missões de prevenção de riscos colectivos e de apoio ou reforço de medidas de segurança a locais onde se situam instalações relevantes de sectores essenciais da vida nacional - designadamente importantes instalações industriais dos sectores eléctrico, de gás, de telecomunicações, ou ainda portuárias e aeroportuárias, etc. - em casos de agressão ou de ameaças externas”, refere nas suas conclusões: “Perante uma agressão ou ameaça do exterior, que pelo seu significado e dimensão afecte de forma séria e fundada os bens jurídicos objecto do conceito constitucional de defesa nacional, a defesa militar

poderá envolver uma componente externa, caracterizada pelo exercício de um direito de legítima defesa, no quadro dos compromissos internacionais e, uma componente interna, dirigida à estrita protecção dos mesmos bens jurídicos contra ameaças externas, dentro do espaço físico do território nacional (nº 2 do artigo 273º da CRP, conjugado com o nº 1 do artigo 2º da LDNFA)” .

O actual CEDN (Resolução Conselho Ministros nº6/2003: 280) abre um pouco a participação das Forças Armadas em algumas missões de segurança interna argumentando que “a sua criação se ficou a dever a conjunturas da época em que a LDNFA foi elaborada, as quais se encontram presentemente ultrapassadas, devendo a evolução dessa fronteira 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”. No nº1.1 do mesmo diploma afirma que “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”, acrescenta ainda no nº1.2 que “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 nº 29/82.

De referir que no mesmo despacho o MDN salienta no nº 4 que “O governo definirá, nas situações descritas, a coordenação a estabelecer entre as Forças Armadas, as Forças de Segurança e o Serviço Nacional de Protecção Civil”³. Até ao momento, não se conhece a publicação de qualquer diploma sobre esta matéria.

A LSI “estipula que a actividade de segurança interna exerce-se nos termos da lei, designadamente da lei penal e processual penal, das leis orgânicas das polícias e serviços de segurança, visando as medidas previstas nesta Lei especialmente proteger a vida e a integridade das pessoas, a paz pública e a ordem democrática contra a criminalidade violenta ou altamente organizada, designadamente sabotagem, espionagem ou terrorismo. No que concerne às medidas de coordenação e cooperação, as forças e serviços de segurança

³ Actualmente Serviço Nacional de Bombeiros e Protecção Civil

cooperem entre si, designadamente através da comunicação recíproca de dados, competindo ao Gabinete Coordenador de Segurança estudar e propor às entidades governamentais responsáveis pela execução da política de segurança interna o eventual emprego combinado do pessoal das diversas forças e serviços de segurança e dos seus equipamentos, instalações e demais meios para fazer face às situações de grave ameaça que o exijam” (Lei nº20/87, 1987:2294,2296), não existe qualquer referência à coordenação e cooperação com as Forças Armadas.

O CEDN propõe uma perfeita articulação entre a Força Aérea e os serviços de informações e forças de segurança, de forma a complementarem-se no cumprimento das suas missões, no entanto a intervenção da FAP, em missões de segurança interna, não é clara na CRP, na LDNFA, na LOBOFA e na LOFA (Decreto-Lei nº 51/93), além da LSI não prever, em qualquer circunstância, a sua cooperação.

(4) Autoridade Aeronáutica Nacional

A LSI (Lei 20/87) no seu Artigo 11º, nº1 refere que o Conselho Superior de Segurança Interna é presidido pelo Primeiro-ministro e dele fazem parte, entre outros, os responsáveis pelos sistemas de autoridade marítima e aeronáutica. Depois no seu Artigo 14º nº1 refere que “As forças e serviços de segurança são organismos públicos, estão exclusivamente ao serviço do povo português, são rigorosamente apolíticos e concorrem para garantir a segurança interna”, para no nº2 alínea f. mencionar que “ Exercem funções de segurança interna: ... Os órgãos dos sistemas de autoridade marítima e aeronáutica; “. O Artigo 15º alínea c. considera Autoridade de polícia “Os chefes dos departamentos marítimos e os capitães dos portos, como órgãos dos sistema de autoridade marítima, e as entidades correspondentes do sistema de autoridade aeronáutica;”

Embora referido nesta lei nunca foi estabelecido um Sistema de Autoridade Aeronáutica, em oposição ao que acontece com o Sistema de Autoridade Marítima, que foi concretizado em 2002, adaptando-se à nova realidade e aos desafios que se apresentam à segurança marítima, designadamente, na vertente da regulamentação técnica e de operação, de combate à criminalidade e ao terrorismo. O Decreto-Lei nº44/2002 de 02MAR estabelece as atribuições e a organização da Autoridade Marítima Nacional e cria a Direcção-Geral da

Autoridade Marítima como órgão central e a Polícia Marítima como estrutura operacional. O Chefe do Estado-Maior da Armada é, por inerência, a Autoridade Marítima Nacional.

O uso de plataformas aéreas como arma, incluindo nestas aeronaves não tripuladas (UAV) e outras pequenas aeronaves que podem descolar de campos não preparados, implica a articulação efectiva dos esforços entre a defesa e a segurança interna, no entanto não está estabelecida nenhuma relação institucional entre a Força Aérea, entidade que tem a incumbência da preservação da integridade do espaço aéreo no âmbito da defesa nacional, e as forças policiais que têm a competência no âmbito da investigação e da produção da informação que habilitem a avaliação da ameaça

(5) Conceito “Renegade”

A Defesa Aérea em tempo de paz, que inclui as funções de vigilância e policiamento aéreo, é um elemento fundamental de dissuasão e contribui decisivamente para a segurança nacional. De facto é prerrogativa das nações o emprego dos seus recursos militares na preservação da integridade do seu espaço aéreo. Hoje, é necessário ter em conta que qualquer aeronave civil poderá ser convertida em arma contra alvos de visibilidade nacional e o combate a esta nova ameaça levou à adopção de medidas, tendo as mesmas sido objecto de documentação elaborada e difundida pela NATO, materializando-se no caso nacional na Directiva Operacional N.º 015/CEMGFA/02 “Defesa Aérea em Tempo de Paz”.

O Sistema de Comando e Controlo Aéreo nacional assegura a vigilância do espaço aéreo nacional e, caso necessário, acciona as aeronaves de Defesa Aérea que se encontram em elevado estado de prontidão, com a finalidade de interceptar, interrogar, identificar e, caso necessário, intervir sobre aeronaves ou outros meios aéreos que, tendo sido detectadas na área de responsabilidade, sejam consideradas merecedoras de atenção especial. Caso a aeronave interceptada seja civil e considerada hostil, encontra-se prevista a transferência de autoridade dos sistemas de armas da NATO para as autoridades nacionais, dado que a sua utilização contra aeronaves civis em espaço aéreo nacional é prerrogativa de uma autoridade nacional governamental. Para a tomada da decisão, estão criados canais expeditos para comunicação com as autoridades governamentais através da Directiva Operacional 015/CEMGFA/02.

A activação do procedimento “Renegade” iniciar-se-á por indicação dos órgãos ATS, com origem no comportamento ou no procedimento de uma aeronave civil.

Nos procedimentos serão consideradas situações identificadas pela selecção do Modo A código 7500 e/ou declaração em radiotelefonia, perante os órgãos ATS. Serão consideradas as aeronaves que conjuguem mais do que um dos comportamentos considerados suspeitos. Dado não poder ser estabelecida uma lista completa e abrangente das actividades suspeitas das aeronaves, apresentam-se algumas das situações que poderão ser consideradas suspeitas:

- (a) Desvio não autorizado ao perfil de voo aprovado;
- (b) Desvio anormal das características de voo típicas para o tipo de aeronave;
- (c) Mudanças não autorizadas do código SSR;
- (d) Perda de comunicações rádio bilaterais com alteração de rota sem autorização.

A notificação por parte de Estados ou órgãos adjacentes de informação relativa a interferência ilegal a ocorrer nas suas áreas de responsabilidade espoletará a acção.

Os procedimentos operacionais desta cooperação civil-militar foram estabelecidos em Novembro de 2006 com o estabelecimento do “Protocolo entre a FAP, o INAC e a NAV, relativo ao processamento de Aeronaves Suspeitas”.

4. Análise

Dos dados obtidos pela observação, iremos articular as informações obtidas com a fundamentação teórica apresentada.

a. Aeroportos

Da análise efectuada poderemos verificar que o Regulamento 2030/2002 foi fundamental, não só na criação de regras comuns, no domínio da aviação, nos estados membros da EU, mas essencialmente porque cobre todas as áreas que podem apresentar mais vulnerabilidades nos aeroportos. Estabelece as medidas e também a forma como deve ser verificado o cumprimento das mesmas. Em Portugal a Autoridade Nacional de Segurança da Aviação Civil (ANSAC) tem responsabilidade “monitorizar o cumprimento e a implementação do Programa Nacional Segurança, considerando o nível de ameaça, tipo e natureza das operações, estado da implementação e outros factores que possam necessitar de uma

monitorização mais frequente” e “enviar anualmente um relatório à Comissão Europeia sobre as medidas tomadas, ...” (INAC, 2003a:17).

(1) Controlo de acessos

Os Regulamentos 2030/2002 e o 1138/2004 estabelecem a criação de zonas restritas de segurança, onde o acesso só será permitido a pessoal autorizado e o controlo é efectuado em permanência. Para obterem a autorização todos os candidatos são sujeitos a um inquérito sobre os últimos cinco anos, que se repetirá com essa periodicidade e recebem formação em segurança da aviação. Os veículos que são utilizados no “lado ar” não são utilizados no outro lado, para os que tenham de transitar entre o “lado terra” e o “lado ar” é emitido um livre-trânsito específico. Os veículos que terão de se deslocar ao “lado ar” serão inspeccionados sempre que se dirigirem a essa zona.

(2) Rastreio de Passageiros e Bagagem

Todo o pessoal, incluindo tripulantes, e também os objectos transportados, é rastreado antes lhe ser permitido o acesso às zonas restritas de segurança, bem como todos os passageiros, que partem, e respectiva bagagem são rastreados.

(3) Credenciação de pessoal de apoio e tripulações

É emitido um cartão de identificação aeroportuária, para todos os trabalhadores do aeroporto, transportadoras aéreas inclusive, que terá que ser exibido em permanência. Os cartões de identificação aeroportuária e os livre-trânsitos dos veículos são controlados em todos os pontos de acesso ao lado ar e às zonas restritas de segurança.

b. Aeronaves

O reforço das portas de acesso à cabine de pilotagem, já prevista na Emenda 10 do Anexo 17 da ICAO, é uma medida que se encontra em estudo pelos fabricantes de aeronaves para ser implementada em novas aeronaves e o embarque a bordo das aeronaves de agentes de segurança, ainda não se conhece a publicação de legislação que enquadre esta medida.

c. Aeródromos

Verifica-se a existência de um número considerável de aeródromos que não são credenciados ou aprovados, onde é possível a operação de aeronaves sem qualquer tipo de controlo. Esta singular situação facilita o uso de uma aeronave ligeira ou ultraleve ameaçando a segurança no espaço aéreo. Em algumas destas pistas, muitas privadas, não possuem qualquer tipo de segurança física.

d. Aviação Geral

As aeronaves fretadas por homens de negócios representam uma preocupação, não só pelo alto valor dos passageiros transportados, em alguns casos, mas também porque por vezes as tripulações não conhecem os seus passageiros e nos aeroportos ou aeródromos mais pequenos, os passageiros embarcam directamente na aeronave sem qualquer controlo de bagagem, ou mesmo de identidade.

A detecção deste tipo de aeronaves é relativamente difícil, devido à sua pequena dimensão e baixa velocidade.

e. Espaço aéreo

No espaço aéreo nacional as aeronaves que evoluem em espaço aéreo controlado têm a obrigação de submeter plano de voo e estabelecer comunicações rádio bilaterais, as que evoluem em espaço aéreo não controlado, principalmente aeronaves ligeiras, não são obrigadas a submeter plano de voo e a estabelecer comunicações rádio bilaterais, por isso podem voar em grandes áreas do espaço aéreo nacional sem estabelecerem qualquer contacto com os órgãos ATS, com excepção da FIR de Santa Maria onde é obrigatório submeter plano de voo e manterem comunicações rádio bilaterais, por questões de segurança da própria aeronave, devido à sua característica oceânica.

f. Vigilância Aérea e controlo

O SICCAP não cobre os arquipélagos dos Açores e da Madeira, estando prevista a sua extensão à Madeira para 2008 (Portal do Governo, 2004:1). Para os Açores não ainda efectuada a adjudicação de aquisição dos equipamentos.

Na Base Aérea N^o4, nos Açores e no Destacamento de Porto Santo podem operar os F-16, o que já aconteceu, no entanto em termos de defesa aérea sem a extensão do SICCAP a estes arquipélagos, a colocação em permanência de Aeronaves F-16, nestas unidades não representa um mais valia para a defesa do espaço aéreo.

g . Confronto com as hipóteses

Da análise efectuada podemos verificar que, em Portugal, se encontram algumas vulnerabilidades. Na aviação comercial, onde as ameaças são maiores, as organizações internacionais têm produzido legislação e recomendado medidas que têm sido aplicadas em Portugal, fruto do PNSAC e das medidas da Comissão FAL/SEC, assim, no sector da aviação comercial não foram encontradas vulnerabilidades que possam ser exploradas por quem pretender transformar uma aeronave comercial numa arma. Para os voos com destino a Portugal, ou para os

voos que cruzem o espaço aéreo nacional, as vulnerabilidades, a existir, poderiam residir no espaço aéreo. Para o continente, a FAP possui os meios e tem estabelecido procedimentos para prevenir e reprimir actos de interferência ilegítima, através do procedimento “renegade”, estando a articulação entre a Força Aérea e os órgãos de controlo civis perfeitamente estabelecida, bem como definido o canal de decisão.

As vulnerabilidades detectadas situam-se na aviação geral: o tipo de espaço aéreo que possibilita que uma aeronave evolua sem estabelecer contacto com órgão ATS, sem submeter plano de voo e sem “transponder”; a existência de muitas pistas privadas e aeródromos sem guarda que conjugado com a classe do espaço aéreo, possibilita que aeronaves voem sem estabelecerem contactos bilaterais com os órgãos ATS e sem que o Sistema de Defesa Aérea tenha conhecimento da sua existência, originando, muitas vezes, o emprego dos meios em alerta para interceptar essas aeronaves e proceder à sua identificação. De acordo com os argumentos anteriormente mencionados, confirma-se a hipótese H1, “Existem vulnerabilidades na segurança do espaço aéreo nacional”.

Hoje a segurança interna constrói-se no exterior das nossas fronteiras e por esse motivo analisamos os incidentes da aviação internacional, porque uma falha noutro país poderá produzir efeitos em Portugal e vice-versa. Por estranho que possa parecer a responsabilidade pela segurança no espaço aéreo, não é exclusiva do estado português. Como referido no decorrer deste estudo, a segurança no espaço aéreo é também, e fundamentalmente, consequência da eficácia das medidas aplicadas no solo. Se no país de origem do voo não existirem medidas rigorosas e eficazes no rastreio de passageiros e bagagens, uma aeronave poderá entrar no espaço aéreo nacional já sob o controlo de quem a pretende usar como arma. Como se realçou, a importância das organizações internacionais é fundamental, no sentido de padronizar procedimentos e propor medidas que, todavia, muitos países não possuem capacidade técnica e financeira para implementar, fragilizando a segurança. Com base no que anteriormente se referiu, não se confirma a hipótese, H2, “A responsabilidade pela segurança do espaço aéreo nacional é exclusiva das autoridades nacionais”.

A Força Aérea como última linha de defesa do espaço aéreo, é a única entidade que possui os meios para garantir a segurança. Da análise efectuada podemos referir que as condições suficientes estão presentes, para o continente, com a extensão do

SICCAP aos arquipélagos da Madeira e dos Açores a Força Aérea cobrirá, finalmente, todo o espaço aéreo nacional. Se uma situação “renegade” for desencadeada, a FAP possui sensores, aeronaves adequadas e procedimentos estabelecidos que lhe permite fazer face. No entanto torna-se premente criar a Autoridade Aeronáutica Nacional, à semelhança do já ocorrido para a Autoridade Marítima Nacional, de forma a poder fazer face aos novos desafios, muitos deles decorrentes do CEDN.

Em suma a FAP possui meios e procedimentos estabelecidos para garantir a vigilância e controlo do espaço aéreo do continente, ficando excluída o espaço aéreo dos Açores e da Madeira, não se confirmando a hipótese H3, “A Força Aérea assegura a vigilância e o controlo do espaço aéreo nacional, dentro do seu âmbito de responsabilidade”.

Conclusões

Com estas conclusões, pretende-se por um lado, tecer uma apreciação global de todo o processo de investigação e destacar os resultados da análise das informações, bem como, de verificação das hipóteses.

Neste sentido o processo iniciou-se com a elaboração da seguinte pergunta de partida: Como se processa a segurança do espaço aéreo nacional perante a ameaça do uso da aviação civil como arma?

Tendo em conta a pergunta de partida, posteriormente, definiu-se os objectivos do estudo que permitiram nortear e explicitar os resultados esperados. Assim os objectivos específicos deste estudo, consistiram em:

- Identificar e caracterizar as ameaças à segurança;
- Determinar as vulnerabilidades pela análise da legislação, dos meios e dos procedimentos;
- Analisar as tarefas e responsabilidades atribuídas à Força Aérea.

O objectivo geral consistiu em “Determinar a eficácia das medidas em vigor atinentes a garantir a segurança no nosso espaço aéreo, decorrente da legislação existente, dos procedimentos estabelecidos e dos meios usados para detectar, prevenir e combater as ameaças”.

Depois da fase de exploração composta basicamente por leituras, começamos por estabelecer a problemática para esta questão e por construir o modelo de análise que guiaria este trabalho. Assim a nossa problemática estabeleceu-se em determinar se existem vulnerabilidades no espaço aéreo no seu conjunto e definir quais, para poder determinar o a se as mediadas aplicadas são eficazes.

A construção do modelo de análise baseou-se em teorias, a partir das quais se retiraram três conceitos: segurança, espaço aéreo e comando e controlo, bem como a definição das seguintes hipóteses.

- H 1. Existem vulnerabilidades na segurança do espaço aéreo nacional;
- H 2. A responsabilidade pela garantia da segurança no espaço aéreo nacional é exclusiva das autoridades nacionais;
- H 3. A Força Aérea assegura a vigilância e o controlo do espaço aéreo nacional, dentro do seu âmbito de responsabilidade.

Este modelo permitiu assim sistematizar a observação dos dados que se processou no capítulo seguinte – observação, onde analisamos os grandes incidentes da aviação civil, isolámos os diferentes episódios e construámos uma matriz que os tipificasse de forma a

estabelecer as acções que ameaçam a aviação civil e como consequência o espaço aéreo. A principal ameaça é o sequestro das aeronaves comerciais, o que era conseguido pela introdução a bordo de uma arma, posteriormente usada pelo sequestrador. Na aviação geral poderiam usar uma aeronave descolada de uma pista não preparada ou de um aeródromo sem guarda. Estas foram as ameaças detectadas por observação de incidentes da aviação civil

Pela análise das informações recolhidas verificamos que para a aviação comercial foi criado e implementado, um conjunto de medidas atinentes ao controlo de actividades terroristas. Nos aeroportos civis existem sistemas de controlo de rastreio de passageiros, bagagens e carga e controlo de acesso às áreas restritas. Os referidos mecanismos de controlo e dissuasão estão implementados pelas autoridades nomeadamente a segurança nos aeroportos e a coordenação das comissões para a segurança da aviação civil. Nas aeronaves comerciais estão em marcha medidas tendentes a aumentar a segurança no seu interior. Para a aviação geral foram identificadas três situações que podem ameaçar a segurança no espaço aéreo: o tipo de espaço aéreo, que permite que aeronaves voem sem o conhecimento dos órgãos ATS e de Defesa Aérea; a operação a partir de aeródromos secundários, muitas vezes sem procedimentos normalizados de segurança e as características das próprias aeronaves, que devido à sua pequena dimensão e baixa velocidade dificultam a detecção radar. A conjugação destes três factores, pode possibilitar o emprego de uma destas aeronaves como arma.

Terminámos esta análise às condições que a Força Aérea dispõem para, dentro do seu âmbito de responsabilidade garantir a segurança no espaço aéreo nacional. Comentamos a articulação entre a sua missão, constitucionalmente estabelecida, e a segurança interna, abordamos a vantagem do estabelecimento de uma Autoridade Aeronáutica Nacional, fazendo uma pequena comparação com a Autoridade Marítima Nacional e terminamos com a descrição dos procedimentos estabelecidos para fazer face a uma situação “Renegade. Olhou-se para o dispositivo a nível nacional notando-se a falta de cobertura radar nos Açores e na Madeira.

O sistema de segurança dos aeroportos nacionais, para prevenir os actos de interferência ilegítima e assim impossibilitar que uma aeronave comercial possa ser usada como arma, encontra-se no mesmo patamar dos restantes países europeus. Por isso pode-se afirmar que para a aviação comercial o risco de que um voo com origem em Portugal possa ser usada como arma é reduzido, não só pelas medidas implementadas mas

também pela existência de mecanismos de verificação da aplicação dos regulamentos comunitários e legislação nacional.

Na aviação geral a situação parece-nos um pouco diferente, se bem que exista a presunção de que os seus utilizadores não as pretendem usar como arma, existem condições para que uma organização, com alguns meios, consiga apoderar-se ou utilizar uma aeronave ligeira. Será relativamente fácil furtar uma aeronave ligeira num aeródromo não vigiado ou descolar com uma aeronave de uma pista privada, ou não certificada ou aprovada e utilizando as características do espaço aéreo nacional conduzi-la até ao alvo, tendo como único obstáculo o Sistema de Defesa Aérea.

Se o grupo utilizar mais do que uma aeronave, ou existissem mais aeronaves ligeiras a voar em espaço aéreo não controlado, sem terem submetido plano de voo e sem estabelecerem comunicações rádio bilaterais com os órgãos ATS, as dificuldades para o SDA seriam enormes, não por questões técnicas, mas por limitação do número de interceptores disponíveis. A identificação visual será o único meio de identificação possível.

No seu contributo para o sistema de segurança, a Força Aérea dispõe dos mecanismos para, dentro do seu âmbito de responsabilidade, assegurar a segurança no espaço aéreo no continente. Efectua a vigilância aérea do espaço aéreo territorial no continente, possui meios aéreos para exercer uma acção robusta e armada e estão estabelecidos os procedimentos para fazer face à situação “renegade”. Quando forem suprimidas as lacunas na Madeira e nos Açores, poderá exercer o comando e o controlo sobre todo o espaço aéreo nacional. Todas estas valências poderiam ser mais rentabilizadas se a acção da Força Aérea fosse enquadrada no esforço colectivo de segurança, por exemplo a Marinha, enquanto Autoridade Marítima Nacional, está representada nos órgãos colectivos de Segurança Interna. O sistema de segurança nacional, como qualquer outro, fundamenta-se na prevenção e a articulação entre segurança interna e segurança externa é fundamental.

Confrontadas as hipóteses com todos estes argumentos confirmou-se a H1, efectivamente existem vulnerabilidades no espaço aéreo nacional e não se confirmaram as H2 e H3, a responsabilidade pela segurança de qualquer espaço aéreo nacional não é exclusiva das autoridades nacionais, mas sim reflexo de uma esforço colectivo de segurança e defesa e a Força Aérea não assegura a vigilância e o controlo do espaço aéreo nacional na Madeira e dos Açores.

a. Perspectivas práticas

Torna-se necessário produzir legislação que vincule os proprietários das infra-estruturas não certificadas ou aprovadas, a procederem à sua certificação junto do INAC, a quem compete certificar as infra-estruturas aeronáuticas, bem como os procedimentos operacionais associados. Se não o fizerem deverão ser encerradas e criadas as condições que inviabilizam a sua utilização.

No processo de certificação ou aprovação o INAC deverá verificar a existência de medidas de segurança que contribuam para que elas não propiciem o apoio à preparação ou execução de atentados terroristas. Para os aeródromos já certificados ou aprovados, o INAC deverá efectuar diligências para que sejam completamente vedados e com o seu acesso restringido, terem registo de aeronaves e horários de funcionamento definidos.

Com o aumento do tráfego, será inevitável proceder à alteração das normas estabelecidas para operação em VFR, de modo que todas as aeronaves que evoluem que espaço aéreo submetam previamente um FPL, estejam equipadas com “transponder” e mantenham comunicações rádio bilaterais permanentes com os órgãos ATS, à semelhança da FIR de Santa Maria. Pretende-se que uma aeronave não identificada seja uma excepção e não uma normalidade, como acontece actualmente.

Referimos a necessidade de se estabelecer a Autoridade Aeronáutica Nacional e de se efectuar algumas alterações legislativas no sentido de se enquadrar as tarefas da Força Aérea no âmbito da segurança interna como preconizado no CEDN e assim aumentar o intercâmbio de informações com as forças de segurança. Existem algumas fragilidades na legislação que a serem ultrapassadas poderiam otimizar a segurança no espaço aéreo nacional.

Com a apresentação das perspectivas práticas culmina o nosso estudo, cremos ter correspondido às expectativas lançadas no seu início. Acreditamos que a segurança no nosso espaço aéreo está assegurada, não obstante as lacunas encontradas que, estamos certos, serão a breve trecho preenchidas.

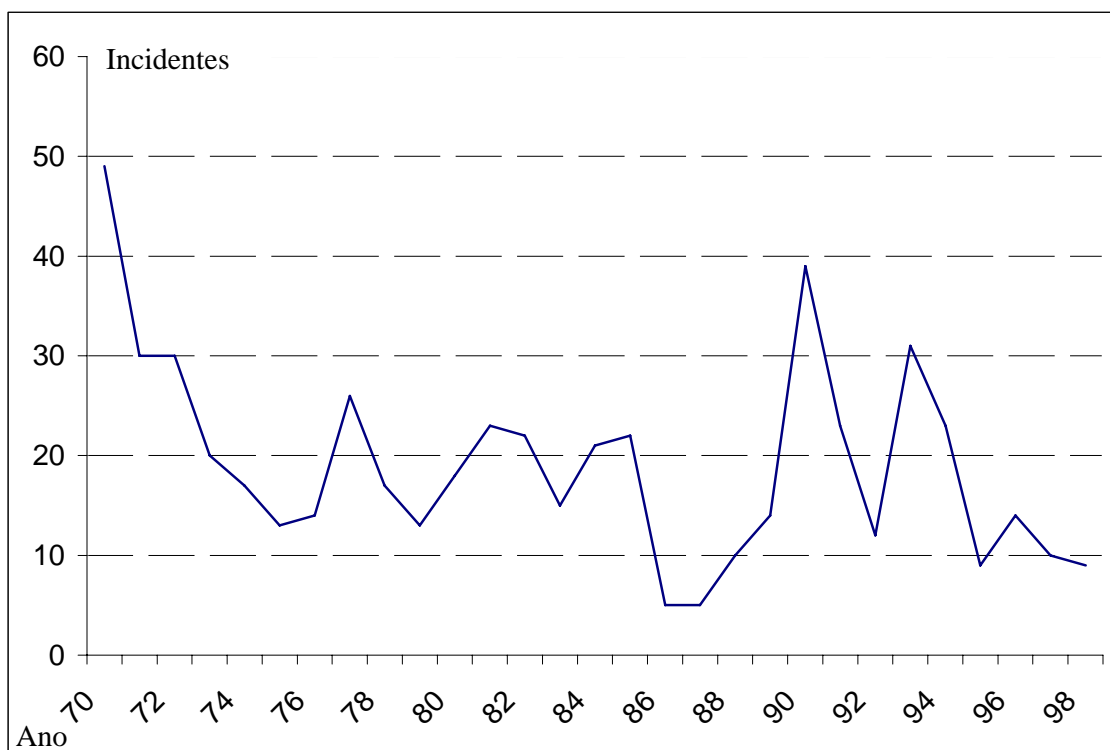
Bibliografia

- AERÓDROMOS DE PORTUGAL. [em linha]. (2007). [referência de 15 de Fevereiro de 2007]. Disponível na Internet em <<http://www.pelicano.com.pt/zmapa.html>>.
- AMERICAN DEFENSE FORCES. [em linha]. Criminal Acts. (2000) [referência de 15 de Fevereiro de 2007]. Disponível na Internet em <<http://www.americandefenseforces.com/criminalacts.pdf>>
- AVIATION SECURITY. [em linha], U.S. Centennial of Flight, (2007). [referência de 15 de Fevereiro de 2007]. Disponível na Internet em <http://www.centennialofflight.gov/essay/Government_Role/security/POL18.htm>
- BBC On this day News -“1984: Tory Cabinet in Brighton Bomb Blast- [em linha]. [referência de 18 de Dezembro de 2006]. Disponível na Internet em <http://news.bbc.co.uk/onthisday/hi/dates/stories/october/12/newsid_2531000/2531583.stm>
- COUTO, ABEL CABRAL (1988). Elementos de Estratégia, Apontamentos para um curso, Vol I, Instituto de Altos Estudos Militares, Lisboa.
- DECRETO-LEI nº 322/98 de 28 de Out. 1998. D.R. Nº 249 – I Série-A.
- DECRETO-LEI Nº 43/2002 de 02 Mar 2002, DR Nº 52 – I Série-A – Define a organização e atribuições do sistema de autoridade marítima e cria a autoridade marítima nacional.
- DECRETO-LEI nº 51/93 de 26 Fev. 1993. D.R. Nº 48 - I Série-A. 827-832. Lei Orgânica da Força Aérea.
- DELIBERAÇÃO do Conselho de Ministros 248-DB/2003. 23 Dez 2003. Presidência do Conselho de Ministros. Lisboa.
- DIRECTIVA OPERACIONAL Nº 015/CEMGFA/02. 2002 – Defesa aérea em tempo de paz. Lisboa: EMGFA.
- EUROPA– European Commission – Homepage. Air Portal of the European Commission. [em linha]. Aviation Security Background. Setembro de 2004. [Referência de 14 de Janeiro de 2007]. Disponível na Internet em <http://ec.europa.eu/transport/air_portal/security/studies/doc/2004_aviation_security_s_2.pdf>

- Houaiss, Instituto (2003). Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa. Circulo de leitores, Lisboa.
- ICAO. (2002).Annex 17- Security.7th ed..ICAO.
- INAC. (2003a). Programa Nacional de Controlo da Segurança da Aviação Civil. Lisboa. INAC.
- INAC. 2002. Manual do Piloto Civil. Lisboa: INAC.
- INAC. 2003. Registo Aeronáutico Nacional. Lisboa: INAC.
- INAC. 2005. CIRCULAR DE INFORMAÇÃO AERONÁUTICA nº 25/05. Aeródromos: Actualização dos dados constantes Manual do Piloto Civil. Lisboa. INAC.
- LEI CONSTITUCIONAL nº 1/2005, de 12 Ago 2005. D.R. Nº 173 – I Série-A. Constituição da Republica Portuguesa.
- LEI nº 111/91. de 29 Ago 1991. D.R. Nº 198 – I Série A. Lei Orgânica de Bases da Organização das Forças Armadas.
- LEI nº 20/87. de 12 Jun. 1987, D.R. Nº 134 – I Série. Lei de Segurança Interna.
- LEI nº 29/82. 11 Dez 1982. D.R. Nº 285 – I Série. Lei da Defesa Nacional e das Forças Armadas.
- MOREIRA, ADRIANO (coordenador). (2004). Terrorismo. 2ªedição. Almedina. Coimbra.
- NATO. (2000). AAP-6(V) NATO Glossary of Terms and Definitions. NATO.
- NAV. 2006. AIP Portugal. [CD ROM]. Lisboa.
- PORTAL DO GOVERNO. [em linha]. [referência de 15 de Janeiro de 2007]. Disponível na Internet em <http://www.portugal.gov.pt/Portal/PT/Governos/Governos_Constitucionais/GC15/ministerios/MDN/Comunicacao/Notas_de_Imprensa/20040102_MDN_Com_Controlo_Aereo.htm>
- Protocolo entre a Força Aérea Portuguesa, o Instituto Nacional de Aviação Civil e a Navegação Aérea de Portugal, Relativo ao Processamento de Aeronaves Suspeitas. (2006). Lisboa.

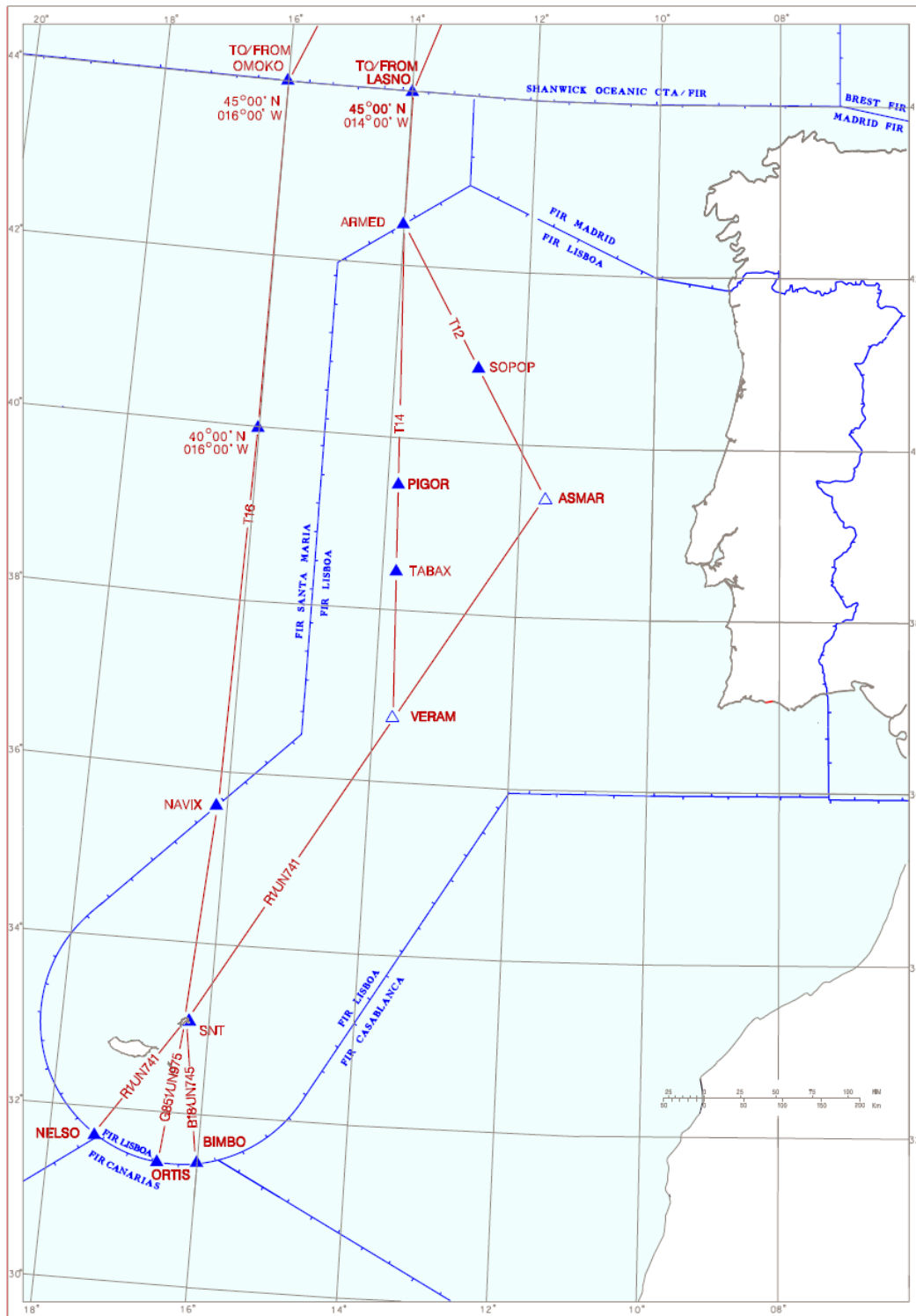
- QUIVY, Raymond e CAMPENHOUDT, Luc Van. (2003). Manual de Investigação em Ciências Sociais. 3ª ed. Gradiva.Lisboa.
- REGULAMENTO (CE) nº 1380/2004 de 22 Jun. 2004. Jornal Oficial das Comunidades Europeias. Nº L221/6.
- REGULAMENTO (CE) nº 2320/2002 de 30 Dez. 2002. Jornal Oficial das Comunidades Europeias. Nº L355 (30 Dez. 2002).
- RESOLUÇÃO DA ASSEMBLEIA DA REPÚBLICA N.º 3/91 de 18 Jan. 1991. D.R. n.º 15, Série I-A Aprova, para ratificação, o Protocolo de Emenda à Convenção sobre a Aviação Civil Internacional.
- RESOLUÇÃO DA ASSEMBLEIA DA REPUBLICA Nº60-B/97. 1997. de 14 Out 1997, DR Nº238 I Série-B .5486 (3) – 5486(192). Aprova, para ratificação, a Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar e o Acordo Relativo à Aplicação da Parte XI da mesma Convenção.
- RESOLUÇÃO DO CONSELHO DE MINISTROS nº 6/2003. 20 Jan. 2003. D.R. Nº 16 I - Série B. 279-287. Conceito Estratégico de Defesa Nacional.
- TRANSPORT CANADA. 2007. [Em linha] Glossary for Pilots and Air Traffic Services Personnel. [referência de 2 de Março de 2007]. Disponível na Internet em <<http://www.transports-canada.com/CivilAviation/RegServ/terminology/glossary/u.htm>>

ANEXO A – Aeronaves Sequestradas 1970-1998



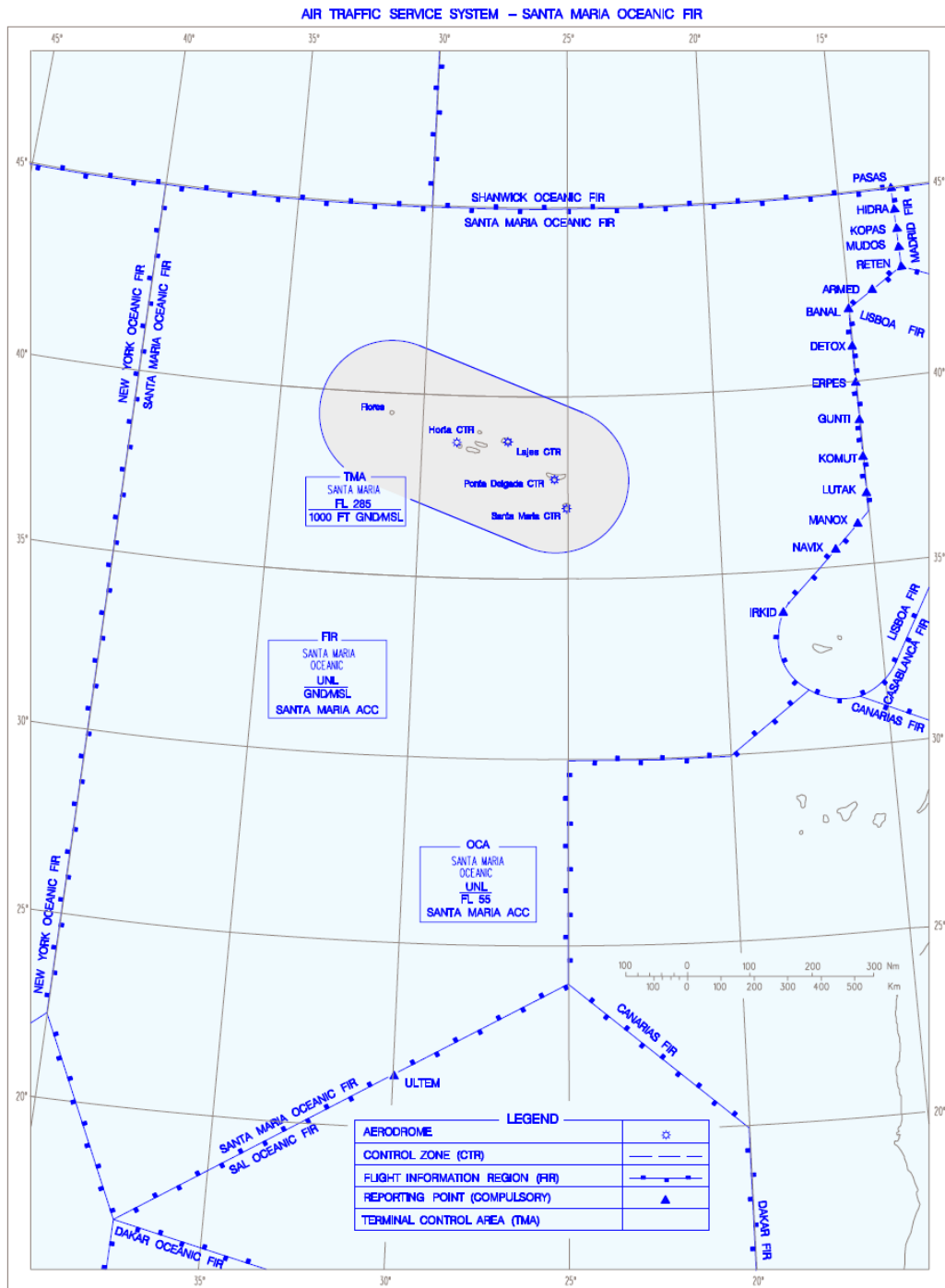
Fonte: Federal Aviation Administration, *Criminal Acts Against Civil Aviation*, 1998

ANEXO B - FIR de Lisboa



Fonte: AIP de Portugal

ANEXO C – FIR de Santa Maria



Fonte: AIP de Portugal