



EUROPEAN AVIATION SAFETY AGENCY  
AGÊNCIA EUROPEIA PARA A SEGURANÇA DA AVIAÇÃO

# RELATÓRIO ANUAL DE SEGURANÇA 2009

[easa.europa.eu](http://easa.europa.eu)





EUROPEAN AVIATION SAFETY AGENCY  
AGÊNCIA EUROPEIA PARA A SEGURANÇA DA AVIAÇÃO

# **RELATÓRIO ANUAL DE SEGURANÇA**

2009

[easa.europa.eu](http://easa.europa.eu)

AGÊNCIA EUROPEIA PARA A SEGURANÇA DA AVIAÇÃO

Departamento de Análise e Investigação da Segurança

Ottoplatz 1

D-50679 Colónia

Tel. +49 (221) 89 99 00 00

Fax +49 (221) 89 99 09 99

E-mail: [asr@easa.europa.eu](mailto:asr@easa.europa.eu)

Reprodução autorizada mediante indicação da fonte.

ISBN 978-92-9210-067-4

Consultar informações sobre a Agência Europeia para a Segurança da Aviação na Internet ([www.easa.europa.eu](http://www.easa.europa.eu)).

# Índice

	Sumário executivo	7
1.0	Introdução	9
1.1	Contexto	9
1.2	Âmbito	9
1.3	Conteúdo do relatório	10
2.0	Evolução histórica da segurança da aviação	11
3.0	Transporte aéreo comercial	15
3.1	Aviões	15
3.1.1	Taxas de acidentes mortais	16
3.1.2	Acidentes mortais por tipo de operação	17
3.1.3	Categorias de acidentes	18
3.2	Helicópteros	20
3.2.1	Acidentes mortais	20
3.2.2	Acidentes mortais por tipo de operação	21
3.2.3	Categorias de acidentes	22
4.0	Aviação geral e trabalho aéreo	25
4.1	Categorias de acidentes – Aviação geral (aviões)	27
4.2	Categorias de acidentes – Trabalho aéreo (aviões)	28
4.3	Aviação de negócios	28
5.0	Aeronaves ligeiras com MTOM inferior a 2 250 kg	31
5.1	Acidentes mortais	33
5.2	Categorias de acidentes	34
6.0	O Repositório Central Europeu	37
6.1	Breve apresentação do RCE	38
6.2	Conclusões	41
7.0	Acção da Agência no domínio da segurança	43
7.1	Certificações e normalização	43
7.2	Certificação	45
7.3	Regulamentação	46
7.4	A Iniciativa Europeia de Segurança Estratégica (ESSI)	48
7.5	Equipa Europeia da Segurança da Aviação Comercial (ECAST)	48
7.6	Equipa Europeia da Segurança dos Helicópteros (EHEST)	49
7.7	Equipa Europeia da Segurança da Aviação Geral (EGAST)	50
	Apêndice 1: Observações gerais sobre a recolha e a qualidade dos dados	53
	Apêndice 2: Definições e acrónimos	54
	Apêndice 3: Lista de figuras e quadros	56
	Apêndice 4: Lista de acidentes mortais (2009)	58
	Declaração de exoneração de responsabilidade	62
	Agradecimentos	62



# Sumário executivo

Em 2009, a segurança da aviação na Europa foi ensombrada pela queda de um Airbus 330 no oceano Atlântico, que resultou em 228 vítimas mortais. Este foi o acidente que provocou o maior número de vítimas a nível mundial no ano passado. Outro acidente grave na Europa foi protagonizado por um helicóptero Super Puma durante operações offshore, que provocou 16 mortes.

O registo de segurança revelou também que o número de acidentes mortais na aviação comercial diminuiu para 1 em 2009, sendo um dos mais baixos da década. Em 2009, apenas 2,6 % dos acidentes mortais ocorridos no transporte aéreo comercial de todo o mundo foram protagonizados por aviões operados por empresas sediadas num Estado membro da Agência Europeia para a Segurança da Aviação (EM EASA). A taxa de acidentes mortais do transporte regular de passageiros é substancialmente inferior na Europa do que no resto do mundo. Na Europa, ocorreram dois acidentes mortais em operações de transporte aéreo comercial em helicóptero, à semelhança do que aconteceu em 2008 e equivalente à média de acidentes mortais registada ao longo de 10 anos.

O número de acidentes mortais com aviões e helicópteros em operações de aviação geral e de trabalho aéreo manteve-se relativamente estável. A «Perda de controlo em voo» (LOC-I) é a categoria de acidentes mais frequente neste tipo de operações. Os problemas técnicos parecem ter um papel muito menos influente.

Pela quarta vez, a Agência obteve dados sobre acidentes com aeronaves ligeiras (Massa Máxima à Descolagem Certificada (MTOM) inferior a 2 250 kg) fornecidos pelos Estados membros da EASA. Em termos gerais, registaram-se 1 234 acidentes em 2009 nesta categoria de aeronaves, acima dos 1 121 e dos 1 157 registados em 2006 e 2007, respectivamente. Estes dados não estão completos, uma vez que vários países não comunicaram informações. A Agência continua a cooperar com os Estados membros da EASA no sentido de melhorar a harmonização da recolha de dados e de facilitar a partilha dos mesmos.

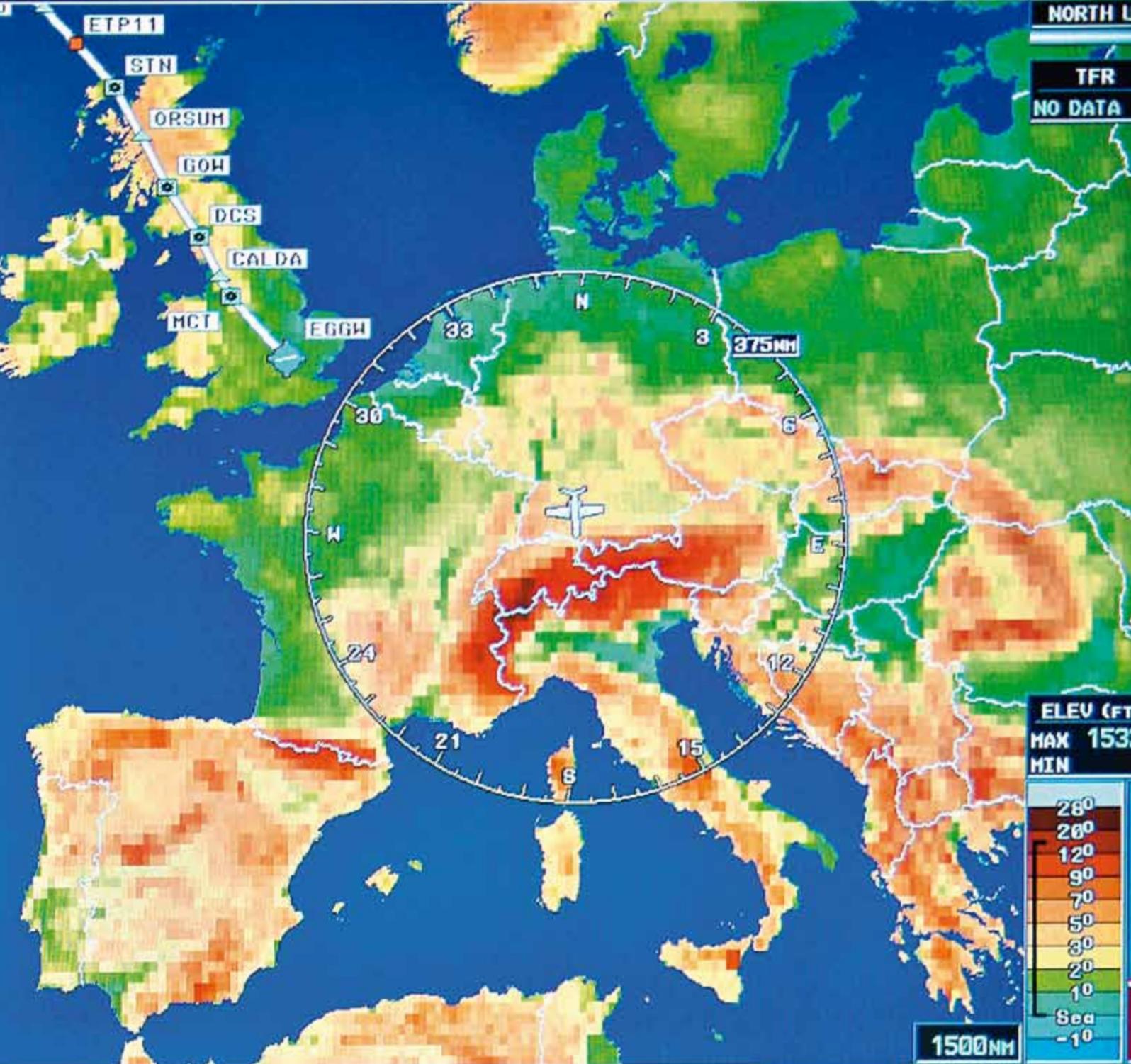
Este é o primeiro ano em que o Relatório Anual de Segurança fornece informações relativas ao Repositório Central Europeu (RCE) de ocorrências. O número de relatórios e dos países que apresentam relatórios é encorajador. Registam-se ainda alguns problemas em termos da qualidade e acessibilidade dos dados.

O Relatório ANUAL DE SEGURANÇA também oferece um resumo das medidas de segurança adoptadas pelas diferentes Direcções da EASA. A Direcção de Certificação é responsável pela aeronavegabilidade inicial e permanente dos produtos, peças e equipamentos aeronáuticos. A Direcção de Regulamentação elabora projectos de regulamentos ou de alterações aos regulamentos em vigor com vista a assegurar a aplicação comum de normas rigorosas de segurança aérea na Europa. A Direcção de Normalização é responsável pelo controlo do cumprimento dessas normas.

Em 2009, a Iniciativa Europeia de Segurança Estratégica continuou a desenvolver as suas actividades e a mostrar progressos. A Equipa Europeia da Segurança da Aviação Comercial apresentou uma publicação sobre as boas práticas a adoptar nos Sistemas de Gestão da Segurança (SGS). A Equipa Europeia da Segurança dos Helicópteros publicou, em Abril de 2009, um relatório de análise preliminar dos acidentes ocorridos na Europa entre 2000 e 2005. A Equipa Europeia da Segurança da Aviação Geral (EGAST) publicou material de promoção da segurança sobre Perda de Controlo e Anti-Colisão.

0KT DTK 121° TRK 358° ETE \_\_\_:\_\_\_  
MAP - NAVIGATION MAP

120.080 ↔ 121.500 CO  
129.605 RX 121.505 CO



1500NM

DCLTR-1



# 1.0 Introdução

## 1.1 CONTEXTO

O transporte aéreo é uma das formas mais seguras de viajar. É essencial melhorar o nível de segurança para benefício dos cidadãos europeus. A Agência Europeia para a Segurança da Aviação (EASA) constitui a trave mestra da estratégia da União Europeia em matéria de segurança da aviação. A Agência estabelece normas comuns em matéria de segurança e de protecção ambiental para aplicação ao nível europeu. Além disso, controla a aplicação das normas através da realização de inspecções nos Estados-Membros, prestando os necessários serviços de assistência técnica, de formação e de investigação. A Agência trabalha em estreita colaboração com as autoridades nacionais, que continuam a desempenhar funções operacionais, como a emissão de certificados de aeronavegabilidade para aeronaves individuais e o licenciamento de pilotos.

O presente documento é publicado pela EASA com o intuito de informar o público sobre o nível geral de segurança no sector da aviação civil. A Agência publica este relatório anualmente, em conformidade com o artigo 15.º, n.º 4, do Regulamento (CE) n.º 216/2008 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 20 de Fevereiro de 2008. Poderão ser publicadas em separado análises de informação recebida através de actividades de supervisão e execução.

## 1.2 ÂMBITO

O presente RELATÓRIO ANUAL DE SEGURANÇA dá a conhecer estatísticas sobre a segurança da aviação civil a nível europeu e mundial. Estas estatísticas encontram-se agrupadas por tipo de operação (por exemplo, transporte aéreo comercial) e categoria de aeronave (aviões, helicópteros e planadores). A Agência teve acesso a informações sobre acidentes e a estatísticas recolhidas pela Organização da Aviação Civil Internacional (OACI). O Anexo 13 à Convenção sobre a Aviação Civil Internacional, «Investigação de acidentes e incidentes com aeronaves», impõe aos Estados a obrigação de comunicarem à OACI informações sobre os acidentes e incidentes graves com aeronaves com uma massa máxima à descolagem certificada (MTOM) superior a 2 250 kg. Consequentemente, a maioria das estatísticas apresentadas neste relatório diz respeito a aeronaves com massa superior a esse limite. Além dos dados da OACI, foi solicitado aos Estados membros da EASA (EM EASA) que recolhessem dados sobre os acidentes com aeronaves ligeiras ocorridos entre 2006 e 2009. Por último, a OACI e o NLR Air Transport Safety Institute (Países Baixos) contribuíram ainda com dados sobre a operação de aeronaves de transporte aéreo comercial.

O RELATÓRIO ANUAL DE SEGURANÇA (RAS) baseia-se nos dados disponibilizados à Agência até 23 de Março de 2010. Quaisquer alterações ocorridas após essa data não estão incluídas.

**Nota:** Grande parte da informação é baseada em dados iniciais, que vão sendo actualizados à medida que os resultados das investigações ficam disponíveis. Uma vez que as investigações podem demorar vários anos, é possível que os dados referentes a anos anteriores tenham de ser alterados, o que gera diferenças entre os dados comunicados no presente relatório e nos relatórios de anos anteriores.

Para efeitos do presente relatório, os termos «Europa» e «Estados membros da EASA» abrangem os 27 Estados-Membros da UE, bem como a Islândia, o Listenstaine, a Noruega e a Suíça. A região é definida com base no Estado do operador da aeronave de transporte comercial envolvida no acidente. No que diz respeito a todas as outras operações, a região é definida com base no Estado de Matrícula.

Nas estatísticas, é dada especial atenção aos acidentes mortais, que, de um modo geral, estão bem documentados ao nível internacional. São igualmente apresentados valores que incluem o número de acidentes não mortais.

### 1.3 CONTEÚDO DO RELATÓRIO

Com base nas informações recebidas, foram introduzidas algumas alterações no presente Relatório Anual de Segurança. No **Capítulo 3**, as estatísticas sobre a aviação comercial baseiam-se no Estado do Operador, ao contrário do que aconteceu nos anos anteriores, em que as mesmas se basearam no Estado de Matrícula. Foi adicionado um novo capítulo com o objectivo de fornecer uma perspectiva inicial dos dados contidos no Repositório Central Europeu (RCE) de ocorrências. A tabulação dos acidentes no Apêndice passa a apresentar também as categorias de acidentes correspondentes.

O **Capítulo 2** apresenta um resumo da evolução histórica da segurança da aviação.

O **Capítulo 3** apresenta as estatísticas sobre as operações de transporte aéreo comercial.

O **Capítulo 4** fornece dados sobre as operações de aviação geral e de trabalho aéreo.

O **Capítulo 5** debruça-se sobre os acidentes com aeronaves ligeiras nos Estados membros da EASA, enquanto que o **Capítulo 6** fornece uma análise inicial dos dados constantes do Repositório Central Europeu (RCE) de ocorrências. Por fim, o **Capítulo 7** apresenta um resumo das medidas de segurança aérea adoptadas pelas diversas Direcções da EASA.

No **Apêndice 2: Definições e acrónimos** são apresentadas as definições e acrónimos utilizados no presente relatório, bem como informações adicionais sobre as categorias de acidentes.

## 2.0 Evolução histórica da segurança da aviação

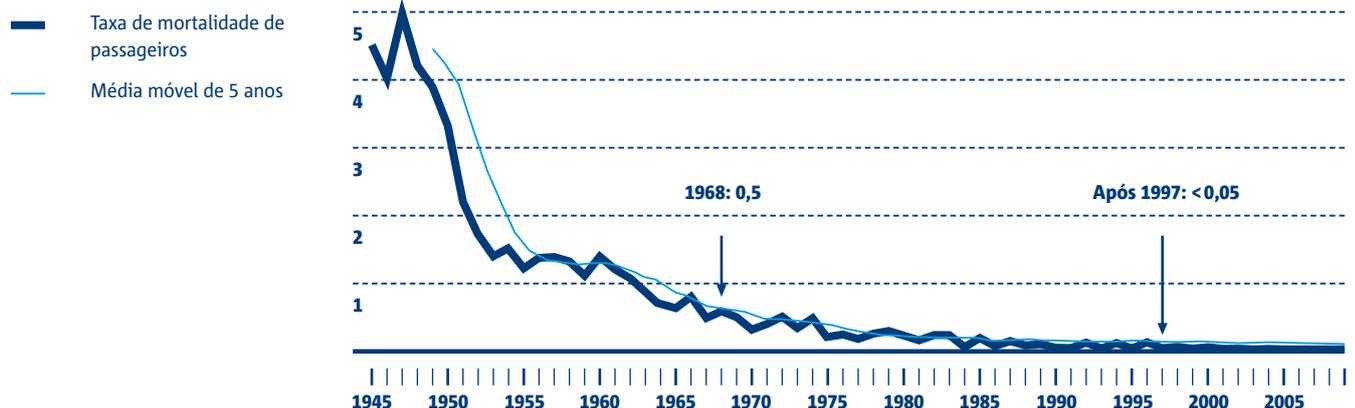
A OACI tem vindo a publicar, desde 1945, as taxas de acidentes que envolvem a morte de passageiros (excluindo actos de interferência ilegal/ilícita na aviação civil) em operações regulares de transporte comercial. As figuras que se seguem têm por base as taxas de sinistralidade publicadas no RELATÓRIO ANUAL DO CONSELHO da OACI. As taxas referentes a 2009 baseiam-se em estimativas preliminares.

Os dados apresentados na **FIGURA 2-1** revelam uma melhoria na segurança da aviação a partir de 1945. Tomando como referência o número de mortes de passageiros por 100 milhões de milhas voadas, constata-se que foram necessários cerca de 20 anos (1948 a 1968) para que esta taxa melhorasse, pela primeira vez, 10 vezes, de 5 para 0,5. Quase 30 anos mais tarde, em 1997, foi alcançada uma melhoria idêntica, com uma redução desta taxa para menos de 0,05. Em 2009, estima-se que esta taxa<sup>1</sup> se tenha mantido em 0,01 mortes por cada 100 milhões de milhas voadas.

A taxa de sinistralidade nesta figura parece manter-se estável ao longo dos últimos anos. Tal resulta da escala utilizada para representar as elevadas taxas registadas em finais da década de 1940.

**FIGURA 2-1**

**MORTES DE PASSAGEIROS POR CADA 100 MILHÕES DE PASSAGEIROS-MILHA A NÍVEL GLOBAL, OPERAÇÕES REGULARES DE TRANSPORTE COMERCIAL, EXCLUINDO ACTOS DE INTERFERÊNCIA ILEGAL/ILÍCITA**



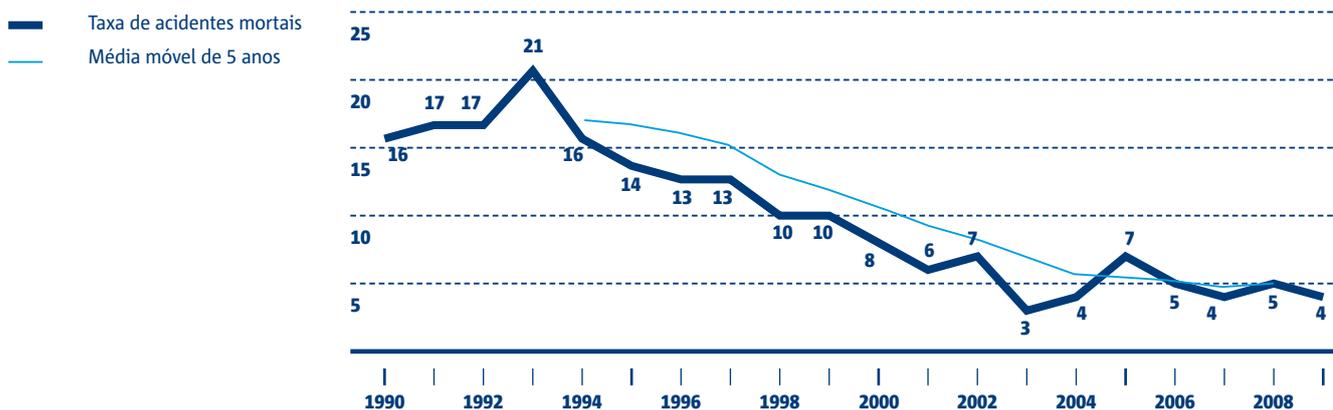
**Hinweis:** <sup>1</sup>Os valores poderão sofrer alterações quando forem disponibilizados dados sobre o tráfego em 2009.

No RELATÓRIO ANUAL DO CONSELHO, a OACI apresenta ainda as taxas de acidentes que envolvem mortes de passageiros. A evolução desta taxa ao longo dos últimos vinte anos é apresentada na **FIGURA 2-2**: Taxa global de acidentes que envolvem mortes de passageiros por cada 10 milhões de voos, operações regulares de transporte comercial, excluindo actos de interferência ilegal/ilícita.

A taxa de acidentes que envolvem mortes de passageiros em operações regulares (excluindo actos de interferência ilegal/ilícita) por cada 10 milhões de voos variou entre 16 (1990) e 21 (1993), não tendo apresentado qualquer melhoria entre 1990 e 1993. A partir deste ano, a taxa registou um decréscimo contínuo até 2003, ano em que atingiu o seu valor mais baixo (3). Após ter aumentado em 2004 e 2005, a taxa caiu para 4 em 2007, acompanhando a diminuição do número de acidentes mortais, e aumentou em 2008 para 5<sup>2</sup>, voltando para 4 (estimativa) em 2009. A média móvel de 5 anos quase não sofre alterações desde 2004. Importa referir que a taxa de sinistralidade referente às operações regulares apresenta diferenças significativas de região para região (**FIGURA 2-3**).

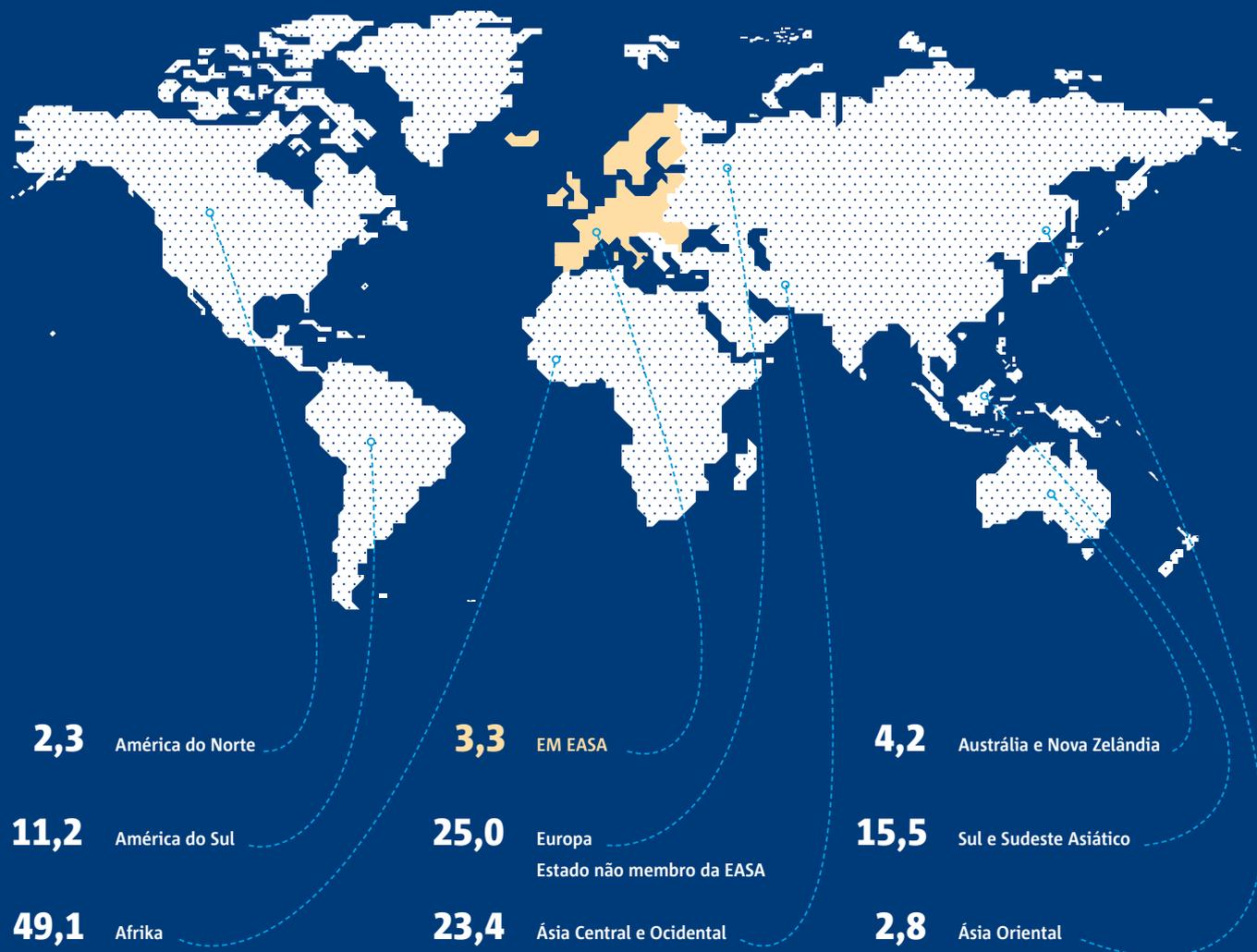
FIGURA 2-2

#### TAXA GLOBAL DE ACIDENTES QUE ENVOLVEM MORTES DE PASSAGEIROS POR CADA 10 MILHÕES DE VOOS, OPERAÇÕES REGULARES DE TRANSPORTE COMERCIAL, EXCLUINDO ACTOS DE INTERFERÊNCIA ILEGAL/ILÍCITA



**Nota:** <sup>2</sup> Após a estimativa inicial, este número foi revisto de 4 para 5, com base na diminuição do tráfego em 2008.

FIGURA 2-3 TAXA DE ACIDENTES MORTAIS POR CADA 10 MILHÕES DE VOOS E POR REGIÃO DO MUNDO (2000-2009, OPERAÇÕES REGULARES DE TRANSPORTE DE PASSAGEIROS E CARGA)



A região da América do Sul inclui a América Central e as Caraíbas. As regiões da América do Norte e da Ásia Oriental e os Estados membros da EASA apresentam a mais reduzida taxa de acidentes mortais do mundo.



## 3.0 Transporte aéreo comercial

No presente capítulo são analisados os dados relativos a acidentes de aviação em operações de transporte aéreo comercial. Estas operações envolvem o transporte de passageiros, carga ou correio mediante remuneração ou contrato de fretamento. Os acidentes considerados envolveram, pelo menos, uma aeronave com uma massa máxima à descolagem certificada (MTOM) superior a 2 250 kg. Os acidentes com aeronaves foram agregados por Estado de Matrícula do operador da aeronave. Os acidentes e acidentes mortais foram identificados como tal com base na definição dada no Anexo 13 da OACI «Investigação de acidentes e incidentes com aeronaves».

Este capítulo encontra-se dividido em duas partes principais: uma referente aos aviões, outra referente aos helicópteros.

### 3.1 AVIÕES

Os acidentes mortais com aeronaves são eventos imprevisíveis e, por essa razão, de ano para ano poderão ser revelados números muito diferentes de acidentes. O número de mortes a bordo em 2009 (228) foi superior à média verificada na década de 1998-2007 (93). No total, 228 pessoas sofreram ferimentos mortais quando um Airbus A330 se despenhou no oceano Atlântico em 1 de Junho. **(QUADRO 3-1).**

**QUADRO 3-1**

#### **RESUMO DO NÚMERO TOTAL DE ACIDENTES E ACIDENTES FATAIS COM OPERADORES DE ESTADOS Membros DA EASA (AVIÕES)**

Período	Número de acidentes	Acidentes mortais	Mortes a bordo	Mortes em terra
1998–2007 (média)	26	4	93	1
2008 (total)	31	1	154	0
2009 (total)	17	1	228	0

FIGURA 3-1

## ACIDENTES MORTAIS NO TRANSPORTE AÉREO COMERCIAL – AVIÕES OPERADOS POR ESTADOS MEMBROS DA EASA E PAÍSES TERCEIROS

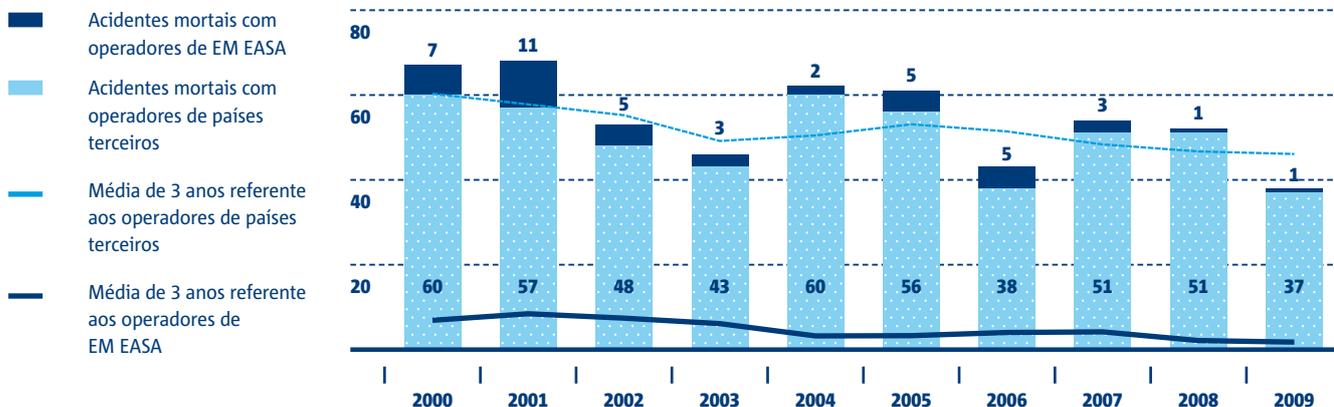
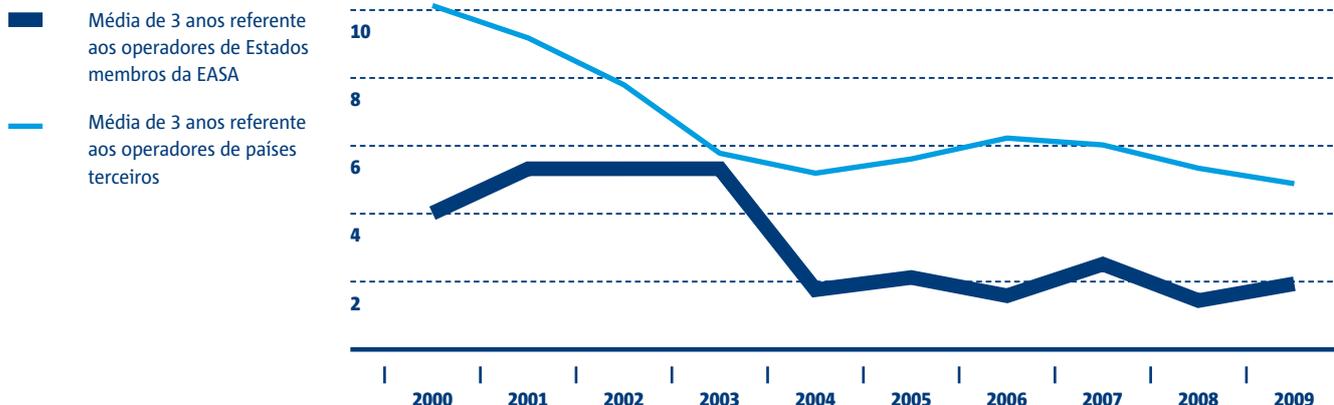


FIGURA 3-2

## TAXA DE ACIDENTES MORTAIS EM OPERAÇÕES REGULARES DE PASSAGEIROS – AVIÕES DE ESTADOS MEMBROS DA EASA E DE PAÍSES TERCEIROS (ACIDENTES MORTAIS POR CADA 10 MILHÕES DE VOOS)



A **FIGURA 3-1** apresenta o número de acidentes com aviões operados por Estados membros da EASA e países terceiros (Estados não pertencentes à EASA) na década de 2000 a 2009. O número de acidentes mortais referentes a aviões operados por países terceiros diminuiu de 51 em 2008 para 37 em 2009. A tendência para a década indica que o número de acidentes mortais a nível mundial está a diminuir.

Em 2009, o número de acidentes com aeronaves operadas por companhias aéreas de Estados membros da EASA continuou a ser um dos mais reduzidos de que há registo. Ao nível do número de acidentes mortais, manteve-se a tendência decrescente verificada ao longo dos últimos anos.

## 3.1.1 TAXAS DE ACIDENTES MORTAIS

O número de acidentes revela apenas uma parte do nível de segurança num determinado período. Por forma a retirar conclusões mais relevantes, o número total de acidentes é associado ao número de voos efectuados. As taxas resultantes permitem estabelecer tendências no domínio da segurança, atendendo às variações registadas no nível de tráfego. A **FIGURA 3-2** apresenta a taxa de acidentes mortais por cada 10 milhões de voos regulares de passageiros. Trata-se de uma média obtida num período de três anos e referente apenas

FIGURA 3-3

## ACIDENTES MORTAIS POR TIPO DE OPERAÇÃO DE TRANSPORTE AÉREO COMERCIAL – AVIÕES DE PAÍSES TERCEIROS

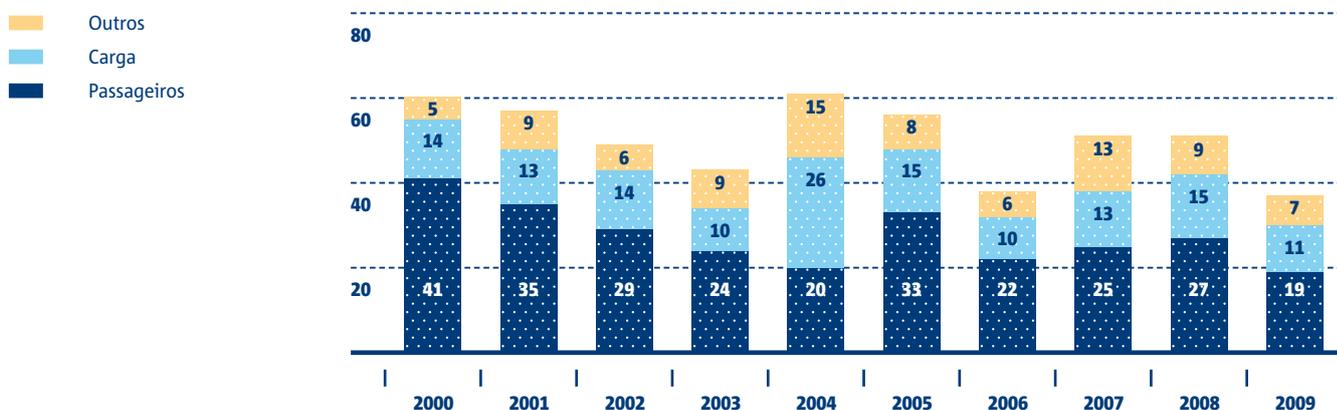
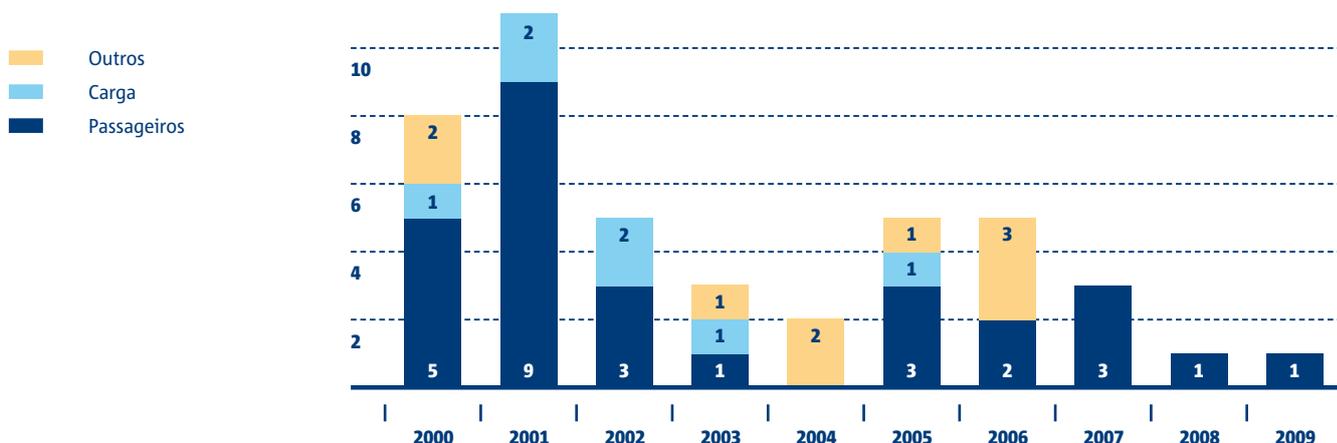


FIGURA 3-4

## ACIDENTES MORTAIS POR TIPO DE OPERAÇÃO DE TRANSPORTE AÉREO COMERCIAL – AVIÕES DE ESTADOS MEMBROS DA EASA



aos voos regulares de transporte aéreo comercial Apesar de o número de acidentes mortais com aeronaves operadas por companhias aéreas de Estados membros da EASA ter permanecido estável nos últimos anos (um acidente), o decréscimo do número de voos em 2008 e 2009 resultou no aumento da taxa destes acidentes.

### 3.1.2 ACIDENTES MORTAIS POR TIPO DE OPERAÇÃO

A divisão dos acidentes por tipo de operação é uma forma de obter mais informações sobre a ocorrência. A **FIGURA 3-3** revela que, em todo o mundo (excluindo os Estados membros da EASA), as operações de transporte aéreo de passageiros representam uma proporção cada vez menor do número total de acidentes mortais. Noutros tipos de operações de transporte aéreo comercial, tais como os táxis aéreos e os voos «ferry» (categoria: Outros) o número destes acidentes parece ter uma proporção crescente em relação ao número total. Quase um quarto dos acidentes envolve aeronaves utilizadas em operações desta categoria. Importa notar que a proporção de acidentes registados nesta categoria é significativamente mais elevada do que a proporção de aeronaves utilizadas neste tipo de operações. Não existem informações sobre o número de voos por tipo de operação.

O número de acidentes com aeronaves dos Estados membros da EASA, por tipo de operação, é apresentado na **FIGURA 3-4**. Apesar da diminuição continuada do número de acidentes,

nos últimos anos tem-se verificado uma ocorrência quase constante de acidentes envolvendo operações de transporte aéreo de passageiros.

### 3.1.3 CATEGORIAS DE ACIDENTES

A atribuição de uma ou várias categorias aos acidentes ajuda a identificar questões específicas de segurança. Foram atribuídas categorias de acidentes relevantes aos acidentes mortais e não mortais com aeronaves de Estados membros da EASA que ocorreram durante operações de transporte aéreo comercial. Essas categorias têm por base as definições estabelecidas pela Equipa de Taxinomia Comum da CAST-OACI (CICTT)<sup>3</sup>. A **FIGURA 3-5** mostra o número de acidentes, por categoria, ocorridos na década de 2000-2009, tendo por base todos os acidentes que envolveram aeronaves operadas por companhias aéreas dos Estados membros da EASA durante esse período.

Poderá ser atribuída mais do que uma categoria a um acidente, dependendo das circunstâncias que o provocaram. Tal como descrito na **FIGURA 3-5**, as categorias que registaram um elevado número de acidentes fatais foram, entre outras, a «Perda de «controlo em voo» (LOC-I) e a «Avaria ou mau funcionamento de sistemas/componentes (pertencentes ao grupo motopropulsor)» (SCF-PP).

As ocorrências classificadas na categoria LOC-I envolvem a perda total ou temporária de controlo da aeronave por parte da tripulação de voo. Essa perda de controlo poderá resultar de uma falha no desempenho da aeronave ou da operação de uma aeronave para além das capacidades de controlo. A categoria SCF-PP diz respeito ao mau funcionamento de um ou mais motores, que pode resultar numa perda completa ou parcial de potência de motor.

Poderão ser feitas observações adicionais se forem consideradas as tendências destas categorias na última década. A **FIGURA 3-6** apresenta a quota percentual de cada categoria de acidentes no número total de acidentes. Nos últimos anos, aumentou o número de acidentes da categoria «Contacto anormal com a pista» (ARC). Estes acidentes envolvem normalmente aterragens demoradas, rápidas ou difíceis. Nestes casos, é também frequente o acidente ser provocado por danos no trem de aterragem ou noutras peças da aeronave. A percentagem de acidentes que envolvem «Manobras no solo» (RAMP) também está a aumentar. Estes acidentes resultam dos danos provocados à aeronave por veículos ou equipamentos de terra ou do carregamento incorrecto de um avião. Os acidentes resultantes de um «Voo controlado contra o solo» (CFIT) parecem revelar uma tendência geral decrescente. Estes acidentes envolvem a colisão ou quase colisão de uma aeronave com o solo, na maioria das vezes em circunstâncias de visibilidade limitada ou muito reduzida.

**Nota:** <sup>3</sup> A CICTT desenvolveu uma taxinomia comum para classificar as ocorrências nos sistemas de comunicação de acidentes e incidentes. Para mais informações, consultar o Apêndice 2: Definições e acrónimos.

FIGURA 3-5

CATEGORIAS DE ACIDENTES RELATIVAS A ACIDENTES MORTAIS E NÃO MORTAIS – AVIÕES OPERADOS POR COMPANHIAS AÉREAS DE ESTADOS MEMBROS DA EASA (2000-2009)

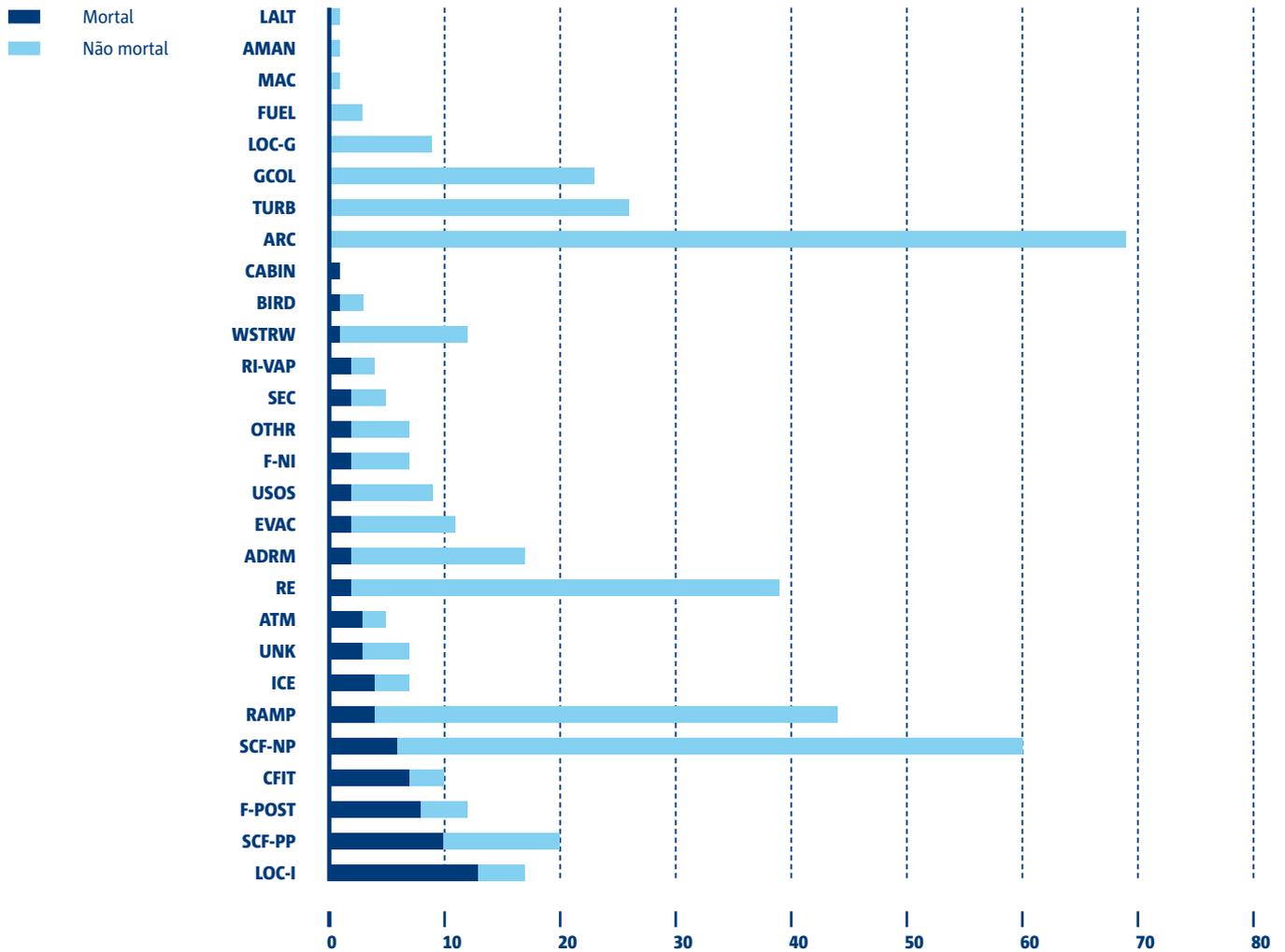
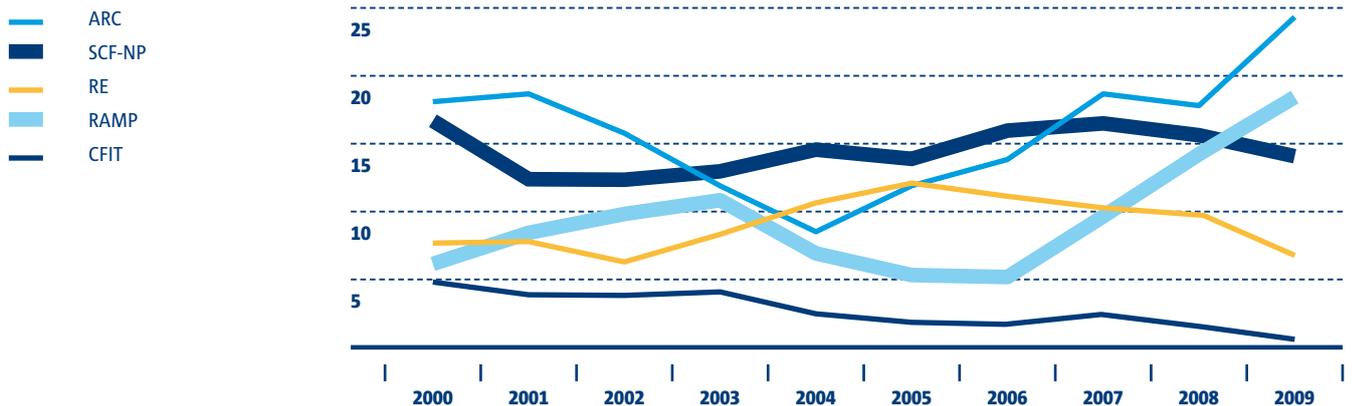


FIGURA 3-6

DISTRIBUIÇÃO ANUAL DAS QUATRO CATEGORIAS DE ACIDENTES MAIS COMUNS E DA CATEGORIA CFIT – AVIÕES OPERADOS POR COMPANHIAS AÉREAS DE ESTADOS MEMBROS DA EASA.



### 3.2 HELICÓPTEROS

A presente secção apresenta um resumo dos acidentes ocorridos em operações de transporte aéreo comercial com helicópteros (MTOM superior a 2 250 kg). Não foram disponibilizados dados completos sobre as operações (por exemplo, as horas de voo) para a elaboração deste relatório.

De uma forma geral, as operações com helicópteros são diferentes das operações com aviões (**QUADRO 3-2**). Em muitos casos, os helicópteros operam próximo do solo e levantam voo ou aterram fora de aeródromos, designadamente em heliportos, zonas de aterragem privadas e zonas de aterragem não preparadas para o efeito. Os helicópteros possuem, além disso, características aerodinâmicas e de manuseamento diferentes dos aviões. Todos estes factores acabam por se reflectir nas características dos acidentes.

QUADRO 3-2

#### RESUMO DO NÚMERO TOTAL DE ACIDENTES E ACIDENTES MORTAIS COM OPERADORES DE ESTADOS MEMBROS DA EASA (HELICÓPTEROS)

Período	Número de acidentes	Acidentes mortais	Mortes a bordo	Mortes em terra
1998–2007 (média)	8	3	11	0
2008 (total)	10	2	4	0
2009 (total)	5	2	18	0

#### 3.2.1 ACIDENTES MORTAIS

A **FIGURA 3-7** mostra o número de acidentes mortais com helicópteros ocorridos com operadores de Estados membros da EASA e de países terceiros. Entre 2000 e 2009, ocorreram 24 acidentes mortais envolvendo operadores de Estados membros da EASA, face aos 124 acidentes mortais que envolveram helicópteros de operadores de países terceiros. Em termos gerais, os acidentes mortais com operadores de Estados membros da EASA representam 16 % do número total de acidentes em todo o mundo. No que diz respeito aos operadores de países terceiros, verificou-se um número reduzido de acidentes mortais em 2009 (9 acidentes), em comparação com a média da década de 2000-2009 (12 acidentes).

O número de acidentes mortais em 2009 envolvendo helicópteros de operadores de Estados membros da EASA permaneceu o mesmo de 2008 (dois acidentes), sendo igual à média dos Estados membros da EASA na década de 2000-2009 (dois acidentes). Duas pessoas morreram na Polónia quando um helicóptero de emergência médica se despenhou. Em Abril, dezasseis pessoas morreram na queda de um Super Puma, que efectuava um voo offshore com origem numa plataforma petrolífera e destino a Aberdeen, na Escócia.

Ao analisarmos as médias móveis de três anos, o número de acidentes mortais com helicópteros em todo o mundo parece ter aumentado nos últimos anos, enquanto a média dos operadores de Estados membros da EASA permaneceu mais ou menos constante.

FIGURA 3-7

## ACIDENTES MORTAIS NO TRANSPORTE AÉREO COMERCIAL – HELICÓPTEROS OPERADOS POR ESTADOS MEMBROS DA EASA E PAÍSES TERCEIROS.

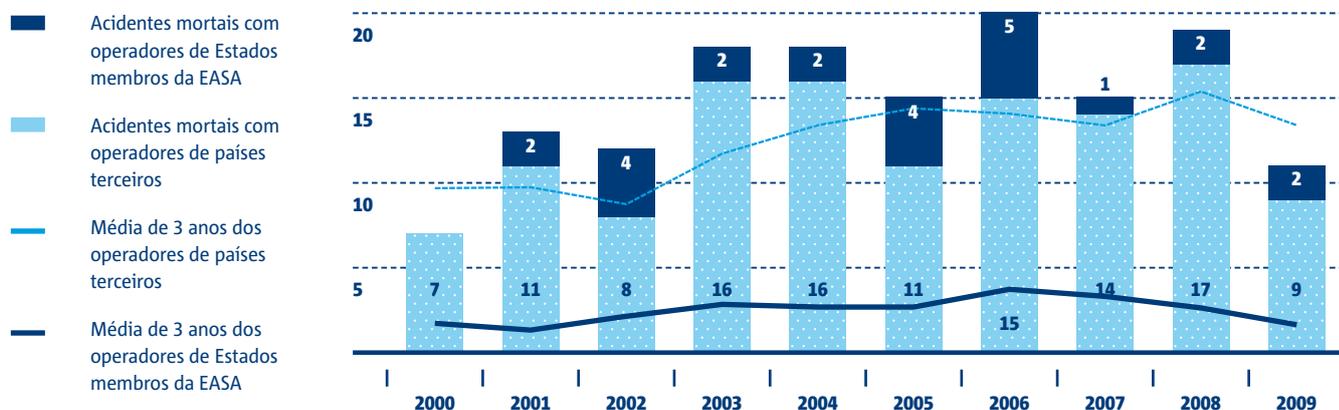
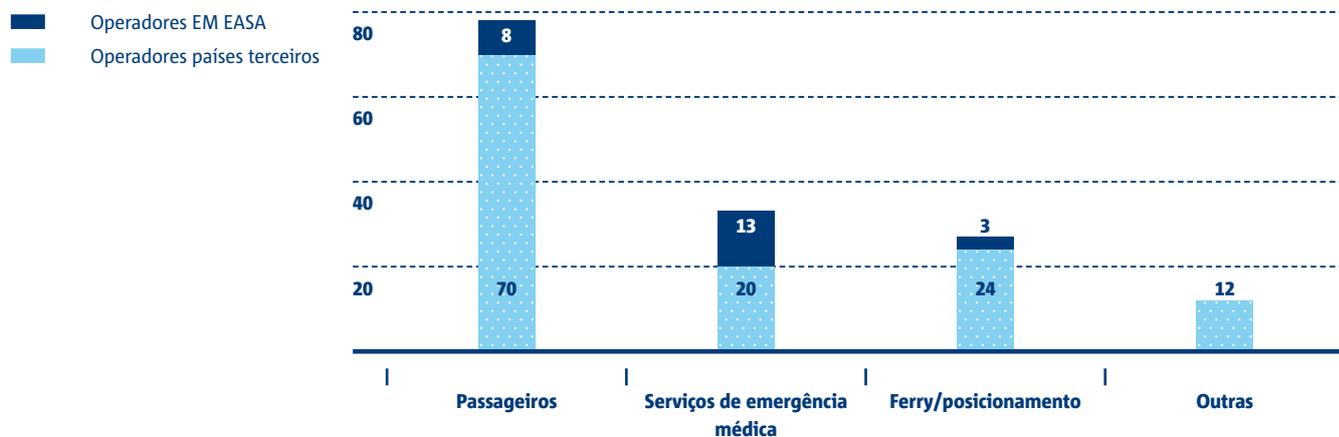


FIGURA 3-8

## ACIDENTES MORTAIS POR TIPO DE OPERAÇÃO DE TRANSPORTE AÉREO COMERCIAL – HELICÓPTEROS OPERADOS POR ESTADOS MEMBROS DA EASA E POR PAÍSES TERCEIROS (2000-2009)



## 3.2.2 ACIDENTES MORTAIS POR TIPO DE OPERAÇÃO

A FIGURA 3-8 apresenta o número de acidentes mortais por tipo de operação. Ao analisarmos o tipo de operação envolvida nos acidentes mortais, observamos uma diferença entre os operadores dos Estados membros da EASA e os operadores de países terceiros.

Nos países terceiros, as operações de transporte aéreo de passageiros são o principal tipo de operação em que se registam acidentes mortais. A maioria dos acidentes mortais com aeronaves dos Estados membros da EASA (13) envolveu helicópteros de serviços de emergência médica (HSEM<sup>4</sup>). Estes representam 41 % do número total de acidentes mortais com helicópteros de SEM em todo o mundo. Na categoria «Outras», incluem-se as operações de carga e táxi aéreo.

Importa notar que, no último decénio, se registaram, a nível mundial, acidentes mortais envolvendo 26 helicópteros em operações offshore (voos com origem ou destino numa plataforma offshore). Estes acidentes encontram-se incluídos na FIGURA 3-8.

**Nota:** <sup>4</sup>Os voos de SEM facilitam a prestação de serviços de emergência médica, em que é essencial assegurar um transporte rápido e imediato de pessoal médico, equipamento médico ou pessoas feridas.

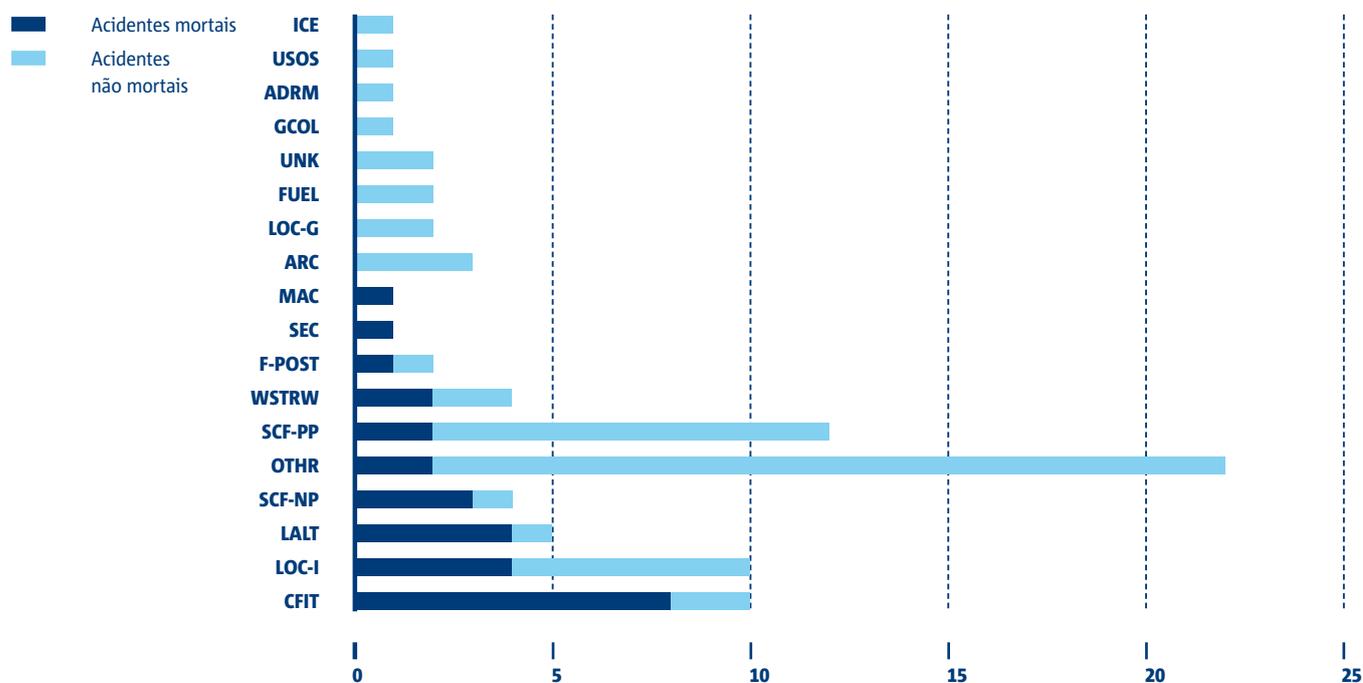
### 3.2.3 CATEGORIAS DE ACIDENTES

No presente RELATÓRIO ANUAL DE SEGURANÇA, estas categorias de acidentes também se aplicam aos acidentes mortais e não mortais envolvendo helicópteros de Estados membros da EASA. Pode ser atribuída mais do que uma categoria a um acidente.

Ao longo dos últimos anos, a Agência tem procurado constantemente reduzir a percentagem de acidentes classificados como tendo causa «Desconhecida ou indeterminada» (UNK). Para tal, foram envidados esforços no sentido de obter mais dados sobre os acidentes. Em comparação com o RELATÓRIO ANUAL DE SEGURANÇA de 2008, o número de UNK foi reduzido para dois acidentes, ver **FIGURA 3-9**.

FIGURA 3-9

#### CATEGORIAS DE ACIDENTES RELATIVAS A ACIDENTES MORTAIS E NÃO MORTAIS – HELICÓPTEROS OPERADOS POR ESTADOS MEMBROS DA EASA (2000-2009)



A categoria que regista o mais elevado número de acidentes mortais é o «Voo controlado contra o solo» (CFIT). Na maioria dos casos, os acidentes ocorreram em condições atmosféricas adversas, em que a visibilidade era reduzida devido à neblina ou ao nevoeiro. Além disso, muitos dos voos foram efectuados durante a noite ou sobre terrenos montanhosos ou com declive.

A «Perda de controlo em voo» (LOC-I) é a categoria que regista o segundo mais elevado número de acidentes mortais e a terceira causa da totalidade dos acidentes.

Os acidentes em «Voo a baixa altitude» (LALT) correspondem a colisões contra o solo e contra obstáculos, que ocorreram em operações intencionalmente realizadas próximo do solo, com exclusão das fases de descolagem e aterragem.

As duas categorias que dizem respeito a avarias e mau funcionamento de sistemas e componentes são as SCF-NP e SCF-PP, referentes ao grupo não motopropulsor e ao grupo motopropulsor, respectivamente. Os acidentes englobados nestas duas categorias envolvem principalmente as avarias ou o mau funcionamento do motor, do sistema do rotor principal, do sistema do rotor da cauda ou dos controlos de voo.

A categoria «Outras» (OTHR) é atribuída quando o acidente não se engloba em nenhuma das outras categorias. Os acidentes desta categoria envolveram principalmente acidentes ocorridos durante as fases de descolagem e aterragem, em que o rotor principal ou de cauda colidiu com objectos no solo. Os helicópteros operam frequentemente em áreas confinadas e junto a obstáculos. Além disso, em vários acidentes, a corrente de ar descendente provocada pelo rotor feriu gravemente as pessoas que se encontravam no solo ou elevou objectos soltos que danificaram o helicóptero.



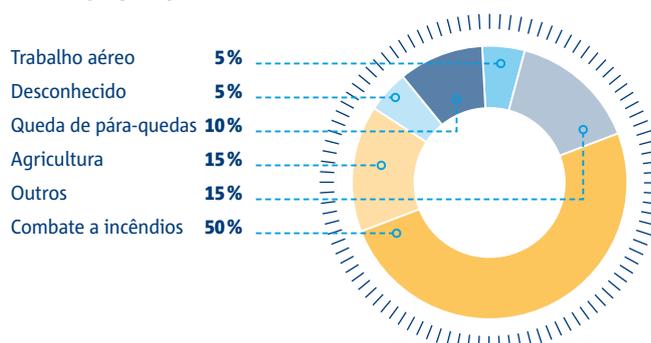
## 4.0 Aviação geral e trabalho aéreo

O presente capítulo apresenta dados sobre acidentes com aeronaves com MTOM superior a 2250 kg e envolvidas em operações de aviação geral e trabalho aéreo. As informações fornecidas neste capítulo baseiam-se nos dados fornecidos pela OACI.

De acordo com a definição da OACI, o termo «trabalho aéreo» abrange as operações em que a aeronave é utilizada em serviços especializados, nomeadamente na agricultura, construção, fotografia, reconhecimento aéreo, observação e patrulha, busca e salvamento, publicidade aérea, etc. Já a «aviação geral» diz respeito a todas as operações de aviação civil que não sejam uma operação de transporte aéreo comercial regular ou não regular realizada mediante remuneração ou contrato de fretamento ou uma operação de trabalho aéreo. É a seguir apresentada a distribuição dos acidentes mortais por tipo de operação na década de 2000–2009.

**FIGURA 4-1** ACIDENTES MORTAIS – AVIÕES COM MAIS DE 2 250 KG – MATRICULADOS NUM ESTADO MEMBRO DA EASA

### Distribuição por tipo de trabalho aéreo



### Distribuição por tipo de aviação geral

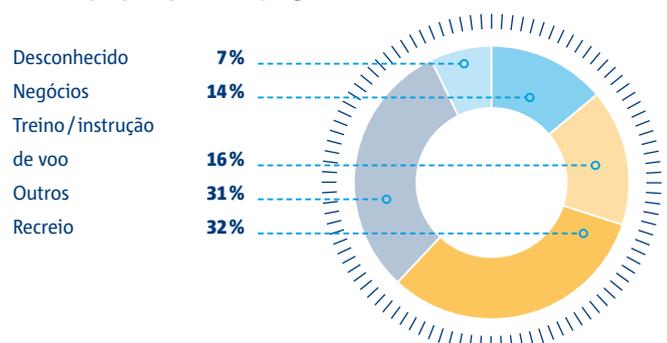
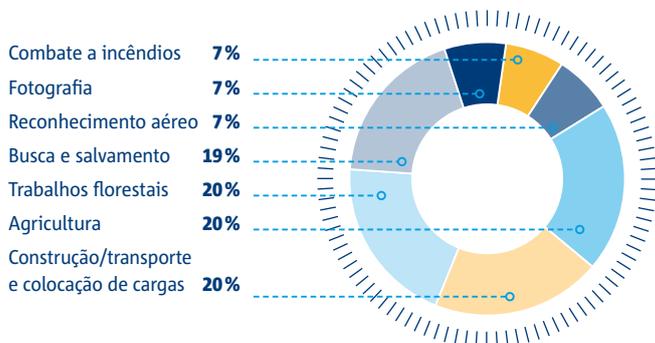


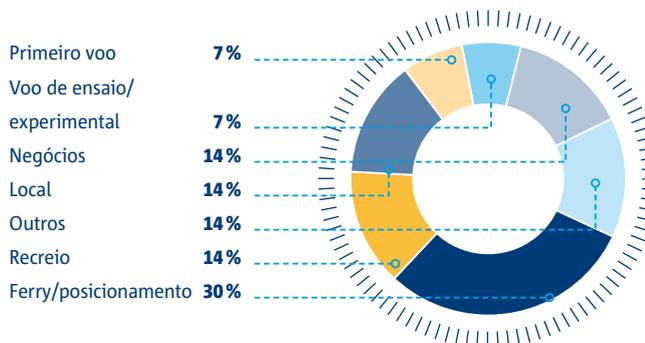
FIGURA 4-2

## ACIDENTES MORTAIS – HELICÓPTEROS COM MAIS DE 2 250 KG – MATRICULADOS NUM ESTADO MEMBRO DA EASA

## Distribuição por tipo de trabalho aéreo



## Distribuição por tipo de aviação geral



O **QUADRO 4-1** apresenta os dados do período entre 1998 e 2009, mostrando o número de acidentes ocorridos em 2009 e 2008, bem como a média da década que precede estes anos. Na década de 1998–2007, verificou-se um número semelhante de acidentes com aviões e helicópteros em operações de trabalho aéreo.

QUADRO 4-1

## AERONAVE COM MAIS DE 2 250 KG – NÚMERO DE ACIDENTES, ACIDENTES MORTAIS E MORTES POR TIPO DE AERONAVE E TIPO DE OPERAÇÃO – AERONAVE MATRICULADA NUM ESTADO MEMBRO DA EASA.

Categoria de aeronave	Tipo de operação	Período	Número de acidentes	Acidentes mortais	Mortes a bordo	Mortes em terra
Aviões	Aviação geral	1998–2007 (média)	16	6	25	0
		2008	19	7	18	1
		2009	12	5	9	0
Aviões	Trabalho aéreo	1998–2007 (média)	6	2	4	0
		2008	7	2	3	0
		2009	3	1	2	0
Helicópteros	Aviação geral	1998–2007 (média)	5	2	3	0
		2008 <sup>5</sup>	1	0	0	0
		2009	2	2	3	0
Helicópteros	Trabalho aéreo	1998–2007 (média)	6	2	3	0
		2008	5	1	2	0
		2009	1	1	4	0

**Nota:**

<sup>5</sup>Dois acidentes com helicópteros utilizados em operações de aviação geral ocorridos em 2008 foram reclassificados com base em dados mais recentes: concluiu-se que um deles estava a executar operações de transporte aéreo comercial e que o outro estava a ser operado ilegalmente e não estava matriculado.

#### 4.1 CATEGORIAS DE ACIDENTES – AVIAÇÃO GERAL (AVIÕES)

Observou-se que nem todos os acidentes de aviação geral comunicados pela OACI foram classificados em termos de categorias de acidentes. Consequentemente, os números estimados são inferiores à frequência real com que ocorrem os acidentes de todas as categorias. Todos os dados são referentes à década de 2000-2009.

A **FIGURA 4-3** revela que a «Perda de controlo em voo» é a categoria que mais contribui para a ocorrência de acidentes mortais. A vários acidentes mortais é atribuída a categoria «Desconhecida ou indeterminada», o que significa que os dados existentes são insuficientes para permitir a sua classificação. «Contacto anormal com a pista» e «Avaria ou mau funcionamento de sistemas (não pertencentes ao grupo motopropulsor)» são as categorias mais comuns de acidentes não mortais. Tal significa que, apesar de os problemas técnicos terem contribuído para a ocorrência de acidentes, estes foram, geralmente, menos graves. O mesmo se pode dizer relativamente à categoria «Contacto anormal com a pista».

FIGURA 4-3

#### CATEGORIAS DE ACIDENTES RELATIVAS A ACIDENTES MORTAIS E NÃO MORTAIS – AVIAÇÃO GERAL – AVIÕES COM MAIS DE 2 250 KG – MATRICULADOS EM ESTADOS MEMBROS DA EASA (2000-2009)

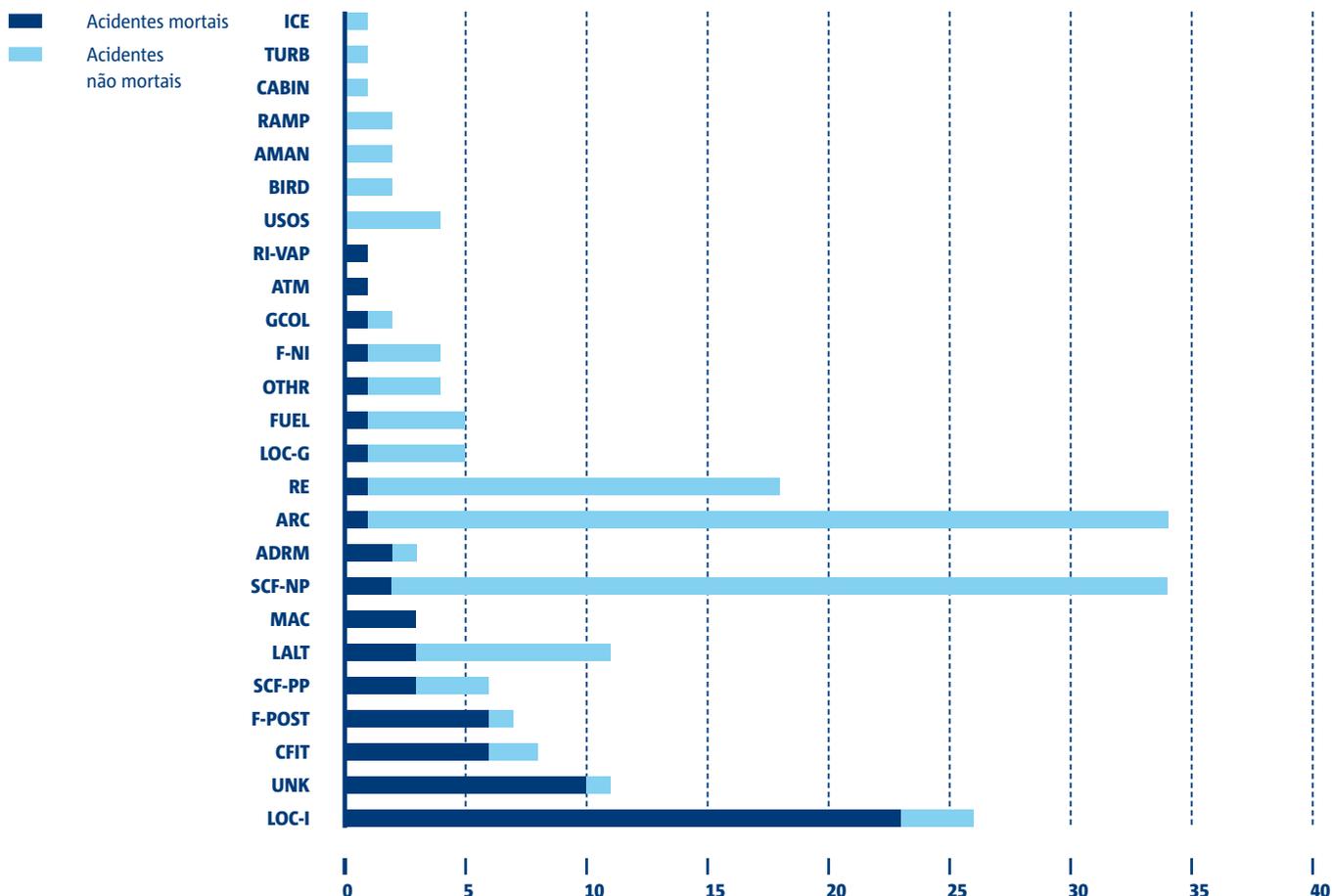
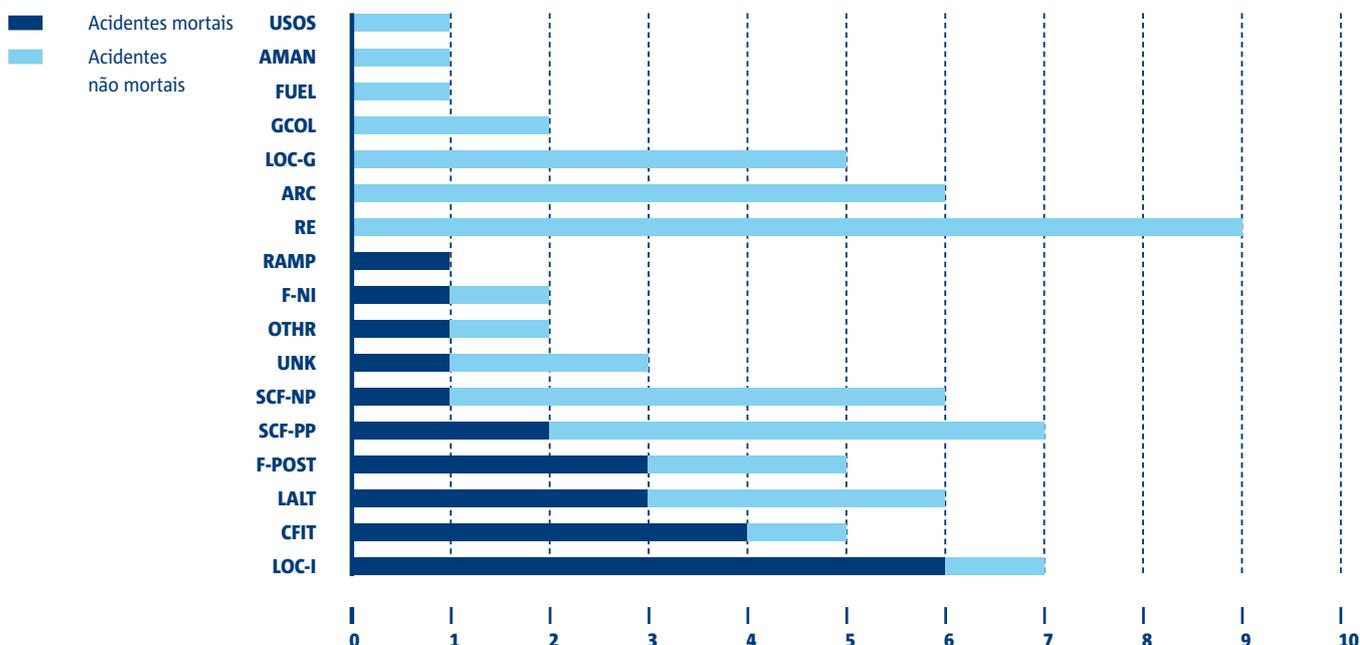


FIGURA 4-4

#### CATEGORIAS DE ACIDENTES RELATIVAS A ACIDENTES MORTAIS E NÃO MORTAIS – TRABALHO AÉREO – AVIÕES COM MAIS DE 2 250 KG – MATRICULADOS EM ESTADOS MEMBROS DA EASA



#### 4.2 CATEGORIAS DE ACIDENTES – TRABALHO AÉREO (AVIÕES)

É particularmente difícil obter dados relacionados com acidentes em operações de trabalho aéreo. O combate a incêndios é um dos tipos de trabalho aéreo que maior perigo apresenta. Esta actividade pode ser assegurada por operadores comerciais, mas também por instituições estatais (por exemplo, a Força Aérea), levando a que seja classificada como «Voos estatais». Os «Voos estatais» não são considerados neste relatório.

Na **FIGURA 4-4**, a «Perda de controlo em voo» surge como a categoria com maior influência na ocorrência de acidentes mortais, seguida do «Voo controlado contra o solo», do «Voo a baixa altitude» e do «Incêndio após impacto». A «Saída de pista» foi a categoria que mais contribuiu para a ocorrência de acidentes não mortais durante operações de trabalho aéreo.

#### 4.3 AVIAÇÃO DE NEGÓCIOS

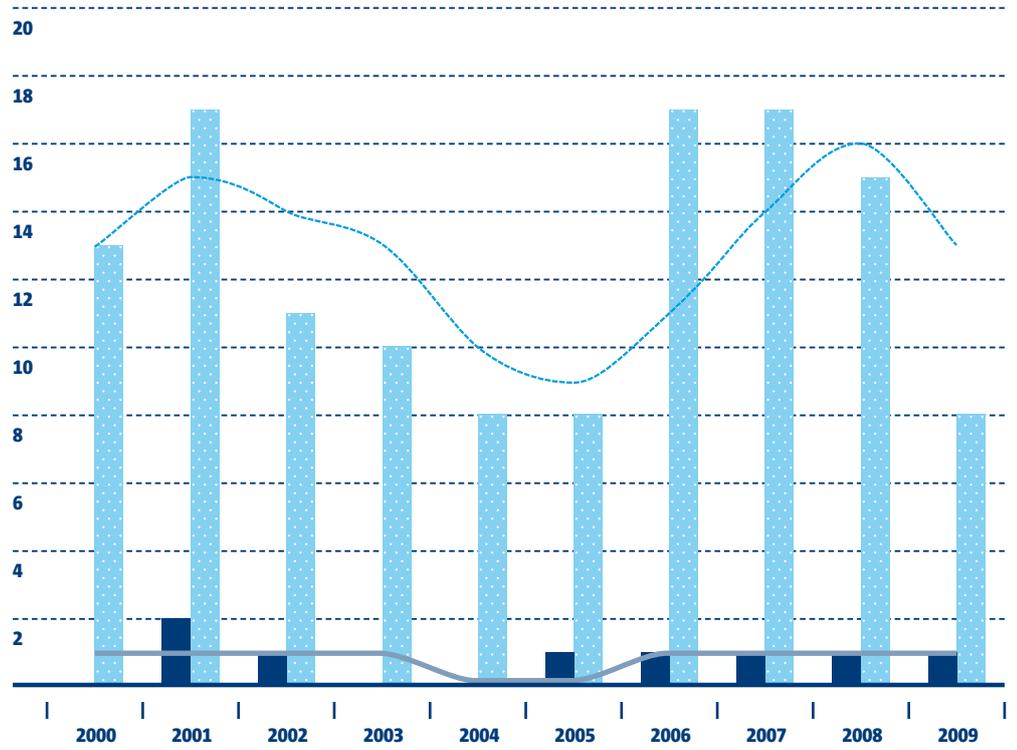
De acordo com a OACI, na «aviação de negócios» incluem-se os voos destinados a transportar pessoal de empresas, nos quais se integram as operações empresariais. A «aviação de negócios» é considerada um subsector da aviação geral. Os dados relativos à aviação de negócios são apresentados neste documento, tendo em conta a importância deste subsector.

Nos últimos anos, verificou-se um acidente por ano nos Estados membros da EASA. Em todo o mundo, o número de acidentes mortais em 2009 regressou aos níveis de 2004 e 2005. Não foi possível determinar os motivos para esta redução.

FIGURA 4-5

ACIDENTES MORTAIS NA AVIAÇÃO DE NEGÓCIOS – AERONAVES MATRICULADAS EM ESTADOS MEMBROS DA EASA E EM PAÍSES TERCEIROS

- EM EASA
- EM EASA – média de 3 anos
- Acidentes com aeron. de países terceiros
- Média de 3 anos referente a países terceiros





## 5.0 Aeronaves ligeiras com MTOM inferior a 2 250 kg

A EASA começou a solicitar dados referentes a acidentes com aeronaves ligeiras ocorridos a partir de 2006. Em Janeiro de 2010, a Agência solicitou dados sobre acidentes ocorridos em 2009. O último conjunto de dados foi recebido em 23 de Março de 2010, mas ficaram a faltar os dados referentes a Chipre, Listenstaine e Malta. Dois países, Letónia e Luxemburgo, comunicaram não terem ocorrido acidentes em 2009.

Alguns países reviram alguns dos dados fornecidos nos anos anteriores. Dezassete países forneceram dados para 2008. A comunicação de informações pelos diferentes países não obedece aos mesmos padrões. De facto, verificam-se divergências ao nível interpretação da classificação das ocorrências. O grau de preenchimento dos campos necessários para elaborar as estatísticas e o nível de qualidade da codificação das categorias de acidentes, ocorrências, etc., também revelam diferenças consideráveis.

No que diz respeito à categoria das aeronaves, alguns Estados membros da EASA forneceram dados de acidentes com pára-quedas, parapentes com motor e asas-delta. Alguns consideraram um peso-limite de 454 kg (1 000 libras) para diferenciar as aeronaves «ultraleves» dos aviões «normais», mas a maioria não o fez. A utilização dos limites estabelecidos no Regulamento (CE) n.º 216/2008, Anexo II, alínea (e), teria permitido atenuar estas diferenças ao nível da classificação. Dados básicos, como o grupo de massa ou o nível de lesões, não foram apresentados e, em certos casos, foram mal atribuídos.

No total, os países comunicaram 1 234 acidentes em 2009, 163 dos quais mortais. O número de mortes comunicadas ascendeu a 253, conforme demonstrado no **QUADRO 5-1**. Foi calculada uma média para o período 2006-2008 com vista a permitir efectuar comparações com os dados de 2009.

Verifica-se que todos os valores referentes a 2009 são da mesma ordem de grandeza que a média dos três anos anteriores. Em 2009, assistiu-se a um aumento do número de acidentes, acidentes mortais e mortes. A pequena redução que se verificou ao nível dos balões e aviões foi mais do que compensada pelo aumento nas restantes categorias de aeronaves. Em resumo, os acidentes aumentaram cerca de 6 % em 2009, os acidentes mortais 12 % e as mortes a bordo de aeronaves 8 % (aproximadamente). Estes aumentos podem, em parte, ser explicados pelo facto de, no RAS de 2008, não terem sido comunicados dados de um Estado de maiores dimensões.

**QUADRO 5-1**

**ACIDENTES, ACIDENTES MORTAIS E MORTES RELACIONADAS. AERONAVES COM MASSA INFERIOR A 2 250 KG, POR ANO E CATEGORIA DE AERONAVE, ESTADOS MEMBROS DA EASA**

Categoria de aeronave	Período	Número de acidentes	Acidentes mortais	Mortes a bordo	Mortes em terra
Balão	2006–2008	23	0	0	0
	2009	20	0	0	0
Avião	2006–2008	536	63	118	1
	2009	528	62	118	2
Planador	2006–2008	186	18	19	0
	2009	213	20	25	0
Autogiro	2006–2008	10	3	3	0
	2009	12	1	2	0
Helicóptero	2006–2008	79	8	18	1
	2009	95	15	28	2
Ultraleve	2006–2008	211	33	48	0
	2009	225	45	60	0
Outra	2006–2008	64	9	11	1
	2009	67	12	12	0
Planador c/ motor	2006–2008	51	10	15	0
	2009	74	8	8	0
<b>(Média)</b>	<b>2006–2008</b>	<b>1 160</b>	<b>145</b>	<b>234</b>	<b>3</b>
<b>(Total)</b>	<b>2009</b>	<b>1 234</b>	<b>163</b>	<b>253</b>	<b>4</b>
<b>Aumento (%)</b>		<b>6,3%</b>	<b>12,4%</b>	<b>8,3%</b>	<b>20,0%</b>

**Nota:** Os valores referentes ao período 2006-2009 são uma média dos 3 anos

### 5.1 ACIDENTES MORTAIS

A grande maioria das aeronaves ligeiras matriculadas em Estados membros da EASA está integrada na aviação geral (**FIGURA 5-1**). Algumas delas, em especial os helicópteros ligeiros, também estão envolvidas em operações de trabalho aéreo (por exemplo, actividades de observação aérea), estando um número muito reduzido envolvido em operações de transporte aéreo comercial. No que diz respeito ao tipo de operações, cerca de 4 % dos acidentes mortais não foram classificados pelos Estados mas, pela amostragem, concluiu-se que se integravam principalmente na categoria de aviação geral.

A maioria (42 %) das aeronaves ligeiras envolvidas em acidentes mortais durante o período 2006-2009 é constituída por aviões (**FIGURA 5-2**). Com uma taxa de 24 %, os ultraleves são responsáveis por pouco mais de metade desses acidentes. Os balões raramente têm representação nos acidentes mortais. Com efeito, nos quatro anos abrangidos por este estudo, verificou-se apenas um acidente deste tipo. O modo não uniforme como as categorias foram atribuídas às aeronaves (por exemplo, ultraleves, aviões ou autogiros) poderá ter distorcido ligeiramente estes valores. Tal deve-se a diferenças na classificação aplicada pelos vários países e, por vezes, a erros de classificação.

FIGURA 5-1

#### ACIDENTES MORTAIS POR TIPO DE OPERAÇÃO – AERONAVE COM MENOS DE 2 250 KG, EM EASA, 2006-2009

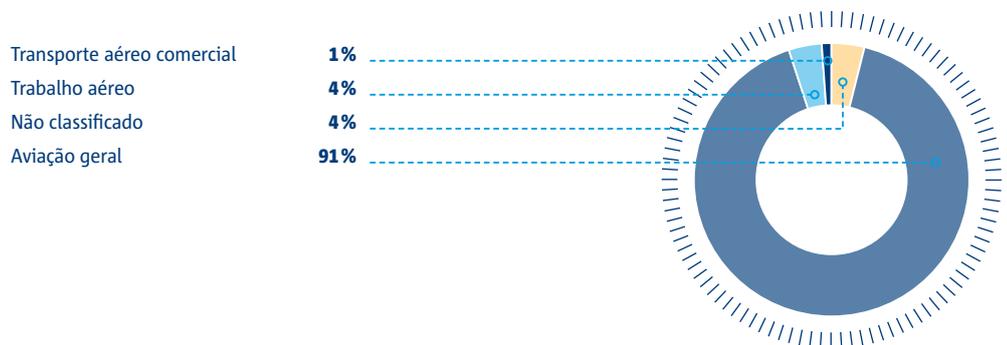
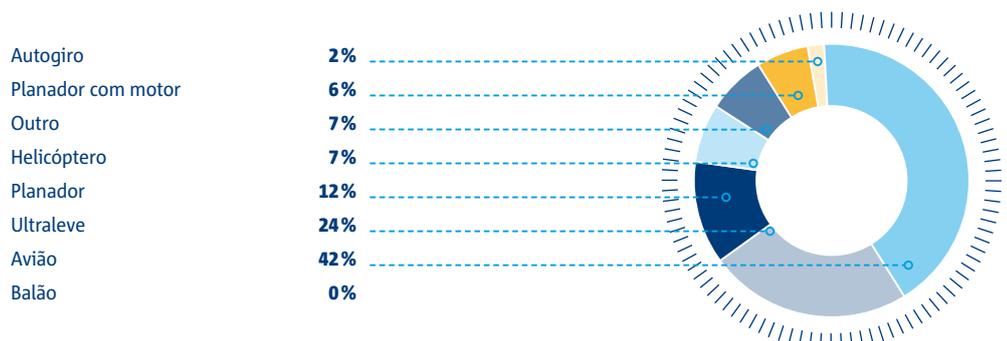


FIGURA 5-2

#### ACIDENTES MORTAIS POR CATEGORIA DE AERONAVE – AERONAVE COM MENOS DE 2 250 KG, EM EASA, 2006-2009



## 5.2 CATEGORIAS DE ACIDENTES

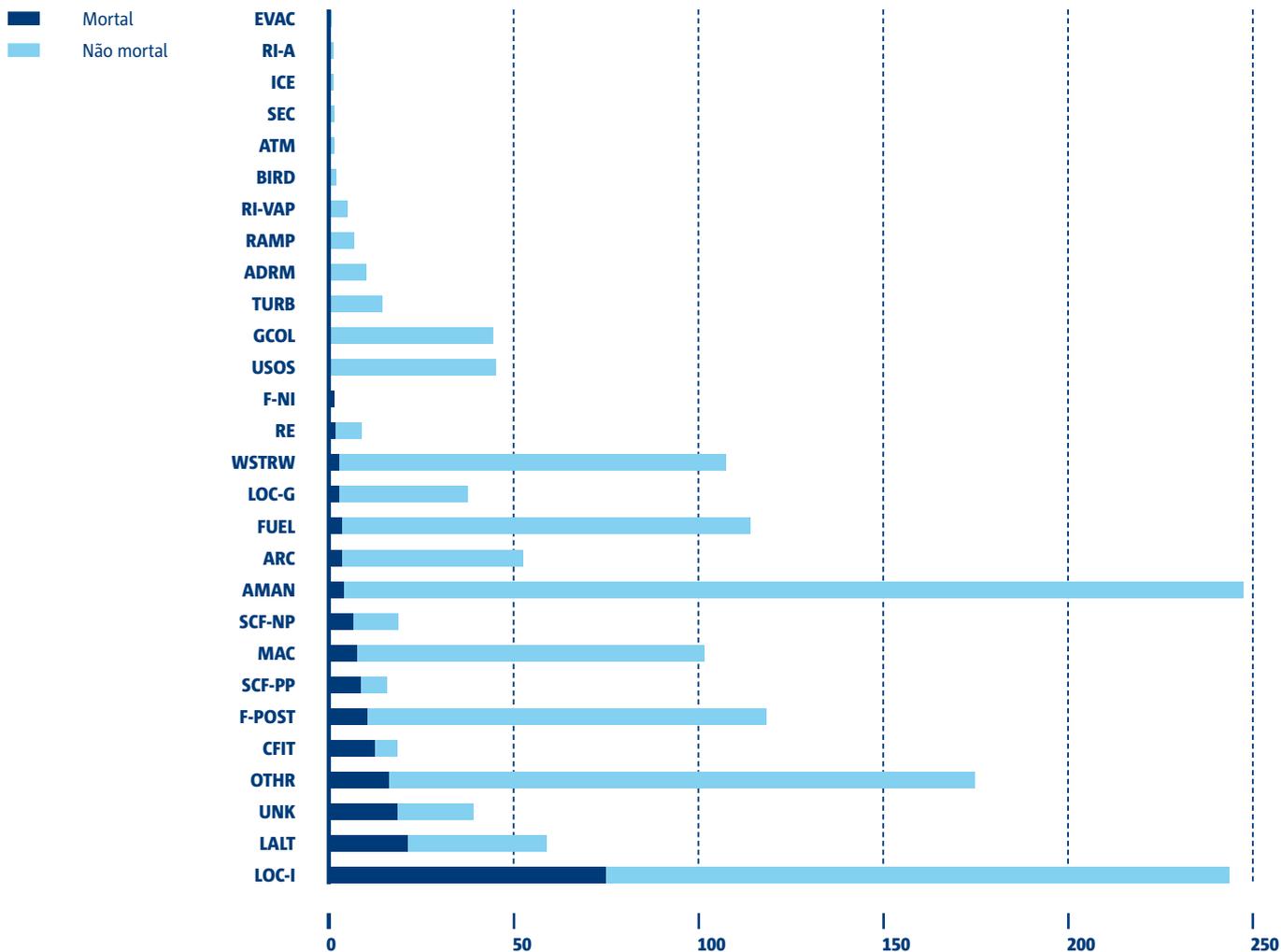
Os Estados que forneceram informações aplicaram as categorias de acidentes definidas pela CAST-OACI ao conjunto de dados sobre acidentes com aeronaves ligeiras no período 2006-2009.

A análise foi baseada nos dados recebidos para os anos de 2006 a 2009. Como já referimos, os resultados podem ser afectados pela falta de uniformização na classificação das ocorrências pelos vários países envolvidos.

O número mais elevado de acidentes mortais ocorreu nas categorias LOC-I («Perda de controlo em voo») e LALT («Voo a baixa altitude»). A categoria LOC-I, em particular, é uma das mais significativas no que respeita aos acidentes não mortais. Estas categorias revelam ainda uma percentagem elevada de acidentes mortais em relação ao número total de acidentes.

FIGURA 5-3

### AERONAVE COM MTOM INFERIOR A 2 250 KG, ESTADOS MEMBROS DA EASA, DISTRIBUIÇÃO DAS CATEGORIAS DE ACIDENTES EM 2006-2009



A categoria UNK («Desconhecida ou indeterminada») é a terceira mais frequente nos acidentes mortais. Nesta análise, tal resultado poderá significar, por definição, que não foi possível determinar a categoria no decorrer da investigação. Em muitos casos, esta falta de atribuição de categoria pelo Estado envolvido significa que a investigação não foi terminada. A categoria UNK representa cerca de 10 % dos acidentes mortais, percentagem esta que poderia ser reduzida se as investigações fossem de facto concluídas.

A quarta categoria mais importante é OTHR («Outra»). Tal resulta do facto de a taxinomia não cobrir todas as ocorrências com aeronaves ligeiras, em especial nos «Planadores» e «Balões», em que a classificação numa determinada categoria é, muitas vezes, impossível.

Tal como nos anos anteriores, os dados de exposição das aeronaves ligeiras continuam indisponíveis. O número de horas voadas por aviões ligeiros e helicópteros não é registado na maioria dos países. Os dados relativos aos planadores, balões e aeronaves como as chamadas «aeronaves de construção amadora» também não são registados ou, em vários países, a sua obtenção é confiada a organizações associativas e não são posteriormente recolhidos pelos Estados membros. A obtenção dos dados referentes a ultraleves (incluindo aviões ultraleves, helicópteros, autogiros e planadores) é normalmente confiada ao proprietário da aeronave, que muito raramente os transmite às autoridades.

São necessárias estimativas precisas das horas de voo ou dos movimentos para obter resultados mais realistas do que aqueles fornecidos por análises baseadas apenas nos dados sobre o número de acidentes. Há já muitos anos que tais estimativas são realizadas para as aeronaves de grandes dimensões.

O facto de os dados disponíveis serem referentes a apenas quatro anos não permite definir qualquer tendência. Além disso, a análise das causas foi limitada pela falta de envio de dados conexos por parte dos Estados. Muitos registos referentes ao período 2006-2008 não foram revistos pelos Estados e os dados que se encontravam incompletos nos anos anteriores continuaram incompletos. A disponibilidade atempada de dados completos é essencial para que a Agência possa fornecer uma imagem completa de todos os aspectos da segurança da aviação na Europa.



FND CTR

ALT.A ALT

VS CR

## 6.0 O Repositório Central Europeu

A base de dados central – o Repositório Central Europeu (RCE) de ocorrências – foi instituída pelo Centro Comum de Investigação da Comissão Europeia, como parte do projecto ECCAIRS, por forma a recolher informações sobre ocorrências relacionadas com a segurança nos Estados membros da EASA em conformidade com a Directiva 2003/42/CE. Os Estados membros da EASA são obrigados a integrar no RCE os dados sobre as referidas ocorrências, de acordo com o disposto no Regulamento (CE) n.º 1321/2007 da Comissão.

QUADRO 6-1

ESTADOS QUE INTEGRAM OS SEUS DADOS NO RCE, POR ORDEM ALFABÉTICA – SITUAÇÃO EM FINAIS DE 2009

<b>ALEMANHA</b>	<b>ESLOVÁQUIA</b>	<b>GRÉCIA</b>	<b>NORUEGA</b>
<b>BÉLGICA</b>	<b>ESPANHA</b>	<b>HUNGRIA</b>	<b>PAÍSES BAIXOS</b>
<b>BULGÁRIA</b>	<b>ESTÓNIA</b>	<b>ISLÂNDIA</b>	<b>POLÓNIA</b>
<b>CHIPRE</b>	<b>FINLÂNDIA</b>	<b>LETÓNIA</b>	<b>REINO UNIDO</b>
<b>DINAMARCA</b>	<b>FRANÇA</b>	<b>LITUÂNIA</b>	<b>SUÉCIA</b>

O primeiro Estado membro da EASA a integrar os seus dados no RCE foi a Islândia, em Janeiro de 2008. Em finais de 2009, o número de Estados que integravam os seus dados já tinha subido para vinte (**QUADRO 6-1**).

### 6.1 BREVE APRESENTAÇÃO DO RCE

No final de 2009, o RCE continha 275 646<sup>6</sup> ocorrências. A distribuição das ocorrências por ano é apresentada na **FIGURA 6-1**, que revela o aumento das mesmas devido ao crescente número de Estados que integra os respectivos dados sobre ocorrências no RCE.

Enquanto alguns Estados forneceram os seus dados históricos<sup>7</sup> outros integraram apenas os dados sobre ocorrências comunicados depois da data de início da integração.

De acordo com a **FIGURA 6-2**, a maioria das ocorrências comunicadas é referente a operações de transporte aéreo comercial. Da totalidade dos registos, 57% não tem qualquer informação sobre o tipo de operação.

De acordo com a **FIGURA 6-3**, a maioria dos relatórios em que esta informação foi fornecida diz respeito a aviões. A secção branca do gráfico mostra que, em 65% dos registos, não foi indicada a categoria da aeronave.

FIGURA 6-1

#### DISTRIBUIÇÃO DAS OCORRÊNCIAS POR ANO – RCE

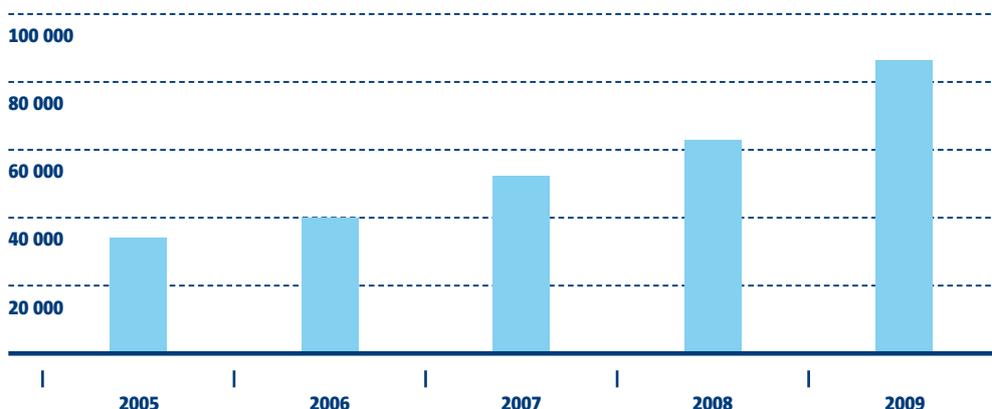
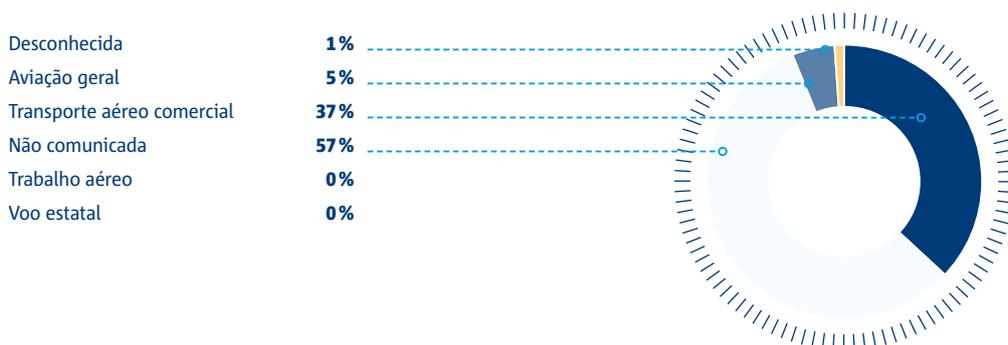


FIGURA 6-2

#### DISTRIBUIÇÃO POR TIPO DE OPERAÇÃO – RCE



**Nota:** <sup>6</sup> Este número é indicativo e pode sofrer alterações depois de os restantes Estados membros darem início ao seu processo de integração de dados.

<sup>7</sup> A data da ocorrência é anterior à data efectiva de início do processo de integração dos dados.

FIGURA 6-3

DISTRIBUIÇÃO POR CATEGORIA DE AERONAVE – RCE

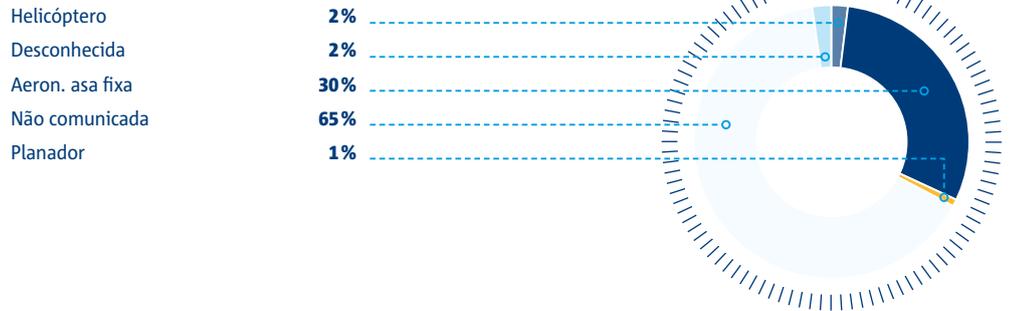


FIGURA 6-4

DISTRIBUIÇÃO POR GRUPO DE MASSA – RCE

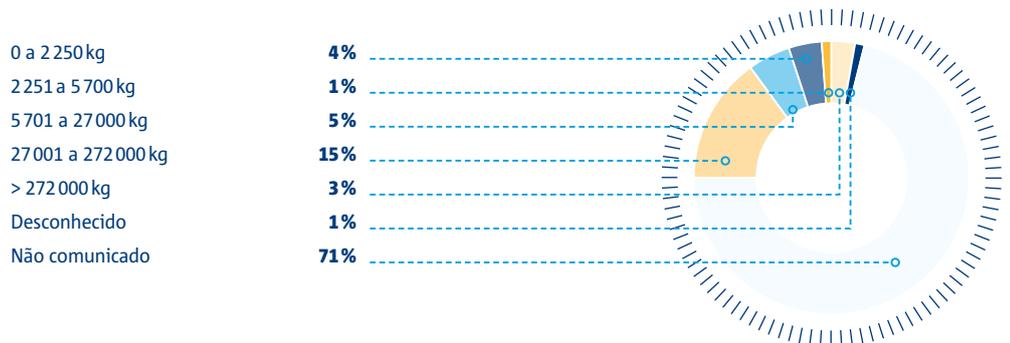
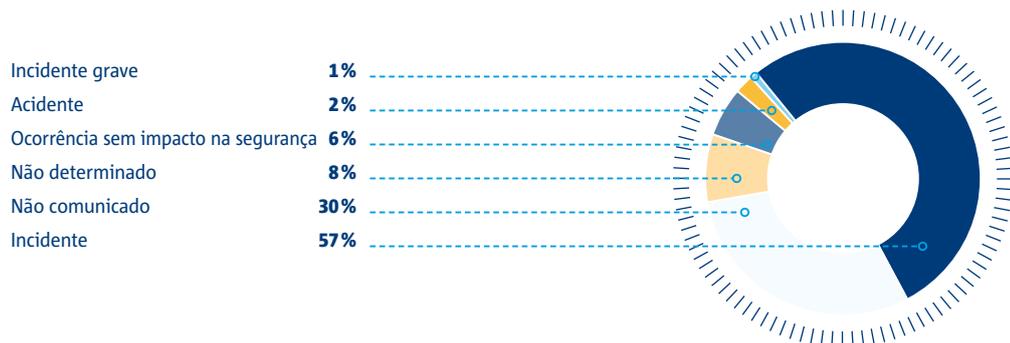


FIGURA 6-5

DISTRIBUIÇÃO DAS OCORRÊNCIAS POR GRAVIDADE – RCE



A **FIGURA 6-5** apresenta a distribuição das ocorrências pelo seu nível de gravidade. A maioria das ocorrências cujo nível de gravidade foi comunicado foi classificada como incidente. Em 30 % dos registos, a gravidade das ocorrências não foi comunicada.

A **FIGURA 6-6** apresenta as 10 categorias de acidentes mais comuns de acordo com os dados RCE. A maioria das ocorrências foi classificada como ATM/CNS, Outras e Avaria ou mau funcionamento de sistemas/componentes (não pertencentes ao grupo motopropulsor). A categoria da ocorrência foi comunicada em 55 % dos registos do repositório.

Os eventos críticos durante a ocorrência são classificados com base no tipo de evento. Os eventos são registados por ordem cronológica. A distribuição por primeiro evento é apresentada na **FIGURA 6-7**. Na maioria dos casos, os tipos de primeiro evento são «Operações gerais de aeronaves», «Aeronave/sistema/componente» e «Serviços de navegação aérea». Em 51% dos registos não foi comunicada qualquer informação sobre o evento.

FIGURA 6-6

## DEZ CATEGORIAS DE ACIDENTES MAIS COMUNS – RCE

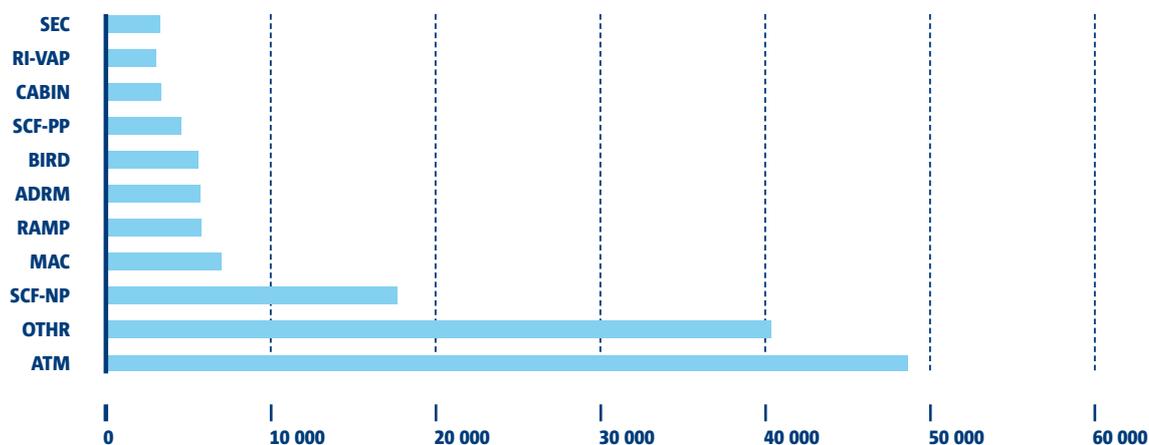


FIGURA 6-7

## DISTRIBUIÇÃO POR PRIMEIRO EVENTO – RCE

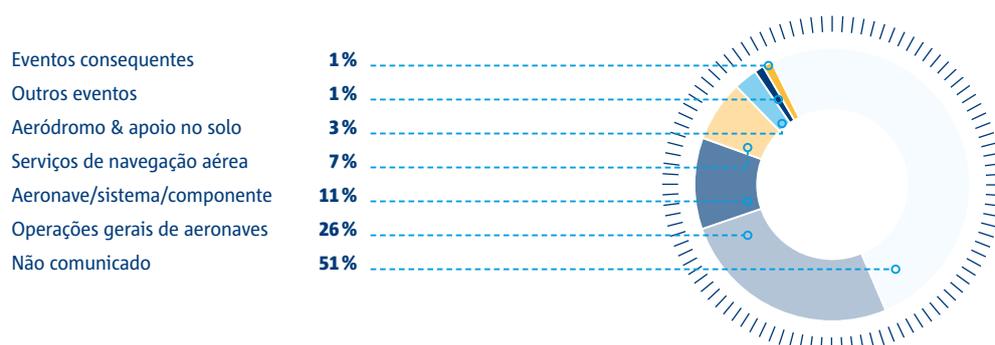
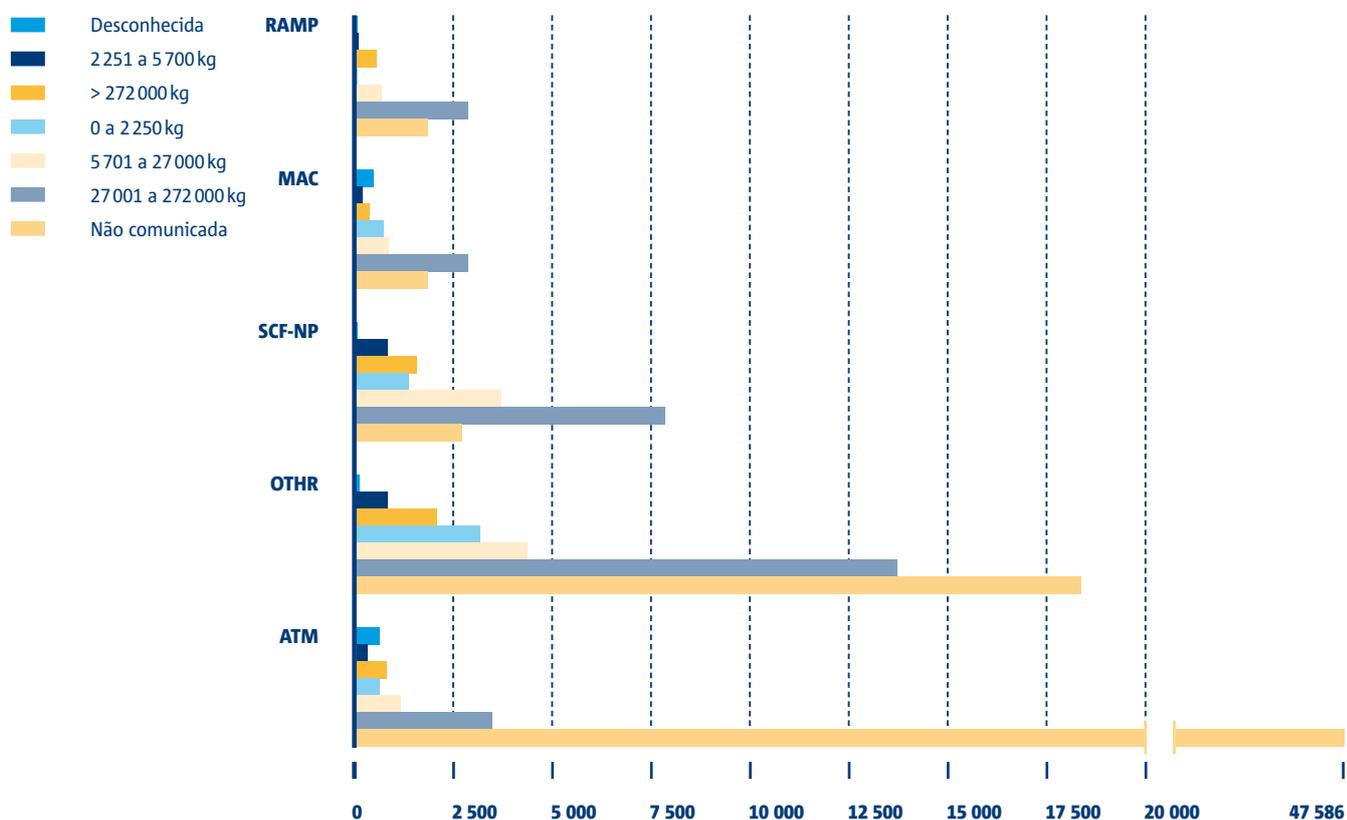


FIGURA 6-8

## DISTRIBUIÇÃO DOS GRUPOS DE MASSA POR CATEGORIA DE ACIDENTES – RCE



A FIGURA 6-8 representa as 5 categorias de acidentes mais comuns divididas por grupo de massa de aeronaves. As barras brancas indicam os registos sem informações sobre o grupo de massa. Aparentemente, existe um problema sistemático relacionado com a comunicação do grupo de massa das aeronaves nas ocorrências classificadas como ATM/CNS.

## 6.2 CONCLUSÕES

Esta é a primeira vez que é possível efectuar uma análise dos dados europeus sobre ocorrências. Os esforços de criação de um sistema de recolha de dados em larga escala começam, portanto, a dar resultados. Apesar de tudo, subsistem algumas dificuldades. O RCE pode ser comparado a um grande mosaico feito a partir de pequenas peças (ocorrências) fornecidas pelos relatores. Se um número significativo de peças for deixado em branco ou tiver dados errados, deixará de ser possível obter uma perspectiva clara do nível geral da segurança.

Por exemplo, o tipo de evento não foi comunicado em 51 % dos registos do RCE, a categoria da aeronave não foi comunicada em 65 % dos registos, o grupo de massa das aeronaves não foi indicado em 71 % e o tipo de operação não foi comunicado em 57 %.

Terão de ser envidados esforços a todos os níveis para melhorar a qualidade dos dados.

A utilização eficaz dos dados é prejudicada pelas restrições de acesso aos mesmos: as narrativas e as notas não se encontram disponíveis, impossibilitando a verificação das categorias de acidentes e dos tipos de eventos atribuídos. Os registos das aeronaves também não se encontram disponíveis, o que impede a verificação dos tipos e características das aeronaves indicados.



## 7.0 Acção da Agência no domínio da segurança

### 7.1 CERTIFICAÇÕES E NORMALIZAÇÃO

As inspecções realizadas pela Agência em 2009 mostraram que o processo de normalização amadureceu bastante no que diz respeito à aeronavegabilidade inicial e permanente, domínio em que o Regulamento (CE) n.º 736/2006 da Comissão oferece um quadro sólido para a monitorização da aplicação, pelos Estados membros, do Regulamento de base (CE) n.º 216/2008 e dos regulamentos de aplicação (n.º 2042/2003 e n.º 1702/2003). Contudo, a experiência adquirida nos últimos anos revela a necessidade de rever o Regulamento (CE) n.º 736/2006 da Comissão, não só para aperfeiçoar o processo, mas também para tomar em consideração o segundo e terceiro alargamentos das competências da Agência.

No que diz respeito ao licenciamento da tripulação de voo, às operações aéreas e aos dispositivos de treino artificial para os quais ainda não foram emitidos regulamentos de execução, a EASA prosseguiu as actividades de normalização das Autoridades Comuns da Aviação (JAA) em conformidade com o relatório FUJA II. Após o desaparecimento das JAA em 30 de Junho de 2009, no caso dos Estados EASA (Estados-Membros da UE, Islândia, Noruega, Suíça e Listenstaine), a Agência realizou inspecções de normalização com base num acordo assinado entre a Comissão Europeia e a EASA. Este acordo sugere que sejam utilizados alguns métodos de trabalho ao abrigo do Regulamento (CE) n.º 736/2006 da Comissão. A EASA assinou acordos de trabalho com outras autoridades da aviação civil, nomeadamente dos países ECEA e de antigos Estados membros das JAA, com o objectivo, entre outros, de dar continuidade às actividades de normalização baseadas nos princípios estabelecidos ao abrigo do Regulamento (CE) n.º 736/2006 da Comissão.

No que diz respeito à Aeronavegabilidade Inicial (IAW) e Permanente (CAW), o número de inspecções permaneceu estável (IAW: 13 versus 13) ou aumentou, em comparação com 2008 (CAW: 32 versus 26). O domínio IAW confirma a situação dos anos anteriores, revelando um nível satisfatório e uniforme de compreensão e aplicação em todos os países envolvidos. Em relação ao CAW, domínio em que os Estados membros exercem as suas competências, verifica-se ainda a necessidade de uma maior uniformização e adequação da aplicação das regras.

Enquanto a IAW registou um ligeiro decréscimo do número de não conformidades por número de inspecções, a CAW registou um aumento das mesmas. Tal deveu-se principalmente às disposições regulamentares de não participação, que expiraram em Setembro de 2008 e em Setembro de 2009, levando a situações de incumprimento por parte de alguns Estados membros mal preparados.

Em 2009, a EASA começou a dar preferência a uma abordagem proactiva de normalização. Assim sendo, foi promovido o envolvimento directo de peritos nacionais nas inspecções de normalização da EASA. A maioria das autoridades competentes, incluindo as dos novos Estados associados, apoiou activamente a execução do processo e forneceu à EASA os recursos necessários às suas equipas de normalização. Outra iniciativa promovida pela Agência para apoiar a abordagem pró-activa de normalização foi a organização de Reuniões de Normalização para cada domínio. Em termos gerais, a experiência obtida com estas reuniões foi muito positiva.

Está a ser desenvolvido um novo conceito, designado Abordagem de Monitorização Contínua (Continuous Monitoring Approach - CMA), que contempla uma ferramenta de planeamento

baseado nos riscos, que permitirá personalizar a dimensão das equipas, o âmbito de actividade, a minúcia e a regularidade das inspecções de normalização, com vista a identificar os riscos e otimizar, assim, o processamento e a utilização dos recursos.

No que diz respeito à formação, a EASA lançou uma iniciativa direccionada para todos os gestores de formação das autoridades nacionais de aviação (NAA), com vista a identificar critérios de qualificação comuns e a satisfazer necessidades comuns de formação de todos os tipos de inspectores. A iniciativa encontra-se consolidada num grupo permanente, que se reúne a intervalos regulares. A Agência continua a disponibilizar cursos sobre regulamentação comunitária a todas as NAA e autoridades de países terceiros, em coordenação com o departamento de cooperação internacional no domínio da regulamentação.

As actividades no domínio da Certificação da Entidade de Projecto (Design Organisation Approval - DOA), da Entidade de Aeronavegabilidade Permanente (- manutenção) (Continuing Airworthiness Organisations - CAO) e da Entidade de Produção (Production Organisation Approval - POA) registaram um desenvolvimento notório em 2009. Apesar da crise económica global, o número de certificações iniciais aumentou: A Agência assegura agora a supervisão de 254 Entidades de Projecto e de 223 Titulares de Procedimentos Alternativos para DOA dentro e fora da Europa, bem como de 254 Entidades de Manutenção, 33 Entidades de Formação em Manutenção fora da Europa e ainda de 16 Entidades de Produção fora da Europa. A Agência concedeu ainda a POA Única (Single Production Organisation Approval) à Airbus na Europa e na China. Todas as actividades listadas foram executadas por equipas da EASA, apoiadas por NAA europeias contratadas e por equipas NAA parcialmente destacadas, no domínio das certificações das entidades de projecto e das entidades de produção. Além disso, a Agência assegura a continuidade de 1 303 Entidades de Manutenção (Maintenance Organisations) EASA nos Estados Unidos e de 148 Entidades de Manutenção no Canadá, com base na supervisão contínua da FAA e da Transport Canada.

O programa SAFA (Avaliação da Segurança de Aeronaves Estrangeiras) é um processo de avaliação herdado do desmembramento das JAA, em 1 de Janeiro de 2007. Neste domínio, a Agência desempenha uma função de coordenação, que inclui as seguintes actividades: manutenção da base de dados dos relatórios das inspecções às plataformas de estacionamento no âmbito do SAFA; disponibilização de análises e relatórios sobre os dados recolhidos; promoção da organização e implementação de cursos de formação; apresentação de propostas de manuais e procedimentos; normalização da actividade SAFA.

Em conformidade com o calendário estabelecido (de 4 em 4 meses), a Agência levou a cabo uma avaliação da qualidade e uma análise periódica no âmbito do SAFA, a qual foi distribuída a todos os Estados participantes no SAFA e à Comissão Europeia. Além disso, a pedido da Comissão Europeia, foram levadas a cabo várias análises ad-hoc, em apoio a vários casos individuais. No seguimento da análise periódica SAFA, foram compiladas listas de prioridades, que posteriormente foram distribuídas a todos os coordenadores nacionais nos Estados participantes no SAFA. A análise dos dados do SAFA tem fornecido indicadores importantes sobre o nível geral de segurança das companhias aéreas que operam na Europa, permitindo identificar potenciais factores de risco e direccionar as medidas de melhoria da qualidade.

O Programa de Normalização SAFA foi lançado em 2009, seguindo a metodologia definida no Regulamento (CE) n.º 736/2006 da Comissão para a realização de inspecções de normalização. Juntamente com o material de orientação detalhado para as inspecções às plataformas de estacionamento do SAFA também publicado em 2009, este programa garante um elevado grau de harmonização entre os Estados participantes.

## 7.2 CERTIFICAÇÃO

A Direcção de Certificação contribui directamente para a segurança da aviação, na medida em que exerce actividades de certificação conducentes à aprovação, a nível comunitário, de produtos, peças e equipamentos aeronáuticos à luz dos mais elevados padrões de segurança. Neste contexto, só se atribuirá um certificado a um produto aeronáutico se o mesmo cumprir todos os requisitos de segurança aplicáveis. Em 2009, a Agência atribuiu, no total, 4 409 certificados de projecto.

Além das actividades de certificação inicial, a Direcção de Certificação tem também como principal função assegurar a aeronavegabilidade permanente dos produtos, peças e equipamentos aeronáuticos durante todo o seu ciclo de vida. A Direcção de Certificação estabeleceu, assim, um rigoroso processo de aeronavegabilidade permanente, destinado a evitar condições de insegurança e a ocorrência de acidentes. Esse processo baseia-se em dados fornecidos no âmbito da comunicação de ocorrências, da investigação de acidentes ou incidentes, da análise de projectos de tipo e em muitas outras actividades. Por exemplo, o acidente do AF 447, em Junho de 2009, despoletou uma intensa actividade de aeronavegabilidade permanente, incluindo a realização de séries de testes e a tomada de outras medidas em cooperação estreita com as entidades de projecto envolvidas.

Com base na investigação e análise do Titular de Certificado, ou em qualquer outra informação relevante, a EASA estabelece as medidas apropriadas que poderão conduzir, caso seja confirmada a existência de condições de insegurança, à emissão de directivas de aeronavegabilidade (AD) destinadas a prescrever acções correctivas.

Em 2009, a Agência emitiu 304 AD, incluindo 60 AD de emergência. A inclusão da secção relativa a “Directivas de aeronavegabilidade, gestão da segurança e investigação” na Direcção de Certificação confere consistência ao processo de aeronavegabilidade permanente.

O leque de medidas abrange também a implementação de Redes de Informação sobre Aeronavegabilidade em conjunto com as Autoridades da Aviação Civil, as quais validaram os certificados EASA para os principais produtos europeus. São ainda regularmente organizadas reuniões de aeronavegabilidade permanente com fabricantes e autoridades de países terceiros, nas quais são abordadas potenciais problemas de segurança. Todas estas medidas se integram na abordagem da Agência e da Direcção de Certificação, que visa reforçar a cooperação com os agentes europeus e não europeus.

As auditorias periodicamente levadas a cabo por entidades independentes (como a OACI) confirmaram que a Direcção de Certificação e a Agência, em geral, estão a cumprir eficazmente as suas obrigações e contribuem para garantir um elevado nível de segurança no sector da aviação.

### 7.3 REGULAMENTAÇÃO

A Direcção de Regulamentação da Agência contribui para a produção de toda a legislação e documentação de aplicação comunitárias em matéria de regulamentação da segurança da aviação civil e da compatibilidade ambiental. Apresenta pareceres à Comissão Europeia e deve ser por esta consultada sobre todas as questões técnicas pertencentes ao seu domínio de competência. Esta Direcção está igualmente incumbida das actividades de cooperação internacional conexas. O **QUADRO 7-1** identifica as actuais funções de regulamentação com impacto directo na categoria de acidente e incidente identificada.

**QUADRO 7-1**

#### FUNÇÕES DE REGULAMENTAÇÃO DA EASA APRESENTADAS CONSOANTE O SEU IMPACTO NA CATEGORIA DE ACIDENTES

Categoria de acidente	Função de regulamentação
ARC (Contacto anormal com a pista)	OPS.012 (Mudanças de pista imprevistas, tarefa transferida da OPSG das JAA): a ser determinado
	25.026 (Lista de verificação electrónica, alerta inteligente e aviso automático de altitude): 2012-2014
	25.027 (Concepção e Projecto das aeronaves): 2012-2014
	AWO.006 (Sistema de aterragem GNSS): 2013-2014
	ATM.001 (Requisitos sobre ANSP)
RE (Saída de pista)	OPS.012 (Mudanças de pista imprevistas, tarefa transferida da OPSG das JAA): a ser determinado
	25.026 (Lista de verificação electrónica, alerta inteligente e aviso automático de altitude): 2012-2014
	25.027 (Concepção e Projecto das aeronaves): 2012-2014
	AWO.006 (Sistema de aterragem GNSS): 2013-2014
	ATM.001 (Requisitos sobre ANSP)
	ADR.002 (Operações em aeródromo)
	ADR.003 (Concepção e Projecto dos aeródromos)
LATL (Voo a baixa altitude)	OPS.054 (Radioaltímetros dos helicópteros; revisão da norma de execução devido a problemas de aplicação/interpretação): a ser determinado
CFIT (Voo controlado contra o solo)	OPS.057 (Transposição da TGL-43 HEMS das JAA relativa a operações nas montanhas): a ser determinado
	20.003 (Desempenho de navegação exigido/área de navegação): 2009
	20.006 (APV/LPV RNAV): 2010
	25.026 (Lista de verificação electrónica, alerta inteligente e aviso automático de altitude): 2012-2014
	25.027 (Concepção e Projecto das aeronaves): 2012-2014
	ATM.001 (Requisitos sobre ANSP)
ATM/CNS (Gestão do tráfego aéreo/ Comunicações, navegação e vigilância)	20.003 (Desempenho de navegação exigido/área de navegação): 2009
	20.006 (APV/LPV RNAV): 2010
	AWO.006 (Sistema de aterragem GNSS): 2012-2014
	ATM.001 (Requisitos sobre ANSP)
F-NI (Incêndio/fumo (sem impacto))	25.006 (Material de isolamento térmico e acústico): encerrado
	MDM.002 (Cabos eléctricos dos sistemas de interligação): encerrado
	25.028 (Protecção contra o impacto de detritos e contra incêndio): início-2013
	26.003 (Compartimento de carga das classes D a C): 2010-2012
	26.004 (Material de isolamento térmico e acústico): 2010-2013
	26.005 (Compartimento de carga das classes B/F): 2012-2014
	25.056(b) (Redução da inflamabilidade/segurança do depósito de combustível): 2009

Categoria de acidente	Função de regulamentação
F-POST (Incêndio/fumo (após impacto))	25.006 (Material de isolamento térmico e acústico): encerrado
EVAC	25.004
(Evacuação)	25.039 (Tipo e número de saídas de emergência para os passageiros): 2009-2012
	26.001 (Saída de tipo III: acesso e facilidade de funcionamento): início-2012
	27/29.008 (Capacidade de sobrevivência dos ocupantes em caso de amarragem forçada): 2012-2015
	ADR.002 (Operações em aeródromo)
SCF-NP	25.056(b) (Redução da inflamabilidade/segurança do depósito de combustível): encerrado
(Avaria ou mau funcionamento de sistemas/componentes (não pertencentes ao grupo motopropulsor))	MDM.002 (Cabos eléctricos dos sistemas de interligação): encerrado
	25.055 (Indicação de baixo nível de combustível/esgotamento do combustível): 2009-2012
	25.027 (Concepção e Projecto das aeronaves): 2012-2014
	25.028 (Protecção contra o impacto de detritos e contra incêndio): início-2013
	27/29.002 (Tolerância aos danos e avaliação da fadiga): 2009-2011
	MDM.028 (Envelhecimento das estruturas das aeronaves): início-2014
SCF-PP	25.055 (Indicação de baixo nível de combustível/esgotamento do combustível): 2009-2012
(Avaria ou mau funcionamento de sistemas/componentes (pertencentes ao grupo motopropulsor))	E.009 (Protecção contra o gelo): início-2012
	E.011 (Óleo lubrificante da propulsão): 2013-2014
	E.014 (Bloqueamento do núcleo do motor): 2012-2014
LOC-I	23.010 (Exame da resistência à rotação no CS-23): 2014-2016
(Perda de controlo - em voo)	25.028 (Protecção contra o impacto de detritos e contra incêndio): início-2013
	27/29.003 (Condições de guinada): início-2012
	21.039 (OSC): início-2011
USOS	25.026 (Lista de verificação electrónica, alerta inteligente e aviso automático de altitude): 2012-2014
(Aterragem antes do início da pista/ depois dos limites finais ou fora dos limites laterais da pista)	25.027 (Concepção e Projecto das aeronaves): 2012-2014
	AWO.006 (Sistema de aterragem GNSS): 2013-2014
	ATM.001 (Requisitos sobre ANSP)
	ADR.003 (Concepção e Projecto dos aeródromos)
ADRM	ADR.001 (Operadores de aeródromos)
(Aeródromo)	ADR.002 (Operações em aeródromo)
	ADR.003 (Concepção e Projecto de aeródromos)
CABIN	25.035 (Ambiente na cabina — Qualidade do ar — ANPA): início-2010
(Eventos associados à segurança da cabina)	26.002 (Ensaio dinâmico dos assentos (16g): 2009-2012
	27/29.008 (Capacidade de sobrevivência dos ocupantes em caso de amarragem forçada): 2012-2015
FUEL (Problemas relacionados com combustível)	25.055 (Indicação de baixo nível de combustível/esgotamento do combustível): 2009-2012
	ADR.002 (Operações em aeródromo)
SEC	25.057 (Segurança): 2009-2011
(Problemas relacionados com segurança)	26.006 (Portas do cockpit reforçadas — dupla incapacitação da tripulação): 2013-2016
ICE	MDM.054 (AMC para organizações de manutenção subsequentemente à ANPA 2007-13): 2009-2011
(Formação de gelo)	25.022 Sistemas de protecção contra o gelo: encerrado
	Actualização da ETSO C-16 relativa aos tubos Pitot (primeira medida: adopção da especificação técnica normalizada (TSO) da FAA): encerrado
	25.058 Protecção contra o gelo e Anexo C:2010-2012
	ADR.002 (Operações em aeródromo)

#### 7.4 A INICIATIVA EUROPEIA DE SEGURANÇA ESTRATÉGICA (ESSI)

A Iniciativa Europeia de Segurança Estratégica (ESSI) é uma parceria no domínio da segurança da aviação, estabelecida a título voluntário e particular, que se destina a melhorar a segurança da aviação na Europa e para os cidadãos de todo o mundo. Promovida, mas não detida, pela EASA, reúne as autoridades de aviação nacionais, operadores, fabricantes, associações, laboratórios de investigação, o EUROCONTROL, outras entidades europeias interessadas, a OACI e a FAA.

Criada em 2006 pela EASA para suceder à Iniciativa Conjunta de Segurança da Aviação (JSSI) das Autoridades Comuns da Aviação (JAA), a ESSI contribuiu para a revitalização dos esforços de cooperação no domínio da segurança na Europa.

A ESSI enquadra-se perfeitamente no Roteiro Global da Segurança da Aviação desenvolvido para a OACI, em 2006, pelo Grupo de Segurança Estratégica da Indústria liderado pela Associação Internacional de Transporte Aéreo (IATA). Seguindo as recomendações do Roteiro, a ESSI proporciona um mecanismo para a coordenação de iniciativas de segurança no seio da Europa e entre a Europa e o resto do mundo, tendo por objectivo um alinhamento a nível mundial e a não duplicação de esforços.

Participam nesta iniciativa mais de 150 organizações. Para consultar informações de carácter geral, os termos de referência e a lista das organizações que participam nessa iniciativa, visite o sítio Web da ESSI em [www.easa.europa.eu/essi](http://www.easa.europa.eu/essi).

A ESSI é membro do European Aviation Research Partnership Group (EARPG) liderado pela EASA, onde pode apresentar propostas de projectos de investigação e participar em conselhos de análise de projectos.

Em 2009, a ESSI tornou-se parceira e membro do conselho editorial do SKYbrary, o centro de gestão de documentação e conhecimentos de referência desenvolvido pelo EUROCONTROL em cooperação com a OACI, a Flight Safety Foundation, o UK Flight Safety Committee (FSC) e a Federação Internacional de Aeronavegabilidade (IFA).

A ESSI dispõe de três equipas de segurança:

- a Equipa Europeia da Segurança da Aviação Comercial (ECAST),
- a Equipa Europeia da Segurança dos Helicópteros (EHEST), e
- a Equipa Europeia da Segurança da Aviação Geral (EGAST).

#### 7.5 EQUIPA EUROPEIA DA SEGURANÇA DA AVIAÇÃO COMERCIAL (ECAST)

A ECAST é a componente de Transporte Aéreo Comercial de asa fixa da ESSI. Criada em Outubro de 2006, conta com mais de 75 organizações e é co-presidida pela IATA e pela EASA.

À semelhança do que acontece com a CAST nos Estados Unidos, a ESSI baseia-se no princípio de que a indústria pode complementar a acção regulamentar, comprometendo-se voluntariamente a adoptar medidas destinadas a melhorar a segurança de forma eficaz em termos de custos. A parceria é selada com a assinatura de um compromisso em que as organizações se obrigam a respeitar o princípio da igualdade entre todos os parceiros, a disponibilizar recursos razoáveis para assegurar a eficácia da sua acção e a adoptar medidas razoáveis na sequência de recomendações, orientações e soluções propostas no âmbito da iniciativa.

A ECAST colabora com a CAST dos Estados Unidos e com outras grandes iniciativas mundiais no domínio da segurança como a COSCAP da OACI, as Iniciativas de Segurança do EUROCONTROL, a Runway Safety Initiative da Flight Safety Foundation, o programa de auditoria de segurança

da IATA para operações no solo (ISAGO) e a Ground Handling Operations Safety Team (GHOST) do Reino Unido.

As prioridades de trabalho da ECAST foram estabelecidas em 2007 com base em três critérios: a importância do ponto de vista da segurança, a cobertura (o facto de determinadas matérias estarem ou não abrangidas por outros trabalhos e iniciativas no domínio da segurança) e considerações relativas à maximização da relação custos/benefícios. A partir da combinação destes critérios, foi possível identificar as três principais questões: Segurança em Terra, Segurança na Pista e Sistemas de Gestão da Segurança (SGS).

Criado em 2008, o Grupo de Trabalho de Segurança em Terra da ECAST desenvolveu, em 2009, conceitos e programas de formação em matéria de regras essenciais (não vinculativas) destinados ao pessoal de terra, e estudou os efeitos do factor humano na segurança das plataformas de estacionamento (estudo realizado pelo NLR para o CAA neerlandês). Os resultados intercalares foram apresentados em duas importantes conferências internacionais: GHI 2009 e ACI 2009.

A questão da Segurança na Pista foi indirectamente abordada através da participação na Runway Safety Initiative liderada pela Flight Safety Foundation.

No que diz respeito aos SGS, foi criado um Grupo de Trabalho em 2008 incumbido de desenvolver materiais sobre as melhores práticas (não vinculativas) para ajudar os agentes interessados a cumprir as normas da OACI e as futuras regras da EASA pertinentes para a gestão da segurança. Estes materiais foram publicados no sítio Web da ESSI em Abril de 2009 e estão disponíveis no SKYbrary. No que diz respeito à avaliação dos riscos (um tema central dos SGS), a ECAST promove a metodologia desenvolvida pela Airlines Risk Management Solutions (ARMS) Team (Equipa de soluções de gestão de riscos das companhias aéreas).

A ECAST também é responsável pela monitorização da execução dos planos de acção herdados da JSSI. Estes planos visam a redução dos riscos de acidentes das categorias «Voo controlado contra o solo» (CFIT), «Aproximação e aterragem» e «Perda de controlo». Além disso, a ECAST iniciou em 2009 um trabalho preliminar destinado a executar, na Europa, um conjunto de planos de acção desenvolvidos pela CAST dos Estados Unidos sobre temas como cargas, formação de gelo, manutenção e sistemas, partida da pista errada, confusão e incursão na pista.

Em paralelo, a equipa de análise da segurança (Safety Analysis Team) da ECAST desenvolveu uma nova metodologia para a identificação de riscos de acidentes, que permitirá, designadamente, redefinir nos anos vindouros a lista de prioridades da ECAST.

Os progressos dos trabalhos desenvolvidos pela ECAST foram apresentados em duas conferências internacionais de alto nível: EASS e IASS 2009.

Para mais informações, consultar [www.easa.europa.eu/essi/ecastEN.html](http://www.easa.europa.eu/essi/ecastEN.html).

## **7.6 EQUIPA EUROPEIA DA SEGURANÇA DOS HELICÓPTEROS (EHEST)**

A EHEST é a componente da ESSI que lida com as questões relativas aos helicópteros. Co-presidida pela EASA, pela Eurocopter e pelo European Helicopter Operators Committee (EHOC), a EHEST reúne fabricantes de helicópteros, operadores, entidades reguladoras e associações de operadores e pilotos de helicóptero, organismos de investigação, investigadores de acidentes e representantes da Aviação Geral, assim como alguns operadores de helicópteros militares de toda a Europa. A EHEST conta com a participação de mais de 50 organismos, 30 dos quais envolvidos em actividades de análise e execução.

A EHEST é também a componente europeia da Equipa Internacional da Segurança dos Helicópteros (International Helicopter Safety Team — IHST), um esforço conjunto dos governos e da Indústria iniciado em 2005 para reduzir em 80 % a taxa mundial de sinistralidade em helicópteros até 2016.

Em 2008, a Equipa Europeia de Análise da Segurança dos Helicópteros (a equipa de análise da EHEST) efectuou uma análise de 186 acidentes em que foi publicado um relatório final do inquérito realizado pela Comissão de Investigação de Acidentes. Este número corresponde a cerca de 58 % do conjunto de casos ocorridos no período em apreço. A fim de responder ao problema da utilização de diversas línguas nos relatórios de acidentes e de otimizar a utilização dos recursos, a EHSAT criou nove equipas de análise regionais a nível europeu. As análises regionais são consolidadas a nível europeu. Esta iniciativa é caso único no que respeita aos seus esforços para que os acidentes com helicópteros sejam objecto de análise a nível europeu.

A EHEST publicou, em Abril de 2009, um relatório preliminar com os principais resultados desta análise. Os resultados intercalares baseados em 303 acidentes foram apresentados, em Outubro, no IHSS 2009 em Montreal e, em Dezembro, no 3.º Rotorcraft Symposium da EASA em Colónia.

As três principais áreas identificadas a partir da análise dizem respeito ao «juízo e às acções do piloto», à «cultura de segurança e gestão da segurança» e à «percepção da situação por parte do piloto». O Transporte Aéreo Comercial, o Trabalho Aéreo e a Aviação Geral apresentam padrões e cenários de acidentes diferentes.

Para lidar com estes temas altamente prioritários, foram criadas três equipas especializadas, sob a alçada da Equipa Europeia de Implementação da Segurança dos Helicópteros (a equipa de implementação da EHEST), em Operações e SGS, Formação e questões regulamentares. Os trabalhos deverão estar concluídos em 2010-2012 e os planos serão apresentados no IHSS 2010, a realizar em Outubro em Cascais. A cooperação no seio da Equipa Internacional da Segurança dos Helicópteros (IHST) foi reforçada quer ao nível executivo, quer ao nível técnico.

Para mais informações, consultar o sítio Web [www.easa.europa.eu/essi/ehestEN.html](http://www.easa.europa.eu/essi/ehestEN.html) and to [www.ihst.org](http://www.ihst.org).

### **7.7 EQUIPA EUROPEIA DA SEGURANÇA DA AVIAÇÃO GERAL (EGAST)**

A EGAST é a terceira componente da ESSI. A reunião do seu lançamento teve lugar nas instalações da EASA em Outubro de 2007 e contou com a participação de mais de 60 representantes da comunidade da aviação geral (AG) de toda a Europa.

A EGAST responde à necessidade de coordenação das iniciativas atinentes à melhoria da segurança da AG na Europa. Desenvolvendo iniciativas já existentes a nível nacional ou integradas em organizações de AG, é co-presidida pela EASA, pela European Business Aviation Association (EBAA), pelo European Airshow Council (EAC) e pelo European Council for General Aviation Support (ECOGAS).

A EGAST é constituída por representantes de associações, fabricantes, entidades reguladoras, aeroclubes, investigadores de acidentes, organismos de investigação e outros agentes interessados na aviação geral. Está organizada em três planos, correspondentes a diferentes níveis de participação: o nível 1 é a equipa central, que dirige a iniciativa e é composta por cerca de 20 participantes representativos dos diversos sectores da aviação geral. O nível 2 da EGAST é constituído por cerca de 60 organizações envolvidas na iniciativa, mas que não têm assento na sua direcção. O nível 3 da EGAST é a comunidade de aviação geral europeia.

A EGAST encontra-se estruturada em torno de três actividades principais: Promoção da Segurança, Recolha e Análise de Dados e Futuro da Segurança.

Em 2009, a EGAST publicou folhetos e vídeos de promoção da segurança relativos às categorias de Perda de Controlo e Anti-Colisão, em cooperação com a CAA do Reino Unido e com o Institut pour l'Amélioration de la Sécurité Aérienne (IASA), de França, e foram estabelecidos contactos com a Equipa de Segurança FAA (FAAST) nos Estados Unidos.

Foram ainda levados a cabo alguns trabalhos preliminares em matéria de agregação de dados sobre frotas e exposição, necessários para calcular as taxas de sinistralidade ao nível europeu. Foi também criado um Grupo de Trabalho em matéria de Segurança Proactiva. Em 2009, este grupo de trabalho desenvolveu um método para identificar os riscos emergentes e futuros para a Aviação Geral, tendo por base a metodologia da Future Aviation Safety Team (FAST) documentada no SKYbrary. O método será aplicado, em 2010, à produção de folhetos de segurança sobre determinados temas.

Além destas três actividades principais, a EGAST participa ainda em actividades de investigação. Em 2009, cooperou com o European Aviation Research Partnership Group (EARPG) em dois projectos de investigação financiados pela EASA sobre o conceito de resistência segura à rotação (Safety Spin Resistance Concept) e a segurança da utilização de biocombustíveis na Aviação Geral (Safety Implications of Biofuels in GA).

Para mais informações, visite o sítio Web da EGAST:  
[www.easa.europa.eu/essi/egastEN.html](http://www.easa.europa.eu/essi/egastEN.html).



# Apêndice 1:

## Observações gerais sobre a recolha e a qualidade dos dados

Os dados apresentados não estão completos. Relativamente às aeronaves ligeiras, alguns Estados membros não forneceram informações. Se os resultados das investigações não forem sistematicamente disponibilizados e se as autoridades nacionais não fornecerem os seus dados de forma atempada e completa, a Agência não pode apresentar um quadro completo de todos os aspectos da segurança da aviação civil na Europa.

A Agência continuará a esforçar-se por obter dados sobre acidentes com aeronaves ligeiras, de modo a incluir os mesmos nos futuros relatórios anuais de segurança, e espera obter uma melhor cobertura à medida que os sistemas de comunicação de informações forem melhorando nos Estados membros da EASA e for aumentando a sensibilização para o problema da falta de dados.

A análise dos dados revela que as categorias de acidentes definidas pela CICTT têm uma utilidade limitada quando aplicadas aos helicópteros, às aeronaves ligeiras e a outras actividades aéreas, como o voo em asa-delta ou pára-quedismo. Para o efeito, têm sido desenvolvidas novas abordagens para identificar melhor os aspectos da segurança neste segmento do sector da aviação. As alterações já introduzidas na dita taxinomia não puderam ser aplicadas aos acidentes ocorridos no ano em curso, uma vez que as autoridades só começarão a utilizar o novo sistema de classificação a partir de 2010.

No que diz respeito às aeronaves de maior dimensão, os dados estão tão completos quanto os dados sobre a sinistralidade fornecidos pelos diferentes países à OACI, em conformidade com o Anexo 13. As verificações realizadas revelaram que nem todos os Estados fornecem os seus dados à OACI de forma completa e atempada.

# Apêndice 2:

## Definições e acrônimos

### A2-1: GENERALIDADES

<b>ACIDENTE MORTAL</b>	Um acidente na sequência do qual tenha ocorrido a morte de, pelo menos, uma pessoa (membro da tripulação de voo e/ou passageiro ou em terra) dentro dos 30 dias seguintes à sua ocorrência (Fonte: Anexo 13 da OACI)
<b>AD</b>	Directiva de aeronavegabilidade: uma notificação aos proprietários e operadores de aeronaves sobre problemas de segurança identificados num modelo particular de aeronave, motor, aviónico ou outro sistema.
<b>AERONAVE LIGEIRA</b>	Aeronave com uma massa máxima à descolagem certificada inferior a 2 251 kg
<b>AERONAVES DE PAÍSES TERCEIROS</b>	Aeronaves que não são utilizadas ou operadas sob o controlo da autoridade competente de um Estado-Membro da UE
<b>ATM</b>	Gestão do tráfego aéreo
<b>AVIAÇÃO GERAL (AG)</b>	Operação de uma aeronave que não seja uma operação de transporte aéreo comercial ou uma operação de trabalho aéreo
<b>CAST</b>	Equipa de Segurança da Aviação Comercial. A ECAST constitui a iniciativa homóloga europeia.
<b>CICTT</b>	Equipa de taxinomia comum da CAST-OACI
<b>CNS</b>	Comunicações, Navegações e Vigilância
<b>EASA</b>	Agência Europeia para a Segurança da Aviação – <i>European Aviation Safety Agency</i>
<b>ECAST</b>	Equipa Europeia de Segurança da Aviação Comercial – <i>European Commercial Aviation Safety Team</i>
<b>ECR</b>	Repositório Central Europeu de ocorrências
<b>EGAST</b>	Equipa Europeia da Segurança da Aviação Geral – <i>European General Aviation Safety Team</i>
<b>EHEST</b>	Equipa Europeia da Segurança dos Helicópteros – <i>European Helicopter Safety Team</i>
<b>ESSI</b>	Iniciativa Europeia de Segurança Estratégica – <i>European Strategic Safety Initiative</i>
<b>ESTADO MEMBRO EASA (EM EASA)</b>	Estados membros da Agência Europeia para a Segurança da Aviação. Incluem-se os 27 Estados-Membros da União Europeia, a Islândia, o Listenstaine, a Noruega e a Suíça.
<b>IHST</b>	Equipa Internacional da Segurança dos Helicópteros – <i>International Helicopter Safety Team</i>
<b>MTOM</b>	Massa máxima à descolagem certificada
<b>OACI</b>	Organização da Aviação Civil Internacional
<b>RCE</b>	Repositório Central Europeu de ocorrências
<b>SAFA</b>	Avaliação da Segurança de Aeronaves Estrangeiras
<b>SEM</b>	Serviços de emergência médica
<b>SERVIÇO AÉREO REGULAR</b>	Um serviço aéreo acessível ao público em geral e explorado de acordo com um horário publicado ou com tal frequência que constitua, de forma patente, uma série de voos sistemática, podendo os lugares disponíveis ser adquiridos directamente pelo público.
<b>SGS</b>	Sistema de Gestão da Segurança
<b>TRABALHO AÉREO (AW)</b>	Operação de uma aeronave utilizada em serviços especializados, nomeadamente na agricultura, construção, fotografia, reconhecimento aéreo, observação e patrulha, busca e salvamento ou publicidade aérea.
<b>TRANSPORTE AÉREO COMERCIAL (TAC)</b>	Operação de uma aeronave que envolva o transporte de passageiros, carga ou correio mediante remuneração ou contrato de fretamento

# Apêndice 2:

## Definições e acrónimos

### A2-2: ACRÓNIMOS REFERENTES ÀS CATEGORIAS DE ACIDENTES

<b>ADRM</b>	Aeródromo – <i>Abnormal runway contact</i>
<b>AMAN</b>	Manobra brusca – <i>Abrupt manoeuvre</i>
<b>ARC</b>	Contacto anormal com a pista – <i>Aerodrome</i>
<b>ATM/CNS</b>	Gestão de Tráfego Aéreo/Comunicações, Navegação e Vigilância – <i>Air Traffic Management/Communication Navigation Surveillance</i>
<b>BIRD</b>	Colisão/Quase colisão com ave(s) – <i>Collision/near Collision with bird(s)</i>
<b>CABIN</b>	Eventos associados à segurança da cabina – <i>Cabin safety events</i>
<b>CFIT</b>	Voo controlado contra o solo – <i>Controlled flight into or toward terrain</i>
<b>EVAC</b>	Evacuação – <i>Evacuation</i>
<b>F-NI</b>	Incêndio/fumo (sem impacto) – <i>Fire/smoke (non-impact)</i>
<b>F-POST</b>	Incêndio/fumo (após impacto) – <i>Fire/smoke (post-impact)</i>
<b>FUEL</b>	Problemas relacionados com combustível – <i>Fuel related</i>
<b>GCOL</b>	Colisão no solo – <i>Ground collision</i>
<b>ICE</b>	Formação de gelo – <i>Icing</i>
<b>LOC-G</b>	Perda de controlo – no solo – <i>Loss of control – Ground</i>
<b>LOC-I</b>	Perda de controlo – em voo – <i>Loss of control – In-flight</i>
<b>LALT</b>	Voo a baixa altitude – <i>Low altitude operations</i>
<b>MAC</b>	Airprox/Alerta do TCAS/Perda de separação/Quase colisão em voo/Colisão em voo – <i>Airprox/TCAS alert/loss of separation/near midair collisions/midair collision</i>
<b>OTHR</b>	Outras – <i>Other</i>
<b>RAMP</b>	Manobras no solo – <i>Ground handling</i>
<b>RE</b>	Saída de pista – <i>Runway excursion</i>
<b>RI-A</b>	Incurção na pista – animais – <i>Runway incursion – Animal</i>
<b>RI-VAP</b>	Incurção na pista – veículos, aeronaves ou pessoas – <i>Runway incursion – Vehicle, aircraft or person</i>
<b>SCF-NP</b>	Avaria ou mau funcionamento de sistemas/componentes (não pertencentes ao grupo motopropulsor) – <i>System/component failure or malfunction (non-powerplant)</i>
<b>SCF-PP</b>	Avaria ou mau funcionamento de sistemas/componentes (pertencentes ao grupo motopropulsor) – <i>System/component failure or malfunction (powerplant)</i>
<b>SEC</b>	Problemas relacionados com segurança – <i>Security related</i>
<b>TURB</b>	Passagem por zona de turbulência – <i>Turbulence encounter</i>
<b>UNK</b>	Desconhecida ou indeterminada – <i>Unknown or undetermined</i>
<b>USOS</b>	Aterragem antes do início da pista/ultrapassagem dos limites finais ou laterais da pista – <i>Undershoot/overshoot</i>
<b>WSTRW</b>	Cisalhamento do vento ou trovoadas – <i>Windshear or thunderstorm</i>

As categorias de acidentes podem ser utilizadas para classificar ocorrências com um elevado nível de rigor, de modo a permitir uma análise dos dados. As categorias de acidentes utilizadas no presente RELATÓRIO ANUAL DE SEGURANÇA foram elaboradas pela CICTT. Para mais informações sobre esta equipa e as categorias de acidentes, visite o sítio Web (<http://intlaviationstandards.org/index.html>).

# Apêndice 3:

## Lista de figuras e quadros

### A3-1: LISTA DE FIGURAS

- 11 ..... FIGURA 2-1:** Mortes de passageiros por cada 100 milhões de passageiros-milha a nível global, operações regulares de transporte comercial, excluindo actos de interferência ilegal/ilícita
- 12 ..... FIGURA 2-2:** Taxa global de acidentes que envolvem mortes de passageiros por cada 10 milhões de voos, operações regulares de transporte comercial, excluindo actos de interferência ilegal/ilícita
- 13 ..... FIGURA 2-3:** Taxa de acidentes mortais por cada 10 milhões de voos e por região do mundo (2000-2009, operações regulares de transporte de passageiros e carga)
- 16 ..... FIGURA 3-1:** Acidentes mortais no transporte aéreo comercial – aviões operados por Estados membros da EASA e países terceiros
- 16 ..... FIGURA 3-2:** Taxa de acidentes mortais em operações regulares de passageiros – aviões de Estados membros da EASA e de países terceiros (acidentes mortais por cada 10 milhões de voos)
- 17 ..... FIGURA 3-3:** Acidentes mortais por tipo de operação de transporte aéreo comercial – aviões de países terceiros
- 17 ..... FIGURA 3-4:** Acidentes mortais por tipo de operação de transporte aéreo comercial – aviões de Estados membros da EASA
- 19 ..... FIGURA 3-5:** Categorias de acidentes relativas a acidentes mortais e não mortais – aviões operados por companhias aéreas de Estados membros da EASA (2000-2009)
- 19 ..... FIGURA 3-6:** Distribuição anual das quatro categorias de acidentes mais comuns e da categoria CFIT – aviões operados por companhias aéreas de Estados membros da EASA
- 21 ..... FIGURA 3-7:** Acidentes mortais no transporte aéreo comercial – helicópteros operados por Estados membros da EASA e países terceiros
- 21 ..... FIGURA 3-8:** Acidentes mortais por tipo de operação de transporte aéreo comercial – helicópteros operados por Estados membros da EASA e por países terceiros (2000-2009)
- 22 ..... FIGURA 3-9:** Categorias de acidentes relativas a acidentes mortais e não mortais – helicópteros operados por Estados membros da EASA (2000-2009)
- 25 ..... FIGURA 4-1:** Acidentes mortais – aviões com mais de 2 250 kg – matriculados num Estado membro da EASA
- 26 ..... FIGURA 4-2:** Acidentes mortais – helicópteros com mais de 2 250 kg – matriculados num Estado membro da EASA
- 27 ..... FIGURA 4-3:** Categorias de acidentes relativas a acidentes mortais e não mortais – Aviação Geral – aviões com mais de 2 250 kg – matriculados em Estados membros da EASA (2000-2009)
- 28 ..... FIGURA 4-4:** Categorias de acidentes relativas a acidentes mortais e não mortais - Trabalho aéreo – aviões com mais de 2 250 kg – matriculados em Estados membros da EASA
- 29 ..... FIGURA 4-5:** Acidentes mortais na aviação de negócios – aeronaves matriculadas em Estados membros da EASA e em países terceiros
- 33 ..... FIGURA 5-1:** Acidentes mortais por tipo de operação – Aeronave com menos de 2 250 kg, EM EASA, 2006-2009
- 33 ..... FIGURA 5-2:** Acidentes mortais por categoria de aeronave – Aeronave com menos de 2 250 kg, EM EASA, 2006-2009
- 34 ..... FIGURA 5-3:** Aeronave com MTOM inferior a 2 250 kg, Estados membros da EASA, distribuição das categorias de acidentes em 2006-2009
- 38 ..... FIGURA 6-1:** Distribuição das ocorrências por ano – RCE
- 38 ..... FIGURA 6-2:** Distribuição por tipo de operação – RCE
- 39 ..... FIGURA 6-3:** Distribuição por categoria de aeronave – RCE
- 39 ..... FIGURA 6-4:** Distribuição por grupo de massa – RCE
- 39 ..... FIGURA 6-5:** Distribuição das ocorrências por gravidade – RCE
- 40 ..... FIGURA 6-6:** Dez categorias de acidentes mais comuns – RCE
- 40 ..... FIGURA 6-7:** Distribuição por primeiro evento – RCE
- 41 ..... FIGURA 6-8:** Distribuição dos grupos de massa por categoria de acidentes – RCE

# Apêndice 3:

## Lista de figuras e quadros

### A3-2: LISTA DE QUADROS

- 15** ..... **QUADRO 3-1:** Resumo do número total de acidentes e acidentes fatais com operadores de Estados membros da EASA (aviões)
- 20** ..... **QUADRO 3-2:** Resumo do número total de acidentes e acidentes mortais com operadores de Estados membros da EASA (helicópteros)
- 26** ..... **QUADRO 4-1:** Aeronave com mais de 2 250 kg – número de acidentes, acidentes mortais e mortes por tipo de aeronave e tipo de operação – aeronave matriculada num Estado membro da EASA
- 32** ..... **QUADRO 5-1:** Acidentes, acidentes mortais e mortes relacionadas. Aeronaves com massa inferior a 2250 kg, por ano e categoria de aeronave, Estados membros da EASA
- 37** ..... **QUADRO 6-1:** Estados que integram os seus dados no RCE, por ordem alfabética – situação em finais de 2009
- 46** ..... **QUADRO 7-1:** Funções de regulamentação da EASA apresentadas consoante o seu impacto na categoria de acidentes



## **Apêndice 4: Lista de acidentes mortais (2009)**

Os quadros a seguir apresentados contêm uma lista de acidentes mortais ocorridos em 2009, em operações de transporte aéreo comercial envolvendo apenas aviões com massa máxima à descolagem certificada superior a 2250 kg.

## AERONAVES DE OPERADORES DE ESTADOS MEMBROS DA EASA

Data	Estado da ocorrência	Tipo de aeronave	Tipo de operação	Mortes a bordo	Mortes em terra	Categorias de acidentes
01/06/2009	Oceano Atlântico Sul	A330-200	Passageiros	228		UNK*: Desconhecida ou indeterminada

**Hinweis:** <sup>8</sup> A categoria « Desconhecida ou indeterminada » foi atribuída aos acidentes relativamente aos quais não se dispõe de informações suficientes para a sua categorização ou em que, na opinião do Grupo de Estudo de Indicadores de Segurança, a informação adicional resultante da investigação sugerirá provavelmente a necessidade de serem atribuídas outras categorias de acidentes.

## AERONAVES DE OPERADORES DE PAÍSES TERCEIROS

Data	Estado da ocorrência	Tipo de aeronave	Tipo de operação	Mortes a bordo	Mortes em terra	Categorias de acidentes
07/02/2009	Brasil	110 BANDEIRANTE	Passageiros	24		SCF-PP: Avaria ou mau funcionamento do grupo motopropulsor
12/02/2009	Estados Unidos	DHC8	Passageiros	49	1	F-POST: Incêndio/fumo (após impacto)
20/02/2009	Egipto	AN-12	Ferry/ posicionamento	5		LOC-I: Perda de controlo em voo F-NI: Incêndio/fumo (sem impacto)
25/02/2009	Países Baixos	737-800	Passageiros	9		FUEL: Problemas relacionados com combustível UNK: Desconhecida ou indeterminada
						LOC-I: Perda de controlo em voo
						SCF-NP: Avaria ou mau funcionamento de sistemas/componentes (não pertencentes ao grupo motopropulsor)
						UNK: Desconhecida ou indeterminada

Data	Estado da ocorrência	Tipo de aeronave	Tipo de operação	Mortes a bordo	Mortes em terra	Categorias de acidentes
09/03/2009	Uganda	IL-76	Carga	11		UNK: Desconhecida ou indeterminada
22/03/2009	Estados Unidos	PC-12	Passageiros	14		UNK: Desconhecida ou indeterminada
23/03/2009	Japão	MD-11	Carga	2		ARC: Contacto anormal com a pista F-POST: Incêndio/fumo (após impacto) RE: Saída de pista WSTRW: Cisalhamento do vento ou trovoadas
02/04/2009	Filipinas	BN-2A ISLANDER	Passageiros	7		UNK: Desconhecida ou indeterminada
09/04/2009	Indonésia	146-300	Carga	6		CFIT: Voo controlado contra o solo
17/04/2009	Indonésia	PC-6B TURBO-PORTER	Passageiros	11		UNK: Desconhecida ou indeterminada
17/04/2009	Venezuela	208 CARAVANI	Passageiros	1		SCF-PP: Avaria ou mau funcionamento do grupo motopropulsor
25/04/2009	Estados Unidos	HARPOON/PV-2	Ferry/ posicionamento	3		CFIT: Voo controlado contra o solo
29/04/2009	República Democrática do Congo	737-200	Ferry/ posicionamento	7		UNK: Desconhecida ou indeterminada
30/04/2009	Federação da Rússia	AN-2	Carga	3		CFIT: Voo controlado contra o solo
26/05/2009	República Democrática do Congo	AN-26/AN-26B	Carga	3		CFIT: Voo controlado contra o solo
07/06/2009	Canadá	BN-2A ISLANDER	Serviço de emergência médica	1		UNK: Desconhecida ou indeterminada
29/06/2009	Indonésia	DHC6 TWIN OTTER	Passageiros	3		CFIT: Voo controlado contra o solo UNK: Desconhecida ou indeterminada
30/06/2009	Comores	A310	Passageiros	152		UNK: Desconhecida ou indeterminada
09/07/2009	Canadá	PA-31P-350 (MOJAVE)	Carga	2		UNK: Desconhecida ou indeterminada
15/07/2009	República Islâmica do Iraão	TU-154AM/TU-164	Passageiros	168		F-NI: Incêndio/fumo (sem impacto) UNK: Desconhecida ou indeterminada
24/07/2009	República Islâmica do Iraão	IL-62M/IL-62K	Passageiros	16		ARC: Contacto anormal com a pista RE: Saída de pista UNK: Desconhecida ou indeterminada
02/08/2009	Indonésia	DHC6-300	Passageiros	16		CFIT: Voo controlado contra o solo UNK: Desconhecida ou indeterminada

<b>Data</b>	<b>Estado da ocorrência</b>	<b>Tipo de aeronave</b>	<b>Tipo de operação</b>	<b>Mortes a bordo</b>	<b>Mortes em terra</b>	<b>Categorias de acidentes</b>
04/08/2009	Tailândia	ATR 72-200	Passageiros	1		RE: Saída de pista ADM: Aeródromo
11/08/2009	Papua Nova Guiné	DHC6 TWIN OTTER	Passageiros	13		UNK: Desconhecida ou indeterminada
26/08/2009	República Democrática do Congo	AN-12	Carga	6		UNK: Desconhecida ou indeterminada
24/09/2009	África do Sul	BAE-4100 JETSREAM 41	Ferry/ posicionamento	1		SCF-PP: Avaria ou mau funcionamento do grupo motopropulsor
17/10/2009	Filipinas	DC-3 DAKOTA/C-47	Carga	4		SCF-PP: Avaria ou mau funcionamento do grupo motopropulsor
21/10/2009	Emirados Árabes Unidos	707-300	Carga	6		SCF-NP: Avaria ou mau funcionamento de sistemas/componentes (não pertencentes ao grupo motopropulsor)
22/10/2009	Antilhas Neerlandesas	BN-2A ISLANDER	Passageiros	1		UNK: Desconhecida ou indeterminada
06/11/2009	Canadá	310	Taxi aéreo	3		SCF-PP: Avaria ou mau funcionamento do grupo motopropulsor
09/11/2009	Quênia	1900	Carga	2		UNK: Desconhecida ou indeterminada
12/11/2009	Ruanda	REGIONAL JET SERIES 100/200	Passageiros	1		GCOL: Colisão no solo
15/11/2009	Namíbia	208 CARAVAN I	Passageiros	3		SCF-PP: Avaria ou mau funcionamento do grupo motopropulsor
28/11/2009	China	MD-11	Carga	3		RAMP: Manobras no solo LOC-I: Perda de controlo em voo ARC: Contacto anormal com a pista F-POST: Incêndio/fumo (após impacto)
29/11/2009	Canadá	DHC2 MK I BEAVER	Taxi aéreo	6		RE: Saída de pista UNK: Desconhecida ou indeterminada
09/12/2009	Canadá	100 KING AIR	Passageiros	2		UNK: Desconhecida ou indeterminada
19/12/2009	Sudão	748	Passageiros	1		RE: Saída de pista ADM: Aeródromo

**DECLARAÇÃO DE EXONERAÇÃO DE RESPONSABILIDADE**

Os dados sobre acidentes apresentados no presente relatório destinam-se exclusivamente a fins de informação. Foram retirados das bases de dados da Agência, constituídas por dados da OACI e da indústria da aviação, e reflectem os conhecimentos disponíveis à data de elaboração do relatório.

Traduzido pelo Centro de Tradução dos Organismos da União Europeia: [www.cdt.europa.eu](http://www.cdt.europa.eu).

Embora tenham sido tomadas todas as precauções na preparação do conteúdo do relatório para evitar erros, a Agência não presta qualquer garantia quanto à exactidão, integralidade ou actualidade do mesmo. A Agência não será responsável por qualquer tipo de danos ou reclamações resultantes de dados incorrectos, insuficientes ou inválidos ou emergentes da utilização, reprodução ou exibição do conteúdo do relatório, na medida permitida pela legislação europeia e nacional. As informações contidas no relatório não devem ser consideradas um parecer jurídico.

Para mais informações ou esclarecimentos sobre o presente documento, contacte o Departamento de Comunicações e Relações Externas da EASA ([communications@easa.europa.eu](mailto:communications@easa.europa.eu)) através das informações fornecidas abaixo.

**AGRADECIMENTOS**

Os autores desejam agradecer o contributo dado pelos Estados membros e o seu apoio na realização deste trabalho, bem como na elaboração do presente relatório. Os autores também desejam agradecer à OACI e ao NLR pelo apoio que prestaram na execução deste trabalho.

**CRÉDITOS DAS FOTOGRAFIAS**

Capa: *Ray, fotolia* / Contracapa anterior: *Vasco Morao; Linda Philippens; Thomas Zimmer; Marina Zarate-Lopez; Banana Stock Ltd.; Banana Stock Ltd.; Vasco Morao; Rolls-Royce plc 2009; Vasco Morao*; Página 6: *Banana Stock Ltd.* / Página 8: *Marina Zarate-Lopez* / Página 14: *Banana Stock Ltd.*; Página 24: *INAER* / Página 30: *Linda Philippens* / Página 36: *Eurocopter* / Página 42: *Marina Zarate-Lopez*; Contracapa posterior: *Thomas Zimmer*

**DESIGN**

Thomas Zimmer, Mittelstraße 12–14, D-50672 Colónia





EUROPEAN AVIATION SAFETY AGENCY  
AGÊNCIA EUROPEIA PARA A SEGURANÇA DA AVIAÇÃO

ISBN 978-92-9210-067-4



9 789292 100674