



---

# **ACIDENTES COM AERONAVES CIVIS**

**GUIA DE PROCEDIMENTOS  
PARA  
AUTORIDADES POLICIAIS  
E  
SERVIÇOS DE EMERGÊNCIA**

---

# **ACIDENTES COM AERONAVES CIVIS**

**GUIA DE PROCEDIMENTOS  
PARA  
AUTORIDADES POLICIAIS  
E  
SERVIÇOS DE EMERGÊNCIA**

**FICHA TÉCNICA**

**ELABORAÇÃO:**

Corpo Técnico

Gabinete de Prevenção e Investigação de Acidentes com Aeronaves

**IMPRESSÃO:**

Serviços Gráficos da Secretaria-Geral

Ministério das Obras Públicas, Transportes e Comunicações

## INDICE

1	Prefácio	7
2	Introdução	8
3	O papel e os objectivos do GPIAA	8
4	Obrigações do GPIAA na investigação acidentes e incidentes graves	9
5	Autoridade do GPIAA	9
6	Competências legais de um Investigador de Acidentes Aéreos	9
7	A relação entre as investigações do GPIAA e as investigações das Autoridades Judiciárias e/ou Policiais	9
8	O que é um Acidente Aéreo susceptível de notificação	10
9	Reporte e Notificação de um Acidente com uma Aeronave	10
10	O que o GPIAA necessita de saber	11
11	A resposta do GPIAA	11
	Grandes acidentes de aviação	12
	Acidentes fatais ou incidentes graves	12
	Outros acidentes na aviação geral e ultraleve	12
	Pára-quadristas e pára-quedas motorizados	13
12	Combate a incêndios	13
13	Salvamento de pessoas de um avião acidentado	14
	Avião Civil	15
14	Sobreviventes	15
15	Guarda do local e acções iniciais das Autoridades Policiais	16
	Acções a serem observadas pelas Autoridades Policiais para a segurança do local	16
16	Segurança ( <i>safety</i> ) do local do acidente	17
17	Organização da Investigação	18
18	Preservação das evidências	18
	Remoção das evidências	19
	Destroços na pista e <i>taxiways</i>	19
	Testemunhas oculares	19
	Questionário aos passageiros	20
	Documentos	20
	Registadores de voo	21
19	Os depoimentos das testemunhas	22
20	Patologia	22
21	Recuperação de destroços	23
22	Remoção dos destroços	24
23	Relação com a Comunicação Social	24
	Anexos	25

Anexo A	Competências do Investigador	27
Anexo B	Definições de um Acidente e Incidente Grave	29
Anexo C	Fax de Notificação de um Acidente	33
Anexo D	Questionário ao passageiro	35
Anexo E	Perigos no local do acidente	37

## ACRÓNIMOS

<b>ANPC</b>	Autoridade Nacional de Protecção Civil
<b>CTA</b>	Controlo de Tráfego Aéreo
<b>CVR</b>	<i>Cockpit Voice Recorder</i> (Gravador de Voz no <i>Cockpit</i> ) – Uma das “Caixas negras”
<b>EPP</b>	Equipamento de Protecção Pessoal
<b>CE</b>	Comunidade Económica
<b>FDR</b>	<i>Flight Data Recorder</i> (Gravador dos Parâmetros de Voo) – Outra das “Caixas negras”
<b>GPIAA</b>	Gabinete de Prevenção e Investigação de Acidentes com Aeronaves
<b>ICAO</b>	<i>International Civil Aviation Organization</i> (Organização Internacional de Aviação Civil)
<b>INAC</b>	Instituto Nacional de Aviação Civil
<b>IR</b>	Investigador Responsável
<b>IT</b>	Investigador Técnico
<b>MOPTC</b>	Ministério de Obras Públicas, Transportes e Comunicações
<b>SEAOPC</b>	Secretário de Estado Adjunto, das Obras Públicas e das Comunicações

**NOTA PRÉVIA**

O conteúdo deste documento deve ser considerado apenas como guia de carácter geral.

O pessoal técnico dos serviços de emergência deverá adoptar os seus próprios procedimentos.

O presente documento foi adaptado da Publicação “*Aircraft Accidents Guidance for the Police and Emergency Services*”, editada pelo *Air Accidents Investigation Branch (AAIB)*, do Reino Unido, a quem se agradece a devida autorização.

Edição 1 – Janeiro 2009

## 1. PREFÁCIO

Os Serviços de Emergência, bem como as Autoridades Policiais, são normalmente os primeiros especialistas a chegar ao local de um acidente aéreo. Cabe-lhes a nobre tarefa de providenciar a assistência às vítimas de forma a resgatá-las ou a minimizar nelas os efeitos nefastos que o fogo ou destroços causaram.

A seguir ao complexo período de salvamento, é de extrema importância que as evidências, relacionadas com os factores que contribuíram para o acidente, sejam preservadas, para que o estudo e análise dos destroços venham a concorrer para a redução de acidentes semelhantes e, conseqüentemente, a perda de outras vidas.

É no sentido de contribuir para esse sucesso que o Gabinete de Prevenção e Investigação de Acidentes com Aeronaves (GPIAA), do Ministério das Obras Públicas, Transportes e Comunicações (MOPTC), elaborou este guia que tem, como finalidade, auxiliar o pessoal técnico de Emergência e Salvamento a compreender melhor os procedimentos essenciais a serem seguidos em caso de acidente com uma aeronave.

Por outro lado, este documento também pormenoriza e alerta esses técnicos para os riscos que existem no cenário de um acidente aéreo.

### **Sequência dos acontecimentos**

Começamos pela cronologia de um acidente de aviação:

- Dá-se o acidente;
- Os Serviços de Emergência e Salvamento avançam para o local;
- O acidente é reportado ao GPIAA por qualquer uma das entidades aptas para o fazer (Serviços de Tráfego Aéreo (ATC), Autoridade Nacional de Protecção Civil (ANPC), Autoridades Policiais, Piloto, Operador, Directores de Aeroportos ou Aeródromos ou, ainda, uma testemunha ocular);
- É destacada uma equipa de Investigadores do GPIAA para o cenário do acidente;
- As Autoridades Policiais tomam as acções prioritárias com o objectivo de criar a segurança do local do acidente, enquanto os Serviços de Emergência efectuem as suas tarefas de socorro;
- Após o *briefing* fornecido no local pelas Autoridades Policiais, a equipa do GPIAA inicia o exame do local, da aeronave, da posição relativa dos seus destroços, recupera os registadores de voo (caixas negras), se existirem, e recolhe junto das Autoridades Policiais as declarações das testemunhas que, entretanto, já entrevistaram;
- A Equipa do GPIAA prossegue a investigação que culminará num relatório que será, posteriormente, publicado.



## 2. INTRODUÇÃO

O GPIAA é o Organismo independente, sob tutela do MOPTC, que é responsável pela investigação de acidentes e incidentes graves com aeronaves civis no território Português. O Director do GPIAA depende directamente do Secretário de Estado Adjunto, das Obras Públicas e das Comunicações (SEAOPC). O GPIAA não faz parte da Autoridade Aeronáutica Nacional (INAC).

## 3. O PAPEL E OS OBJECTIVOS DO GPIAA

Face à legislação nacional e em conformidade com a Convenção sobre a Aviação Civil Internacional assinada em Chicago a 07 de Dezembro de 1944 (Convenção de Chicago), o GPIAA é a entidade responsável em Portugal pela investigação de acidentes e incidentes graves com aeronaves civis. Os documentos que o sustentam são os seguintes:

- Anexo 13 e Doc. 9756 da Organização Internacional de Aviação Civil (ICAO);
- Directiva do Conselho nº 94/56/EC, de 21 de Novembro de 1994;
- Decreto-Lei nº 210/2006, de 27 de Outubro, que aprova a lei orgânica do MOPTC;
- Decreto-Lei nº 149/2007, de 27 de Abril, que aprova a orgânica do GPIAA;
- Decreto-Lei nº 318/99, de 11 de Agosto, que transpõe a Directiva nº 94/56/CE e estabelece os princípios reguladores da investigação de acidentes e incidentes com aeronaves civis.

### **São objectivos do GPIAA:**

- A investigação de acidentes e incidentes graves com aeronaves civis, com a finalidade de determinar as suas causas e formular recomendações que evitem a sua repetição;
- A participação em programas e políticas de prevenção de acidentes e incidentes aéreos;

### **Para os atingir, o GPIAA deve:**

- Responder o mais rapidamente possível aos acidentes e incidentes graves com aeronaves;
- Conduzir atempadamente as investigações de acordo com os princípios de independência e imparcialidade;
- Elaborar relatórios em linguagem clara e concisa, que incluam a análise bem fundamentada e em que as conclusões dela resultante, aduzidas sem a intenção de apurar culpas ou determinar responsabilidades – uma obrigação exarada na ICAO e legislações nacional e europeia –, sirvam de ensinamentos fundamentais que obviem à repetição de eventos semelhantes;

- Divulgar de imediato qualquer Recomendação de Segurança emitida num relatório para que seja garantida a segurança dos passageiros.
- Fomentar e manter boas relações de trabalho com as entidades de serviços de emergência nos locais dos acidentes e durante o período de investigação;
- Melhorar a segurança na aviação em geral pela via da formação, divulgando os ensinamentos eduzidos da investigação dos acidentes;
- Verificar o cumprimento de Portugal nas obrigações nacionais e internacionais estabelecidas para a investigação de acidentes e incidentes aéreos.

#### **4. OBRIGAÇÕES DO GPIAA NA INVESTIGAÇÃO DE ACIDENTES E INCIDENTES GRAVES COM AERONAVES.**

Todos os acidentes ou incidentes graves com aeronaves, que sejam reportados e aos quais se apliquem os Regulamentos preceituados, serão obrigatoriamente objecto de investigação por parte do GPIAA. O Director do GPIAA pode, no entanto, decidir a investigação de um incidente que, embora não seja classificado como grave, seja considerado como susceptível de fornecer importantes ensinamentos de segurança.

É ao Director do GPIAA que cabe, também, determinar a dimensão da investigação e os procedimentos a serem seguidos para a sua consecução.

#### **5. A AUTORIDADE DO GPIAA**

A autoridade para o GPIAA investigar acidentes e incidentes decorre da Convenção de Chicago e das legislações europeia e nacional, em particular da Directiva 94/56/CE e do Decreto-Lei nº 318/99, de 11 de Agosto. A legislação está acessível no sítio do GPIAA, em [www.gpiaa.gov.pt](http://www.gpiaa.gov.pt).

#### **6. COMPETÊNCIAS LEGAIS DE UM INVESTIGADOR DE ACIDENTES AÉREOS**

As competências do Investigador Responsável (IR) e dos Investigadores Técnicos (IT) estão consignadas no Decreto-Lei nº 318/99, de 11 de Agosto, na Directiva 94/56/CE e nas normas e recomendações da ICAO. Estas competências estão descritas no **Anexo A**.

#### **7. A RELAÇÃO ENTRE AS INVESTIGAÇÕES DO GPIAA E AS INVESTIGAÇÕES DAS AUTORIDADES JUDICIÁRIAS E/OU POLICIAIS**

A legislação nacional sobre a investigação de acidentes e incidentes com aeronaves civis estabelece que a investigação técnica é independente da investigação das autoridades judiciárias. As medidas tomadas pelas autoridades judiciárias não devem constituir impedimento à investigação técnica e, quando tomadas pelo Investigador Responsável, também não devem constituir impedimento à investigação criminal.

Compete aos investigadores técnicos do GPIAA a prática dos actos cautelares necessários e urgentes para assegurar os meios de prova que exijam especiais conhecimentos técnicos.

Se o Investigador Responsável, no decurso da investigação técnica, encontrar indícios de infracção criminal, deve proceder à sua comunicação imediata.

As autoridades judiciárias e/ou policiais e os investigadores técnicos devem actuar em colaboração mútua, no sentido de assegurarem a eficácia das respectivas averiguações, para que não se verifique obstrução entre investigações paralelas.

## 8. O QUE É UM ACIDENTE AÉREO SUSCEPTÍVEL DE NOTIFICAÇÃO

As definições de acidente e incidente grave estão previstas no Decreto-Lei nº 318/99, de 11 de Agosto, que se transcrevem no **Anexo B**.

De um modo sucinto, um **acidente** é um acontecimento verificado durante o período de operação de um avião em que este sofre determinados danos ou do qual resulte vítimas mortais ou feridas gravemente

Um **incidente grave** é definido como “um evento envolvendo circunstâncias que indiquem que um acidente esteve prestes a ocorrer”. De um modo geral, não é usual a envolvência das Autoridades Policiais ou Serviços de Emergência neste tipo de acontecimentos.

## 9. REPORTE E NOTIFICAÇÃO DE UM ACIDENTE COM UMA AERONAVE

A responsabilidade legal da notificação de um acidente ou de um incidente grave recai, em primeiro lugar, no comandante do avião ou, na sua falta ou incapacidade, no operador da aeronave ou no seu proprietário. Se o acidente ocorrer num aeródromo ou na sua área adjacente, é a autoridade do aeródromo a responsável pela notificação do acidente.

Na prática, a primeira notificação ao GPIAA tem origem, geralmente, na Autoridade Nacional de Protecção Civil (ANPC), nas Autoridades Policiais que tomaram conta do evento, no Controlo de Tráfego Aéreo (CTA), ou na Autoridade Aeroportuária. Qualquer pessoa que saiba da existência de um acidente ou incidente grave de uma aeronave, deverá comunicá-lo ao GPIAA o mais cedo possível, independentemente da acção das Autoridade Policiais ou dos Serviços de Emergência.

O reporte inicial para o GPIAA deve ser feito para o telefone:



Como recorrente de memória, marque 707 seguido das teclas do telefone/telemóvel correspondentes á palavra AVIOES

A pessoa que comunica directamente um acidente ao GPIAA também o deve fazer junto das Autoridades Policiais, informando-as do local onde este ocorreu.

As Autoridades Policiais, por sua vez, devem contactar imediatamente o GPIAA reportando o acidente, através da linha exclusiva para o efeito, e transmitir toda a informação disponível na sua posse.

Posteriormente, e logo que possível, as entidades responsáveis pela notificação do acidente ou incidente grave deverão remeter a respectiva notificação para o GPIAA via online ([www.gpiao.gov.pt](http://www.gpiao.gov.pt)), por Fax (212 739 260) ou por e-mail para [investigacao@gpiao.gov.pt](mailto:investigacao@gpiao.gov.pt).

No **Anexo C** reproduz-se um exemplar de Notificação por Fax.

## 10. O QUE O GPIAA NECESSITA DE SABER

A notificação deve conter o máximo de informação possível, designadamente:

- Tipo de aeronave;
- Registo da aeronave (letras e números);
- Nome do proprietário ou do operador;
- Nomes do piloto/tripulação e de qualquer outra pessoa a bordo;
- Data e hora do acidente;
- Local de partida e o destino da aeronave;
- Localização do acidente, incluindo instruções para chegar ao local;
- Extensão de ferimentos dos ocupantes ou de outros;
- Natureza do acidente, isto é, a fase de voo (descolagem, aterragem, etc.) e uma descrição resumida do ocorrido;
- Extensão dos danos da aeronave;

A notificação deve ser enviada o mais brevemente possível, mesmo que ainda se não conheçam todos os pormenores. A informação inicial é fundamental para que o GPIAA possa dar a resposta adequada em tempo útil.

## 11. A RESPOSTA DO GPIAA

O investigador de serviço, em contacto com o Director do GPIAA, decide o tipo de resposta a dar, a qual depende da localização e das circunstâncias do acidente ou incidente.

Em caso de acidente, ou para a maioria dos incidentes graves, é deslocada uma equipa de investigação que pode levar algumas horas a chegar ao local (nas deslocações às Regiões Autónomas a equipa fica sujeita aos horários dos transportes aéreos).

O GPIAA responde a uma notificação de um acidente de acordo com as seguintes linhas de orientação:

### **Grandes acidentes de aviação**

- O GPIAA envia uma equipa de investigadores, liderada por um Investigador Responsável;
- O GPIAA inicia a investigação do acidente e requisita peritos a fim de se reunirem à equipa de investigação;
- A equipa do GPIAA pode ser reforçada com investigadores e peritos de outros países, como representantes acreditados ou “*advisors*”, de acordo com os compromissos internacionais;
- O GPIAA provê peritos especialistas em segurança (*safety*) do local;
- O GPIAA, em regra, organiza a recolha dos destroços resultantes do acidente.



**Local de um acidente**

### **Acidentes fatais ou incidentes graves**

Acidentes fatais e incidentes graves da aviação geral, – que incluem os ultraleves –, bem como os do trabalho aéreo, são investigados por uma equipa reduzida de investigadores do GPIAA.

A hora de chegada ao local do acidente pode variar, dependendo da sua localização em relação à sede do GPIAA. Normalmente existem restrições de trabalho em ambiente nocturno, pelo que a equipa poderá chegar apenas no dia seguinte.

### **Acidentes menores com aviões ligeiros, ultraleves com ou sem motor, balões tripulados, dirigíveis, planadores com ou sem motor e autogiros.**

Sempre que não haja vítimas fatais, feridos graves ou quando a tipologia e características do acidente com uma destas aeronaves não justificar a presença de uma equipa de investigadores do GPIAA, a investigação técnica será desenvolvida através de contactos efectuados por correspondência postal, telefone, fax e e-mail.

Nestes casos, O GPIAA informará as autoridades policiais, no mais curto espaço de tempo, da dispensa de comparecimento da equipa de investigadores no local.

### **Pára-quedistas e pára-quedas motorizados**

Um pára-quedas não é classificado como uma aeronave. Consequentemente, se um pára-quedista sofrer um acidente serão as Autoridades Policiais que se encarregarão da respectiva investigação.

Assim, o GPIAA não abre processo de investigação a não ser que o pára-quedista tenha sido atingido pelo avião de onde saltou, ou por outra aeronave durante a sua descida. No entanto, alguns pára-quedas motorizados são classificados como aeronaves particularmente se o piloto tem um assento sobre um veículo com rodas empregue em descolagem e aterragem. Este tipo de ocorrências que envolvem pára-quedas motorizados será tratado como acidentes de aviação desportiva.

## **12. COMBATE A INCÊNDIOS**

É fundamental que qualquer fogo seja extinto o mais rapidamente possível.

Após finalizadas as acções de salvamento, os destroços devem ser alvo de um cuidado especial para que não sejam alteradas as suas posições relativas.



**Fogo numa aeronave**

Assim, o combate ao incêndio e o respectivo rescaldo devem ser conduzidos de maneira a perseverar as evidências.

O uso preventivo de espuma poderá esconder evidências importantes e introduzir novos perigos. Assim, a utilização preventiva de uma carpete de espuma deverá ser efectuada apenas se existir um perigo real e significativo.

### 13. SALVAMENTO DE PESSOAS DE UM AVIÃO ACIDENTADO

**Nota:** Esta secção constitui apenas um guia. O pessoal dos serviços de emergência deverá seguir os seus próprios procedimentos.

O salvamento e tratamento dos sobreviventes constituem a primeira prioridade no local de um acidente aéreo. No resgate de sobreviventes do interior do avião, deve ser considerado o seguinte:

- Uso de extrema precaução na aproximação do veículo de salvamento aos destroços principais, sobretudo se for feita ao longo da “linha-de-acidente”, porque poderá haver sobreviventes, ao longo do rasto dos destroços, que tenham sido cuspidos da aeronave, se a sua fuselagem se tiver fragmentado. Porém, o primeiro elemento da equipa de salvamento a chegar ao local do acidente poderá não encontrar presentes os ocupantes da aeronave, ou porque saltaram de pára-quadras ou porque sobreviveram ao acidente e abandonaram o local à procura de auxílio;
- A aproximação ao local deve ser feita com o vento a soprar pela retaguarda de modo a evitar a inalação de gases, vapores e fumos de matérias queimadas que poderão ser perigosos e tóxicos;
- O sangue é patogénico. Fumo, poeira e fragmentos de material compósito podem estar presentes nos cenários dos acidentes, sobretudo se se verificarem ferimentos ou queimaduras nos ocupantes da aeronave. Nestes casos, devem ser usadas medidas de controlo adequadas, incluindo o uso de Equipamento de Protecção Pessoal (EPP);
- Olhar em volta da “linha-do-acidente” e manter uma observação clara do local e dos perigos associados;
- Logo que possível, prestar os primeiros socorros e os cuidados necessários aos sobreviventes, até à chegada do pessoal médico;
- Tentar contabilizar todos os ocupantes. A companhia aérea, o operador ou o Controlo de Tráfego Aéreo (CTA) podem fornecer o número de passageiros a bordo. Também no local onde o avião se desintegrou, os destroços e vítimas podem estar dispersos por uma vasta área;
- Chamar a assistência médica, se necessário, e controlar se a sua chegada se verificou. Assegurar-se que as vítimas ainda presentes no local do acidente foram socorridas e colocadas a recato de quaisquer potenciais perigos existentes;
- Deslocar os sobreviventes para uma distância segura do local se existir risco de alastramento de fogo ou a possibilidade de ocorrer uma explosão devido à presença de combustíveis ou de armamento. Se os sobreviventes se encontrarem contaminados com substâncias perigosas pedir a sua evacuação imediata para instalações hospitalares e proceder à sua descontaminação, se possível, antes de serem transferidos. Outros cuidados deverão ser observados como, por exemplo, no que diz respeito a coletes salva-vidas que não foram inflados e que poderão ainda conter pressurizadas as respectivas garrafas de gás. Este equipamento deve ser removido para fora do perímetro do acidente e armazenado em lugar seguro;



- Ter presente que, de um modo geral, as informações relacionadas com o acesso, salvamento e abertura de portas e *canopies* estão, normalmente, inscritas no avião a cor vermelha, preta ou amarela.

### Avião civil

A localização do equipamento de emergência do avião, o qual é acessível pelo exterior da aeronave, é feita, geralmente, através de sinalética acompanhada de uma descrição escrita. Um kit de primeiros socorros do avião está devidamente assinalado e pode ser encontrado junto ao painel de acesso ou de saída do avião.



Área de corte de emergência na fuselagem de um avião



Área de corte de emergência e pega exterior de uma porta

## 14. SOBREVIVENTES

A seguir ao acidente de um avião civil de transporte pode haver um número de sobreviventes e de feridos na área dos destroços. Os Serviços de Emergência devem assegurar que os feridos recebam tratamento médico no local e que os mais graves sejam transportados para um hospital. Aqueles que tenham ferimentos menos graves podem ficar junto ao local, bem como os que tenham amigos ou familiares presos nos destroços; os outros passageiros poderão querer retirar-se. É de toda a conveniência que os Serviços de Emergência verifiquem se esta acção foi realizada e procedam a um registo com nomes, moradas e o seu lugar no avião (se o passageiro souber).

A experiência mostra que a comunicação social chegará rapidamente ao local do acidente. Alguns dos sobreviventes podem querer falar com a imprensa enquanto outros vão considerar a sua presença intrusiva, preferindo manter os repórteres à distância. Dependendo das circunstâncias, é mais conveniente que o controlo e protecção dos sobreviventes sejam realizados ou pela companhia aérea ou pelas autoridades locais.

Um exemplar do **questionário do GPIAA para passageiros** encontra-se no **Anexo D**. A sua distribuição aos passageiros sobreviventes, bem como o seu preenchimento, pode ser extremamente importante para o GPIAA determinar questões relacionadas com o uso de equipamento de segurança, saídas de emergência e de sobrevivência.



## 15. GUARDA DO LOCAL E ACÇÕES INICIAIS DAS AUTORIDADES POLICIAIS

As Autoridades Policiais têm a responsabilidade de guardar os destroços e providenciar a segurança do sítio do acidente. O perímetro do local deve ser identificado e selado o mais cedo possível. Apenas os elementos necessários para o salvamento e combate a incêndios devem ser autorizados a aceder ao local dos destroços.

A peritagem aos destroços dos acidentes ocorridos durante a noite é normalmente adiada para as primeiras horas do alvorecer do dia seguinte. Quando forem localizados destroços considerados significativos (instrumentos, partes mecânicas, etc.), o local deve ser assinalado e a informação deve ser transmitida ao Investigador Responsável do GPIAA.

Após cumpridas as fases de salvamento e de combate a incêndios, os Serviços de Emergência devem ter em linha de conta que o panorama de um acidente aéreo poderá ter decorrido de um acto criminoso. O cenário do acidente é sempre uma zona abundante de evidências forenses, pelo que se torna importante que o local seja preservado, tanto quanto possível, até à chegada dos investigadores do GPIAA.

O GPIAA esforça-se para que seja minimizado o tempo de guarda à aeronave acidentada. No entanto, deve ser compreendido que a elaboração de um esquema do rastro dos destroços e a peritagem no local poderão aumentar, significativamente, esse período de tempo, especialmente no caso de se tratar de um avião de grandes dimensões.

As características do terreno e a dimensão do local do acidente são factores determinantes para a definição das medidas de protecção. Para se assegurar que as evidências são preservadas é essencial que o número de pessoas em volta dos destroços seja reduzida ao mínimo. É muito fácil a destruição de evidências vitais por pessoas bem intencionadas mas que apagam marcas no terreno, tropeçam no equipamento que se encontra no chão e alteram a posição de interruptores e controlos em relação à sua posição original.

A comunicação social desloca grande número de repórteres para cobrir o evento e é provável que seja necessário algum esforço suplementar para manter os fotógrafos, operadores de câmaras e jornalistas a uma distância conveniente dos destroços.

### **Acções a serem observadas pelas Autoridades Policiais para a segurança do local:**

- Registrar, o mais cedo possível, as posições dos destroços entre os quais foram assistidos sobreviventes do acidente;
- Deixar as vítimas mortais na sua posição original até à chegada do patologista que as examinará, a não ser que a sua exposição perturbe o público ou os familiares das vítimas. Neste caso, devem ser retiradas do local, depois de a sua localização e posições serem anotadas em etiquetas que serão presas aos respectivos corpos. Este procedimento, quando feito correctamente, é essencial para a investigação do GPIAA;

- Garantir a segurança dos destroços e isolá-los, incluindo os que estão espalhados afastados do local principal do acidente, e guardar qualquer conteúdo ou papéis do avião, a fim de evitar o seu desaparecimento ou dano posterior;
- Anotar os nomes, endereços, pormenores de contacto e intenção de movimentos de todas as testemunhas do acidente;
- Admitir apenas o acesso de pessoal devidamente autorizado ao local do acidente e manter os curiosos afastados da zona de segurança;
- Se possível proteger das condições meteorológicas adversas, com uma cobertura apropriada, as áreas vitais tais como a cabine de pilotagem, pequenas peças de destroços e marcas no chão (Se não houver coberturas, fotografar ou registar em vídeo o cenário do acidente, pois estas acções irão contribuir para a eficiência da investigação).

## **16. A SEGURANÇA (SAFETY) DO LOCAL DO ACIDENTE**

A segurança do pessoal é um factor fundamental para as entidades envolvidas em operações no local dos acidentes. Algumas aeronaves, pelas suas características ou concepção, podem encerrar perigos:

- Aviões cargueiros transportando cargas específicas;
- Aviões de passageiros, de grandes dimensões, transportando carga particular;
- Aviões ligeiros equipados com dispositivos pirotécnicos para abertura de pára-quedas.

A responsabilidade de segurança no local do acidente é, normalmente, atribuída às autoridades de supervisão e controlo, (Bombeiros, Autoridades Policiais ou GPIAA). No entanto, outras entidades que operam na zona dos acidentes são responsáveis pela segurança quer do seu próprio pessoal quer de outros elementos que se encontrem sob sua orientação.

Para assegurar um elevado nível de segurança durante o tempo de operação no local do acidente, é importante que essas entidades cooperem e coordenem as suas actividades. Assim, nos locais de grandes acidentes, será constituído um grupo de gestão de segurança com o fim de acautelar este processo. A criação e a gestão desse grupo podem ser da responsabilidade das autoridades de protecção civil locais. Os grupos devem incluir membros de coordenação de segurança oriundos das principais organizações envolvidas, incluindo o GPIAA, Autoridades Policiais, Bombeiros, Protecção Civil, Agências de Ambiente, prestadores de serviços, etc.

Com a conclusão do combate ao fogo e da fase de salvamento, o GPIAA assume a responsabilidade da investigação e operações de recuperação a levar a cabo no local. Nesta fase, os investigadores do GPIAA procedem à avaliação dos perigos de segurança que o avião acidentado representa, da sua carga, de edifícios e outras estruturas afectadas, existentes no local. As recomendações do Oficial Superior dos Bombeiros ou da

Polícia devem ser consideradas na informação sobre os perigos previamente identificados. Nos locais de grandes acidentes, esta fase de avaliação decorre num período de tempo alargado, durante o qual as operações são interrompidas. As medidas de controlo podem determinar a restrição de acesso a algumas áreas específicas, até à remoção ou neutralização dos perigos, e a imposição do uso de vestuário de protecção.

A extensão e duração de operações específicas que os grandes acidentes requerem podem ter impacto na rotina diária das populações locais. Experiências anteriores mostraram que o envolvimento das Autoridades Locais e, particularmente, o do serviço de Protecção Civil, são essenciais para a coordenação efectiva das actividades que não decorrem da investigação nos locais e nas áreas envolventes de grandes acidentes. O GPIAA procurará manter uma ligação próxima com as Autoridades Locais e providenciar recomendações e assistência quando lhe for solicitado.

Ver **Anexo E** para mais detalhes relacionados com os **perigos de segurança no local de acidente**.

## 17. ORGANIZAÇÃO DA INVESTIGAÇÃO

Com o aumento da complexidade que envolve todo o ambiente da aviação, (operações de voo, sistemas de aeronaves, controlo de tráfego aéreo), é necessário que o GPIAA recorra a técnicos estrangeiros especializados para fornecerem assistência em campos específicos das investigações. Estes especialistas podem ser recrutados entre os técnicos:

- Do operador aéreo envolvido;
- Dos fabricantes do avião, dos seus motores ou do seu equipamento;
- De outras agências governamentais.

Este pessoal técnico é distribuído em grupos de trabalho e fica sob a direcção dos investigadores do GPIAA. O número e âmbito dos grupos dependem do local e da especificidade do acidente.

Um **Investigador Responsável (IR)**, nomeado pelo Director do GPIAA, responde perante este pela organização global, condução e controlo da investigação do acidente.

Cabe ao IR decidir o número de especialistas necessários, coordenar e dirigir os trabalhos desses grupos. O IR assegura ainda a manutenção da ligação entre o GPIAA, as Autoridades Policiais e os Serviços de Emergência.

## 18. A PRESERVAÇÃO DAS EVIDÊNCIAS.

Os sistemas dos aviões modernos são complexos e as evidências vitais podem ser destruídas por uma acção inadvertida dos Serviços de Emergência. Assim, para a sua preservação, devem ser estabelecidas as seguintes linhas de orientação:

### **Remoção das evidências**

A segurança do local e a preservação das evidências são fundamentais para a eficácia das investigações pelo que, com excepção das acções necessárias à sobrevivência das pessoas, nada deve ser removido do local nem deve ser alterada a posição dos destroços. A remoção das vítimas mortais presas nos restos da aeronave não deve ser iniciada sem que primeiro se proceda à análise das situações com o IR do GPIAA. Caso seja necessário efectuar a retirada dos corpos antes da chegada dos investigadores, deve ser feito o registo, preferencialmente fotográfico ou em vídeo, da posição das vítimas e dos destroços antes da remoção.

Os registos devem cobrir a globalidade do local e pormenores dos destroços, especialmente da cabine de pilotagem, bem como dos corpos.

### **Destroços na pista de aterragem e taxiways**

No caso de acidentes e incidentes graves ocorrerem em aeroportos, pode haver corpos espalhados ao longo das pistas ou dos *taxiways*. Existem por vezes pressões consideráveis para limpar as áreas pavimentadas para permitir a continuidade das operações e o GPIAA não pretende causar atrasos desnecessários. Em tais circunstâncias e após a autorização do GPIAA, a distribuição dos destroços deve ser registada, preferencialmente em fotografia ou vídeo. Os destroços devem então ser deslocados para a beira das áreas pavimentadas, segundo uma direcção em ângulo recto a partir da linha central e mantendo as suas posições relativas. Este procedimento ajudará os investigadores a reconstruir a sequência do impacto.

### **Testemunhas oculares**

As Autoridades Policiais podem auxiliar o GPIAA com a elaboração de uma lista de testemunhas, suas moradas e números de telefone e recolherem os seus depoimentos iniciais. É importante que os depoimentos se confinem apenas a um registo de factos observados pelas testemunhas. Embora as Autoridades Policiais possam precisar destes depoimentos para os seus próprios objectivos, é importante que disponibilize cópias ao GPIAA. Nos casos em que é fundamental avaliar e estabelecer a trajectória final do avião, o número de testemunhas e a área coberta por eles podem ser mais importantes do que a qualidade individual da sua evidência. Os especialistas em aviação sabem que não existe precisão da parte das testemunhas. É habitual as testemunhas terem fotografias ou vídeos do acidente, particularmente em exposições e festivais aéreos. Cópias destes registos (preferencialmente os originais) devem ser solicitadas às testemunhas que serão analisadas pelo GPIAA e restituídas posteriormente aos seus proprietários.

### **Questionário aos passageiros**

O Anexo D contém um **Questionário ao Passageiro** que está disponível no *website* do GPIAA.

Deve ser pedido aos passageiros que respondam ao questionário, preferencialmente com a ajuda das Autoridades Policiais ou elementos das entidades de socorro. Estes, por sua vez, devem assegurar a sua entrega ao investigador do GPIAA no local ou promover o seu envio para a morada que se encontra inscrita na folha do questionário.

### **Documentos**

Um grande número de documentos e papéis são transportados a bordo do avião pelo que a sua recolha e conseqüente preservação podem ser vitais. Todos os documentos relacionados com a aeronave acidentada devem ser recolhidos com cuidado e as amostras que estejam danificadas ou queimadas devem ser preservadas, evitando-se ao máximo o seu manuseamento.

Se a cabine de pilotagem de um avião de transporte se encontrar intacta, o seu acesso deve ser restringido e os documentos não devem ser removidos, a não ser que haja risco de se danificarem ou de se perderem.

Os documentos transportados são, normalmente:

- O Certificado de Navegabilidade;
- O Certificado de registo;
- O Certificado de manutenção;
- O Livro dos registos técnicos de manutenção;
- As Folhas de Peso e Centragem;
- O Manifesto de Passageiros;
- O Manifesto de Carga;
- As Licenças da Tripulação;
- O Plano de Voo;
- Manuais de Operação do Avião;
- Mapas, cartas, apontamentos etc.

O exame e a análise à informação contida nestes documentos podem fornecer evidências vitais para os investigadores.

### Registadores de voo

Os registadores de dados de voo (FDR) e os registadores de comunicações da cabine de pilotagem (CVR), normalmente conhecidos por “Caixas Negras”, a bordo dos aviões de transporte, fornecem informação vital dos momentos finais do voo. Na realidade, estas “Caixas” não são negras mas sim de **cor laranja fluorescentes** e, embora sejam virtualmente indestrutíveis, a informação contida pode ser corrompida ou mesmo perdida, a não ser que seja tratada por **pessoal devidamente habilitado**.

O seu manuseamento por pessoal não especializado pode causar danos irreversíveis no seu suporte magnético que levam à perda de informação registada ou atrasar a sua análise.

A recolha destes registadores após um acidente é de importância fundamental, mas os aparelhos electromagnéticos de detecção de metais não devem ser utilizados na procura destas caixas pois a energia electromagnética que emitem pode apagar a informação registada.

Uma vez localizado o registador de voo, torna-se imperativo que a sua localização seja assinalada e protegida. No entanto, se for necessária a sua deslocação, a caixa deve ser manuseada o mínimo possível até ser recolhida por especialistas do GPIAA.

A superfície exterior das “Caixas Negras” pode ficar danificada ou mesmo destruída num acidente, deixando apenas a superfície de aço inoxidável interior que reveste a informação registada. Se esta blindagem for submetida ao fogo ou imersão num qualquer fluído pode perder a sua cor original e assim ser de difícil identificação.

A fotografia mostra um registador danificado com a respectiva blindagem interior, após a sua superfície exterior ter ficado parcialmente destruída.



**CVR**



**FDR**



**CVR danificado**

## 19. OS DEPOIMENTOS DAS TESTEMUNHAS

O Decreto-Lei nº 318/99, de 11 de Agosto, estabelece que o depoimento de testemunhas de qualquer acidente ou incidente com Aeronaves, no âmbito da investigação técnica, é confidencial quanto à sua identidade e visa unicamente os objectivos da referida investigação.

Os princípios estipulam que qualquer **registo** não deve ter outro fim que não seja o da investigação do acidente ou do incidente. No entanto, a legislação Portuguesa obriga a que os depoimentos sejam fornecidos aos tribunais, sempre que as autoridades judiciais considerarem que esta informação se sobrepõe aos efeitos adversos que possa causar ao processo de investigação.

A definição de um **registo relacionado com o acidente ou incidente** encontra-se prevista no Anexo 13 da ICAO – Procedimentos Internacionais e Práticas Recomendadas para a Investigação de Acidentes e Incidentes com Aeronaves. A definição inclui *“todos os depoimentos prestados pelas testemunhas às autoridades de investigação e durante a referida investigação”*.

Neste contexto, a autoridade de investigação é o GPIAA. Consequentemente, os investigadores do GPIAA podem obter depoimentos formais das testemunhas mas não podem partilhar ou fornecer cópias destes depoimentos a terceiros.

## 20. PATOLOGIA

O Decreto-Lei nº 318/99, de 11 de Agosto estabelece que o investigador responsável tem acesso aos “...relatórios das autópsias dos membros da tripulação que tenham falecido no acidente ou venham a falecer posteriormente como consequência deste, bem como aos exames e aos resultados das colheitas de amostras, efectuadas nas pessoas envolvidas na operação da aeronave e nos corpos das vítimas”.

No local do acidente, as autoridades judiciais ou policiais e os investigadores técnicos devem providenciar para que sejam tomadas imediatamente medidas pertinentes para a eficácia da investigação, sem prejuízo das operações de salvamento, entre as quais se destaca a verificação, o exame, a recolha de vestígios e a identificação de provas nos corpos das vítimas antes da sua remoção.



## 21. RECUPERAÇÃO DOS DESTROÇOS

A recuperação dos destroços de uma aeronave civil de transporte aéreo é, normalmente, acompanhada por investigadores do GPIAA.



Recuperação de destroços

A recolha dos destroços de aviões ligeiros e pequenos helicópteros pode também ser efectuada por empresas locais com a supervisão do GPIAA.

Em todos os acidentes, a prevenção da poluição ou a posterior contaminação, quer da terra, dos cursos de água, edifícios etc. deverão ser preocupação constante desde a fase inicial do acidente.

O GPIAA presta assistência aos Serviços de Emergência, entidades ambientais, empresas públicas etc. na autorização de acesso ao local de modo a limitar quaisquer efeitos adversos.

Em áreas de grandes acidentes, as autoridades locais são provavelmente as entidades que actuam como órgão de assistência e socorro neste tipo de operações. Na maioria dos locais de acidente, os representantes do operador/seguradora estão também presentes no local, na sua fase inicial, para avaliar as responsabilidades legais e planear as actividades de reparação/recuperação. Quando são necessários trabalhos complexos, as seguradoras podem nomear agentes acompanhar o plano entretanto traçado.



## 22. REMOÇÃO DOS DESTROÇOS

Dependendo das circunstâncias do acidente, os destroços podem ser:

- Removidos para um local pré-estabelecido para análise ou;
- Libertados pelo GPIAA no local de acidente.

Em qualquer caso, os destroços sob responsabilidade do Investigador do GPIAA podem ser libertados em qualquer outra altura que o investigador considere apropriada.

## 23. RELAÇÃO COM A COMUNICAÇÃO SOCIAL

É possível que os repórteres cheguem ao local logo após o acidente ter ocorrido. Neste caso, para sua própria segurança e para evitar inadvertida alteração das evidências, estes jornalistas devem permanecer fora do perímetro de segurança.

Os aviões ou helicópteros dos órgãos de comunicação social devem ser impedidos de sobrevoarem o local do acidente, ou parquearem nos seus arredores, e não devem ser autorizados a fotografarem os sobreviventes ou as vítimas mortais.

O GPIAA procura providenciar, com a assistência das Autoridades Policiais, o acesso ao local do acidente logo que seja praticável e, em devido tempo, fornecer um pequeno briefing dos factos ocorridos.

Os elementos das Autoridades Policiais e dos Serviços de Emergência, se solicitados pelos jornalistas a comentar o acidente, devem estar conscientes da necessidade de se confinarem à sua área técnica, não fornecendo quaisquer dados para além da sua de competência. Também deve-se ter especial cuidado no uso de telemóveis ou de rádios, devido à possibilidade dos repórteres poderem interceptar as frequências deste tipo de equipamentos.

Embora os jornalistas tenham o direito à informação precisa e atempada, devem, no entanto, cumprir a lei quando coligem informação, de forma a assegurar que o seu trabalho não afecte a saúde e a segurança de terceiros. Uma informação falsa pode causar grande angústia aos familiares e amigos daqueles que estão envolvidos no acidente. Assim, também não deve ser autorizado que façam fotografias dos sobreviventes e das vítimas mortais.

O GPIAA não divulga, em caso algum, a identificação da tripulação e dos passageiros. A identificação das vítimas é divulgada apenas e só depois de os seus parentes terem sido informados, competência essa que cabe, normalmente, às autoridades policiais ou ao operador. **Deve ser evitado, a qualquer custo, a especulação sobre o acidente.**

# ACIDENTES COM AERONAVES CIVIS

**GUIA DE PROCEDIMENTOS  
PARA  
AUTORIDADES POLICIAIS  
E  
SERVIÇOS DE EMERGÊNCIA**

**ANEXOS**



**ANEXO A**  
**COMPETÊNCIAS DO INVESTIGADOR**

**Ao Investigador Responsável compete (art.º 14º e 22º do DL 318/99, de 11 de Agosto):**

- a) Determinar as acções necessárias à investigação técnica;
- b) Comunicar à autoridade judiciária competente a ocorrência do acidente;
- c) Assegurar que a investigação técnica é conduzida de acordo com as normas e práticas recomendadas pela Organização de Aviação Civil Internacional, adiante designada por OACI;
- d) Efectuar o levantamento imediato dos indícios e a recolha controlada de destroços ou componentes para fins de exame ou análise, salvo decisão de autoridade judiciária em contrário;
- e) Investigar todas as circunstâncias em que ocorreu o acidente ou incidente, incluindo aquelas que podem não estar directamente a ele ligadas, mas que se entenda serem de particular importância para a segurança do voo;
- f) Propor ao Director do GPIAA a colaboração de organizações estrangeiras de investigação de acidentes ou outras organizações especializadas;
- g) Requisitar à Autoridade Judiciária competente os relatórios das autópsias dos membros da tripulação que tenham falecido no acidente ou venham a falecer posteriormente como consequência deste, bem como os exames e os resultados das colheitas de amostras, efectuadas nas pessoas envolvidas na operação da aeronave e nos corpos das vítimas;
- h) Mandar proceder a testes de alcoolemia ou despistagem de estupefacientes nas pessoas envolvidas no acidente, sendo a recusa qualificada como crime de desobediência qualificada nos termos da lei penal;
- i) Solicitar às autoridades judiciárias ou policiais a identificação das testemunhas já ouvidas por aqueles;
- j) Transmitir às autoridades judiciárias os elementos que lhe forem solicitados;
- k) Determinar aos serviços de controlo de tráfego aéreo a cativação, durante o período de tempo necessário à investigação, das gravações das comunicações e dos registos radar e requerer a sua transcrição;
- l) Solicitar ao Instituto de Meteorologia a preparação de relatório da situação meteorológica e da informação meteorológica disponível na altura do acidente ou incidente;
- m) Solicitar à Autoridade Aeronáutica nacional toda a informação de que esta disponha sobre infra-estruturas, pessoal, material, operadores e procedimentos aeronáuticos com interesse para a investigação, incluindo os relativos a certificados e licenças, bem como qualquer informação aeronáutica relevante;

- n) Solicitar às autoridades judiciárias ou policiais, sem prejuízo da investigação judiciária, a conservação, custódia e vigilância do local e da aeronave, conteúdo e destroços, e a autorização para efectuar o mais rapidamente possível os exames e estudos necessários relativamente às pessoas e vestígios materiais de qualquer espécie, relacionados com o acidente;
- o) Ouvir depoimentos de pessoas envolvidas e de testemunhas de acidentes ou incidentes, podendo notificá-las por escrito para comparecerem, sob pena de desobediência, em caso de não comparência injustificada;
- p) Decidir a libertação da aeronave, destroços ou componentes, quando já não se tornem necessários à investigação, após prévia autorização da Autoridade Judiciária

**No exercício das suas competências, o Investigador Responsável tem acesso (artº 15º do DL 318/99, de 11 de Agosto):**

- a) Ao local do acidente ou incidente, bem como à aeronave, seu conteúdo ou destroços;
- b) A qualquer local com interesse para a investigação;
- c) Ao conteúdo dos registadores de voo ou de quaisquer outros registos, assim como à leitura e análise desses elementos;
- d) Aos resultados dos exames ou das colheitas de amostras efectuadas nas pessoas envolvidas na exploração da aeronave e nas vítimas;
- e) A quaisquer informações pertinentes na posse do proprietário, do operador ou do construtor da aeronave e das entidades responsáveis pela aviação civil, incluindo aeroportos e sistemas de apoio à navegação aérea.

**No local do acidente ou incidente, os investigadores técnicos devem providenciar, em colaboração com as autoridades judiciárias ou policiais, para que sejam tomadas imediatamente, sem prejuízo das operações de salvamento, as seguintes medidas (art.º 21º do Decreto-Lei nº 318/99, de 11 de Agosto):**

- a) Isolamento e guarda do local do acidente;
- b) Afastamento de pessoas estranhas às investigações;
- c) Identificação das testemunhas e recolha das primeiras declarações prestadas voluntariamente, tendo em vista os objectivos da investigação técnica;
- d) Verificação, exame, recolha de vestígios e identificação de provas nos destroços da aeronave e nos corpos das vítimas antes da sua remoção.

## ANEXO B

### DEFINIÇÕES DE UM ACIDENTE E INCIDENTE GRAVE

(Extracto do Decreto-Lei nº 318/99, de 11 de Agosto)

#### 1. ACIDENTE

Um acontecimento relacionado com a operação de uma aeronave ocorrido entre o momento em que uma pessoa embarca com a intenção de voar e o momento em que todas as pessoas que embarcaram com essa intenção tenham desembarcado e no qual se verifique o seguinte:

a. Uma pessoa tenha sofrido lesões mortais ou tenha ficado gravemente ferida, nas circunstâncias seguintes:

- Encontrar-se na aeronave;
- Ter estado em contacto directo com qualquer parte da aeronave, incluindo partes que se tenham separado dessa aeronave;
- Ter estado directamente exposta ao fluxo dos reactores.

As circunstâncias atrás indicadas não procedem quando se trate de lesões ocasionadas por causas naturais, de ferimentos causados pelo próprio ou por terceiros ou sofridos por passageiros clandestinos escondidos fora das áreas normalmente reservadas aos passageiros e aos membros da tripulação;

b. Uma aeronave tenha sofrido danos ou falha estrutural de que resulte:

- A alteração das suas características de resistência estrutural, de desempenho, de comportamento ou de voo;
- A necessidade de uma reparação importante ou a substituição do componente afectado.

As circunstâncias atrás indicadas não procedem quando se trate de falhas ou avarias do motor, quando os danos se limitem ao motor, às suas capotagens ou acessórios, ou no caso de danos que se limitem às hélices, pontas das asas, antenas, pneus, travões, carenagens, pequenas amolgadelas ou furos no revestimento da aeronave;

c. Uma aeronave tenha desaparecido ou ficado totalmente inacessível.

**Lesão Mortal** – qualquer lesão sofrida por uma pessoa, durante um acidente, que, de modo necessário e directo, lhe provoque a morte imediatamente ou no prazo de 30 dias a contar da data desse acidente.

**Lesão Grave** – qualquer lesão sofrida por uma pessoa durante um acidente, de que resulte o seguinte:

- A sua hospitalização por um período superior a quarenta e oito horas, com início no prazo de sete dias a contar da data do ferimento;

- Fracturas ósseas, excepto fracturas simples de dedos ou do nariz;
- Lacerações que causem hemorragias graves ou lesões nervosas, musculares ou tendinosas;
- A lesão de qualquer órgão interno;
- Queimaduras de 2.o ou 3.o grau ou quaisquer queimaduras em mais de 5% da superfície do corpo;
- A exposição comprovada a fontes de infecção ou radiações nocivas;

## 2. INCIDENTE GRAVE

Um incidente que envolva circunstâncias que indiquem ter estado iminente a ocorrência de um acidente.

**LISTA DE EXEMPLOS DE INCIDENTES GRAVES** - Apresentam-se em seguida exemplos típicos de incidentes graves. Trata-se de uma lista não exaustiva que apenas serve como orientação para a definição dos termos «incidente grave»:

- Uma quase colisão que tenha exigido uma manobra de desvio para evitar uma colisão ou uma situação perigosa;
- Um impacte no solo sem perda de controlo (CFIT) evitado por pouco;
- Uma descolagem interrompida numa pista fechada ou ocupada, ou uma descolagem a partir de uma pista nessas circunstâncias com uma estreita margem em relação aos obstáculos;
- Uma aterragem ou uma tentativa de aterragem numa pista fechada ou ocupada;
- Degradação considerável de comportamento previsto durante a descolagem ou a subida inicial;
- Qualquer incêndio ou fumo na cabina dos passageiros ou nos compartimentos de carga ou um incêndio do motor, mesmo quando esse incêndio tenha sido extinto mediante a utilização de extintores;
- Qualquer acontecimento que exija a utilização das reservas de oxigénio de emergência pela tripulação da aeronave;
- Uma falha estrutural da aeronave ou uma desintegração do motor que não seja classificada como acidente;
- Disfunções múltiplas de um ou mais sistemas de bordo que afectem significativamente a operação da aeronave;
- Qualquer caso de incapacidade do pessoal navegante da tripulação durante o voo;

- Qualquer situação relativa ao combustível que exija que o piloto declare uma emergência;
- Incidentes na decolagem ou na aterragem, tais como aterragem aquém do objetivo, aterragem para além da pista ou saída lateral da pista;
- Falhas de sistemas, fenómenos meteorológicos, operação fora da envolvente de voo aprovada ou quaisquer outras ocorrências que possam ter dificultado o controlo da aeronave;
- Falha de mais de um sistema num sistema de redundância, obrigatório para a orientação dos voos e para a navegação.

### **3. INCIDENTE**

Um acontecimento, que não seja um acidente, relacionado com a operação de uma aeronave, que afecte ou possa afectar a segurança da exploração;





## ANEXO C

### FAX DE NOTIFICAÇÃO DE UM ACIDENTE



MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS, TRANSPORTES E COMUNICAÇÕES

**GPIAA**

Praça Duque de Saldanha nº 31, 4º andar  
1050-094 LISBOA  
Telef.: (24 H): 707 284 637 (707 AVIOES)  
Fax: (+351) 212 739 260  
E-mail: [geral@gpiaa.gov.pt](mailto:geral@gpiaa.gov.pt)

**INAC**

Rua B, Edifícios 4, 5, e 6  
Aeroporto da Portela, nº 4  
1749-034 LISBOA  
Telef.: (+351) 218 423 500  
Fax: (+351) 218 402 398  
E-mail: [ops.sa@inac.pt](mailto:ops.sa@inac.pt)

#### NOTIFICAÇÃO DE ACIDENTE / INCIDENTE COM AERONAVE AIRCRAFT ACCIDENT / INCIDENT REPORT

Assinale os quadros aplicáveis / Tick the applicable boxes

#### 1. Localização / Place

Local / Place	Coordenadas / Coordinates Lat.: Long.:	Data / Date	Hora / Time  Local <input type="radio"/> UTC <input type="radio"/>
---------------	--	-------------	---

#### 2. Aeronave / Aircraft

Fabricante / Manufacturer	Modelo / Model	Nº Série / Serial nr.	Matrícula / Registration	Indicativo / Callsign	Código SSR / Squawk		
MMDesc / MTOM		< 0,45 ton	0,45 – 2,25 ton	2,25 – 5,7 ton	5,7 – 20 ton	> 20 ton	Desconhecido / Unknown
		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Operador / Operator		Morada / Address			Telefone / Phone		
Comandante / Pilot In Command		Telefone / Phone		Pessoas a Bordo Persons on Board		Tripulação / Crew: _____ Passageiros / Passengers: _____	

#### 3. Plano de Voo / Flight Plan

Origem / Origin	Destino / Destination	Alternante / Alternate	Tipo de Plano de Voo / Flight Plan				
			I <input type="radio"/>	V <input type="radio"/>	Y <input type="radio"/>	Z <input type="radio"/>	NIL <input type="radio"/>

#### 4. Fase do Voo / Flight Phase

Stand / Push Back <input type="radio"/>	Takeoff <input type="radio"/>	Cruise <input type="radio"/>	Holding <input type="radio"/>	Go Around <input type="radio"/>	Manoeuvring <input type="radio"/>
Taxi (Out / In) <input type="radio"/>	Climb <input type="radio"/>	Descent <input type="radio"/>	Approach <input type="radio"/>	Landing <input type="radio"/>	Hover <input type="radio"/>

#### 5. Condições de Voo / Flight Conditions

Dia / Day	Noite / Night	Crepúsculo / Twilight	VMC	IMC	Altitude / Altitude: _____ feet	Velocidade / Speed: _____ Kts
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Nível de Voo / FL: _____	Mach / Mach: _____ M

#### 6. Condições Meteo / Meteo Conditions

Visibilidade / Visibility		Nuvens / Clouds				SKC		SCT		BKN		OVC		CBs		Tops _____ ft	
						<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		Base: _____ ft	
CAVOK	Nevoeiro	Gelo	Chuva	Trovoadas	Cisalhamento	Vento		Outro (Especificar/Ver Nota)									
<input type="radio"/>	Fog	Ice	Rain	T. Storms	Windshear	Wind		Other (Specify/See Note)									
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	_____ / _____		_____									

Nota Fraca/Light; Moderada/Moderate; Forte/Heavy, Aguaceiros/Showers, Chuvisco/Drizzle, Poeira/Dust, Granizo/Hail, Neblina/Haze, Note Gelo/Ice, Areia/Sand, Fumo/Smoke, Neve/Snow, MI (Nevoeiro raso)/MI (Shallow fog), BC (Bancos de nevoeiro)/BC (Fog Patches)

#### 7. Condições da pista / Rwy Conditions

Seca/Dry	Molhada/Wet	Lama/Slush	Gelo/Ice	Neve/Snow	Poças água/Standing Water	Não aplicável/Not applicable
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

MODELO 1 - 01/11/2007

### 8. Tipo de Operação / Type of Operation

Transporte Aéreo / Air Transport	Trabalho Aéreo / Airwork	Aviação Geral / General Aviation
Doméstico / Domestic <input type="radio"/>	Agrícola / Agricultural <input type="radio"/>	Negócios / Business <input type="radio"/>
Internacional / International <input type="radio"/>	Incêndio / Firefighting <input type="radio"/>	Lazer / Leisure <input type="radio"/>
Regular / Schedule <input type="radio"/>	Instrução / Training <input type="radio"/>	Instrução / Training <input type="radio"/>
Não Regular / Charter <input type="radio"/>	Duplo / Dual <input type="radio"/>	Duplo / Dual <input type="radio"/>
Passageiros / Passenger <input type="radio"/>	Solo / Solo <input type="radio"/>	Solo / Solo <input type="radio"/>
Carga / Freighter <input type="radio"/>	Reboque / Towing <input type="radio"/>	Outros (Especificar) / Others (Specify):
Correio / Mail <input type="radio"/>	Manga / Sack <input type="radio"/>	_____
Instrução / Training <input type="radio"/>	Planador / Glider <input type="radio"/>	_____
Ferry / Ferry <input type="radio"/>	Outros (Especificar) / Others (Specify):	_____
Outros (Especificar) / Others (Specify):	_____	_____

### 9. Consequências / Consequences

Ferimentos / Injuries	Tripulação / Crew	Passageiros / Passengers	Outros / Others
Fatais / Fatal			
Graves / Serious			
Ligeiros ou Ilesos / Minor or None			

**DANOS / DAMAGE**

Aeronave / Aircraft	Terceiros / Others	Sim / Yes <input type="radio"/>	Não / No <input type="radio"/>
Destruída / Destroyed <input type="radio"/>	Matérias perigosas a bordo / Dangerous goods on board	Sim / Yes <input type="radio"/>	Não / No <input type="radio"/>
Graves / Substantial <input type="radio"/>	Quais / Which .....		
Ligeiros / Minor <input type="radio"/>	.....		
Nenhuns / None <input type="radio"/>	.....		

### 10. Breve Descrição da Ocorrência / Brief Description of Occurrence

Continue no verso, se necessário / Use other side, if necessary

### 11. Anexos / Attaches

ATM <input type="checkbox"/>	Turbulence <input type="checkbox"/>	Bird Strike <input type="checkbox"/>
------------------------------	-------------------------------------	--------------------------------------

### 12. Autor / Reporting Person

Nome / Name		Morada / Address	
Telefone / Phone	Fax / Fax:	E-mail / E-mail	
Data / Date	Assinatura / Signature		

**ANEXO D**  
**QUESTIONÁRIO AO PASSAGEIRO**

**QUESTIONÁRIO AO PASSAGEIRO**

O Gabinete de Prevenção e Investigação de Acidentes com Aeronaves (GPIAA) é responsável pela a investigação de qualquer acidente e incidente aéreo ocorrido em Portugal. O objectivo é proporcionar maior segurança do voo através da investigação que inclui a recolha de informação dos passageiros e das tripulações envolvidas. Assim, agradece-se a sua ajuda à investigação respondendo ao questionário de um modo mais completo possível.

**DADOS PESSOAIS**

Nome completo:

Contactos:                      (Tel. Domicílio)                      (Tel. Trabalho/móvel)                      E-mail

Idade:                       Sexo:

**DADOS DO VOO**

Data:                       Nº do voo:

Companhia Aérea:                       Tipo de avião:

Origem:                       Destino:

**LUGAR NO AVIÃO**

Número da fila do assento:                       Letra do lugar:                       OU                     

O assento onde se encontrava era o mesmo do cartão de embarque?

<u>Classe</u>	<u>Área da Cabine</u>	<u>Assento</u>	<u>Lado</u>
PRIMEIRA/NEGÓCIOS/ECONÓMICA	FRENTE/CENTRO/RETAGUARDA	COXIA/CENTRO/JANELA	ESQUERDO/DIREITO

Nome dos passageiros que viajavam consigo:

Existia um assento à sua esquerda:                       Ocupado:                                             Idade Aprox.

Existia um assento à sua direita:                       Ocupado:                                             Idade Aprox.

**DESCRIÇÃO DO ACONTECIMENTO**

Como e quando percebeu que alguma coisa estava a correr mal?

Dê uma breve explicação do que ouviu e/ou viu:

--------------

**ABANDONO DO AVIÃO**

SIM /  NÃO

Ouviu qualquer anúncio efectuado pela tripulação do avião?

O anúncio foi claro:  SIM /  NÃO Foi capaz de seguir as instruções?  SIM /  NÃO

Foi iluminado algum dos seguintes avisos?

<input type="checkbox"/> LUZES DE CABINE	<input type="checkbox"/> APERTAR CINTOS	<input type="checkbox"/> LUZES DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA
--	---	---

Indique como saiu do avião:

<input type="checkbox"/> PORTA	<input type="checkbox"/> SAÍDA SOBRE A ASA	<input type="checkbox"/> ABERTURA NA FUSELAGEM	<input type="checkbox"/> ESCADAS	<input type="checkbox"/> MANGAS DE EVACUAÇÃO	
<input type="checkbox"/> ESQ.	<input type="checkbox"/> DIR.		<input type="checkbox"/> FRENTE	<input type="checkbox"/> CENTRO	<input type="checkbox"/> ATRÁS

Descreva as dificuldades encontradas:

--------------

**FERIMENTOS:**

Descreva brevemente os ferimentos sofridos e como ocorreram:

--------------

**FOGO:**

Descreva o tipo de fogo e/ou de fumo:

--------------

**COMENTÁRIOS:**

Existe qualquer outro pormenor que possa ajudar a investigação?

--------------

O GPIAA agradece o seu apoio à investigação. Entregue este questionário ao Investigador do GPIAA, a um agente da autoridade ou envie-o para o seguinte endereço:

**GPIAA – Gabinete de Prevenção e Investigação de Acidentes com Aeronaves**  
**Pr. Duque de Saldanha, nº 31 – 4º**  
**1050 – 094 LISBOA**  
**PORTUGAL**

Se tiver alguma dúvida, ou qualquer outro assunto que deseje debater com o Investigador, escreva para o GPIAA, para o endereço acima referenciado, ou contacte através do telefone +351 212739230 ou fax +351 212739260 ou ainda [geral@gpaaa.gov.pt](mailto:geral@gpaaa.gov.pt)

Se desejar obter mais informação sobre o GPIAA pode consultar o sítio [www.gpaaa.gov.pt](http://www.gpaaa.gov.pt)

**MUITO OBRIGADO**

## ANEXO E

### PERIGOS NO LOCAL DO ACIDENTE

#### **Introdução**

Os acidentes aéreos poderão expor potencialmente o pessoal de Socorro a uma variedade de perigos no que respeita a saúde e segurança. Estes perigos, causados pelos destroços das estruturas do avião, sistemas, componentes e seu conteúdo, serão altamente aleatórios quanto à sua natureza e serão influenciados por factores associados com o cenário do acidente (tipo e dimensão do avião, grau de destruição, local do acidente, condições atmosféricas, condições ambientais, segurança, etc.).

Assim é importante que o pessoal de socorro seja conhecedor dos riscos que corre no local dos acidentes e que tomem medidas apropriadas para reduzir a exposição a esses perigos.

A seguinte lista, não exaustiva, fornece detalhes dos perigos geralmente associados aos acidentes aéreos.

Informação posterior dos perigos e suporte na determinação do risco em acidentes específicos, particularmente nas etapas iniciais de resposta, pode ser fornecida através do contacto com o GPIAA.

#### **Substâncias inflamáveis.**

O combustível é o primeiro perigo na maioria dos acidentes aéreos:

- A gasolina de avião (AVGAS) é usada em aviões convencionais (pistão);
- A gasolina de Motor (MOGAS) é o combustível de veículos automóveis também utilizado em alguns motores de aviões;
- O combustível de turbina de avião (JETFUEL) é utilizado em aviões a jacto ou turbo-hélice;
- O Diesel é também utilizado, embora raramente.

Os combustíveis possuem características diferentes, com pontos de ignição variáveis. No entanto, todo o tipo de combustíveis apresenta perigos devido à sua capacidade de inflamação e constitui um risco significativo em situações de acidentes. Os combustíveis podem também acarretar riscos por inalação de vapores e por contacto com a pele. Deste modo, o controlo efectivo de medidas deve ser estabelecido para reduzir o risco de exposição através de todas estas vias. Genericamente, quanto maior for o avião, maior é o volume de combustível transportado.

#### **Estruturas danificadas**

Um avião acidentado apresenta uma variedade de perigos; superfícies afiadas e cortantes, estruturas fracas ou instáveis e energia contida (componentes pressurizados, ou molas/extensões em unidades seladas).

### **Sistemas pressurizados e contentores**

Uma grande variedade de contentores pode ser utilizada para o transporte de fluidos e de gases comprimidos: fluidos hidráulicos; gases/fluidos/pós para extinção de fogo, nitrogénio, oxigénio, ar, etc. As pressões no seu interior podem atingir vários milhares de psi/bar. A libertação rápida destas substâncias pode criar perigos por impacto, absorção, inalação e fogo.

### **Carga**

A carga pode variar em volume e tipo e está identificada como Matérias Perigosas ou Não-Perigosas.

No entanto, e independentemente da sua classificação, toda a carga sujeita aos efeitos de fogo ou impacto da aeronave é potencialmente perigosa para o pessoal de socorro e para o ambiente. Em acidentes com aeronaves de transporte de carga é importante que todas as entidades envolvidas coordenem esforços na identificação do tipo de carga e na determinação dos perigos, no mais curto espaço de tempo possível. De notar que, muitos dos grandes aviões de transporte de passageiros podem também transportar cargas consideráveis.

### **Microrganismos patogénicos**

Os microrganismos patogénicos, tanto pela sua variedade como pela sua natureza, constituem talvez um dos perigos associados a acidentes de transporte aéreos mais bem investigados. Os acidentes graves provocam grande número de vítimas. O impacto a grande velocidade da aeronave com o solo causa sérios danos que podem dificultar a recuperação dos sobreviventes ou a identificação das vítimas mortais. Nestes casos, as equipas de socorro e de resposta, conjuntamente com o GPIAA, devem estabelecer um sistema eficiente para que a exposição aos microrganismos patogénicos seja anulada ou reduzida ao máximo.

### **Sistemas de evacuação dos aviões**

Alguns aviões, que anteriormente pertenceram à Força Aérea, podem ter cadeiras de ejeção, explosivos para libertação das *canopies* e, ainda, sistemas de ejeção da tripulação. Todos estes factores representam risco acrescido nas causas de ferimentos ao pessoal de socorro. Deve ser usada extrema cautela no salvamento de pessoas deste tipo de aeronaves e, sempre que possível, deve ser obtido aconselhamento e assistência de pessoal devidamente treinado, antes de se tomar qualquer iniciativa neste tipo de salvamento.

### **Sistemas de iniciação e activação**

Os aviões podem transportar dispositivos de iniciação e activação rápida de certos sistemas. Estes dispositivos libertam pequenas quantidades de gás que, por sua vez, vão libertar outros gases ou activar sistemas mecânicos. Estes dispositivos são frequentemente usados em sistemas de extinção de incêndios, mangas de evacuação, guinchos e corta cabos, e trens insufláveis dos helicópteros. É pouco provável que a activação inesperada destes dispositivos provoque perigo. No entanto, a sua activação inesperada pode apresentar certos riscos devido ao impacto ou exposição aos gases libertados.


### **Pirotécnicos**

Material pirotécnico pode ser transportado no avião em forma de flare (chama) de sinais ou dispositivos para libertação de fumos. Estes materiais estão provavelmente associados ao equipamento de emergência tais como barcos ou coletes salva-vidas. Alguns aviões ligeiros podem também estar equipados com um foguete de activação balística do sistema de pára-quedas (caso, por exemplo, dos ULM - ultraleves motorizados).

### **Fogo e impacto dos materiais danificados**

Muito dos materiais usados na construção de aeronaves podem produzir gases, vapores e partículas nocivos quando submetidos a acções extremas causadas por acidentes aéreos.





**MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS, TRANSPORTES E COMUNICAÇÕES**  
**GPIAA – GABINETE DE PREVENÇÃO E INVESTIGAÇÃO DE ACIDENTES COM AERONAVES**  
Praça Duque de Saldanha, 31 – 4º  
1050-094 Lisboa  
Telefone: 212739230 Fax: 212739260  
[www.gpiaa.gov.pt](http://www.gpiaa.gov.pt)  
[geral@gpiaa.gov.pt](mailto:geral@gpiaa.gov.pt) [investigacao@gpiaa.gov.pt](mailto:investigacao@gpiaa.gov.pt)  
Reporte 24 Horas – 707 284 637