



MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS, TRANSPORTES E COMUNICAÇÕES
GABINETE DE PREVENÇÃO E INVESTIGAÇÃO DE ACIDENTES COM AERONAVES
GPIAA

INVESTIGAÇÃO SUMÁRIA DE INCIDENTE COM AERONAVE

Em conformidade com o Anexo 13 à Convenção sobre Aviação Civil Internacional, com a Directiva da C.E. nº 94/56/CE, de 21/11/94, e com o nº 3 do art.º 11º do Dec. - Lei Nº 318/99, de 11 de Agosto, este relatório não tem por objectivo o apuramento de culpas ou a determinação de responsabilidades, destinando-se, apenas, a retirar ensinamentos susceptíveis de prevenir futuros acidentes.

Data/hora: 19/ Setembro / 2010 @ 10:10 Horas UTC		Proc. nº: 16 /SUM/ 2010	
Operador: Particular		Incid.: Colisão com Navio de Cruzeiros	
Id. da aeronave: Paramotor STING, MTOW: 140 kg.			
Local: Cais Marítimo Comercial de Portimão			
Tipo de voo: Lazer		Fase do voo / Operação: Manobra	
Ocupantes: 1	Tripulantes 1	Pax. 0	Lesões: ligeiras
Danos na Aeronave: Cabos do pára-quedas e tubos do motor partidos			

1. INFORMAÇÃO FACTUAL

No dia 19 de Setembro de 2010, pelas 10H10, um paramotor da marca Sting e registo desconhecido colidiu com um navio de cruzeiros que se encontrava ancorado no Cais Comercial de Portimão. Aos comandos do ultraleve encontrava-se um piloto de 25 anos de idade e nacionalidade brasileira.



A aeronave tinha descolado da margem esquerda do rio Arade, junto a Portimão, e evoluía a baixa altitude de forma acrobática, segundo as testemunhas, nas proximidades do navio de cruzeiros “PRINSENDAM” de bandeira holandesa.



O piloto sustentou que o motor da aeronave parou subitamente e que teve de efectuar uma manobra de recurso direccionando o voo contra o casario da super estrutura do navio. Era sua intenção que o pára-quedas ficasse preso nos “turcos” (espécie de guindaste) de

suporte de uma baleeira de salvamento, que se encontrava em baixo em operações de lavagem do costado, e assim evitar cair na água.

A manobra aconteceu como previsto. O piloto acabaria por ser içado pelos turcos dessa baleeira até ao segundo andar da super – estrutura, onde lhe foi prestada a primeira assistência, pelos médicos de bordo, nomeadamente a imobilização da perna esquerda por suspeita de fractura.

A polícia Marítima de Portimão tomou conta da ocorrência, recolheu o motor e o páraquedas e notificou o GPIAA.

O piloto não apresentou qualquer documento de registo do equipamento nem de habilitação de licença de pilotagem.

1.2 Peritagem ao paramotor

A peritagem ao paramotor foi efectuada por um técnico de uma empresa certificada que concluiu o seguinte:

“- O páraquedas apresentava alguns cabos partidos, provavelmente devido à colisão com o navio ou durante a sua recuperação e recolha.

- De um modo geral o motor aparentava ter tratamento cuidado e pouca utilização.
- O bloco do motor apresentava-se limpo e sem oxidação.
- Correia de transmissão com aspecto novo.
- Motor de arranque igualmente limpo e sem oxidação.
- Berço do motor sem oxidação visível.
- Blindagem de protecção do hélice em estado normal embora apresentasse um ligeiro empeno no encaixe inferior, provavelmente devido ao embate no navio.
- Depósito de combustível sem fugas ou roturas visíveis e com combustível acima do meio.
- A válvula de entrada de ar de ventilação do depósito encontrava-se na posição "ABERTA".
- Hélice em madeira e com uma pá estalada no sentido longitudinal.
- Bateria sem derrames visíveis mas com alguma oxidação na sua fixação. Apresentava alguma carga que se revelou insuficiente para pôr o motor a trabalhar.
- A tentativa de arrancar o motor electricamente não foi bem sucedida em virtude da falta de carga da bateria.

- Tentou-se então colocar o motor em marcha manualmente (rodando-se o hélice) e após a segunda tentativa, o motor pegou sem dificuldade. Trabalhou normalmente sem qualquer dificuldade ou falhas, tendo também uma aceleração progressiva e normal.

DEFEITOS: Foram detectados, no topo do punho de comando do "Starter, Acelerador e Stop" dois fios eléctricos com terminais fêmea do mesmo tipo dos usados em automóveis. Estes terminais não tinham protecção de isolamento pelo que se entrassem em contacto entre si dariam passagem, à massa, da corrente eléctrica que alimenta a única vela do motor mono – cilíndrico e portanto deixaria de haver ignição.

Se estes fios eléctricos já estavam assim antes da descolagem, é muito provável que se se tocassem durante o voo dessem origem a falhas do motor ou mesmo à sua paragem. De qualquer maneira a existir um interruptor os terminais de ligação ao mesmo deveriam ser do tipo auto isolantes e não aqueles sem qualquer tipo de isolamento.

A hipótese de o motor ter parado por falta de alimentação devido ao vácuo do depósito deverá ser excluída pois o depósito tinha a válvula de ventilação aberta como referido anteriormente”.

1.3 Informação adicional

O paramotor acidentado pertencia ao “Grupo 1” das aeronaves ultraleves. O Grupo 1 abrange as classes paramotor com descolagem e aterragem a pé e paramotor com trem de aterragem.

1.3.1. Definições:

Ultraleve: “Todos os aviões motorizados de asa fixa, flexível (inflável ou inflada), rígida ou semi-rígida, com Massa máxima à descolagem de ... 300kg para aviões terrestres monolugar...”;

Paramotor: “aeronave com motor, mais pesada do que o ar, com uma asa flexível (inflável ou inflada)”.

1.3.2 Legislação aplicável

As regras aplicáveis à utilização de aeronaves ultraleves estão estabelecidas no Decreto-Lei nº 238/2004 de 18 de Dezembro, alterado pelo Decreto-Lei Nº 283/2007 de 13 de Agosto e regulamentadas pelo Regulamento nº 164/2006 do INAC.

O legislador salvaguarda que: “Na regulamentação do uso deste tipo de aeronaves está subjacente uma elevada preocupação com a segurança das pessoas envolvidas na sua operação, bem como com os riscos que essa operação pode representar para vidas e bens à superfície”.

1.3.3 Condições de operação:

- “Os ultraleves só podem ser operados desde que possuam o respectivo certificado de voo válido...” (Artigo 36º do Decreto – Lei 283/2007)

- Operação da aeronave: (Artigo 55º do Regulamento 164/2006)

1- Excepto para manobras de descolagem ou aterragem, ou em casos autorizados pelo INAC, uma aeronave ultraleve não poderá operar:

a) Sobre cidades, vilas, aldeias, povoações ou aglomerados de pessoas ao ar livre, a não ser a uma altura tal que lhe permita, em caso de emergência, fazer uma aterragem sem pôr em risco pessoas ou bens à superfície, a qual não deverá ser inferior a 300 metros (1.000 pés) acima do obstáculo mais alto num raio de 600 metros em torno da aeronave; ou,

b) Nos restantes lugares, a uma altura acima do solo ou da água inferior a:

i) 50 metros (150 pés), para as aeronaves ultraleves do grupo 1

ii) 150 metros (500 pés) para as aeronaves ultraleves dos grupos 2 e 3.

- As operações de descolagem e aterragem dos ultraleves são efectuadas apenas em pistas aprovadas pelo INAC, nos termos de regulamentação complementar.
- Equipamentos de segurança obrigatórios para os para motores: páraquedas de reserva e bolsa de primeiros socorros.

1.3.4 Antecedentes

Num outro acidente ocorrido em 2010, próximo de Portimão, com uma aeronave que experimentou uma falha parcial de motor em voo, o piloto, com receio de se afogar, ponderou aterrar numa praia apinhada de gente. Em ambos os casos, verificou-se que os pilotos não transportavam consigo coletes de salvamento na água.

2. ANALISE

A aeronave descolou da margem do rio Arade de um local onde não existe qualquer pista. A descolagem de um local diferente de “pista aprovada” contraria a legislação nacional, preparada com a preocupação de salvaguardar a segurança de pessoas envolvidas na operação e pessoas e bens à superfície.

A descolagem da margem do rio teve como consequência o sobrevoo de zonas urbanas a baixa altitude em locais onde não é permitida a actividade aérea abaixo de 1000’.

O Cais Comercial de Portimão situa-se na foz do rio Arade num local onde a largura do rio não ultrapassa os 280 metros. Em virtude de se tratar de uma área urbana, as aeronaves

não podem sobrevoar aquele local (excepto se autorizadas pelo INAC) a uma altitude inferior a 300 metros (1000') acima do obstáculo mais alto, num raio de 600 m em torno da aeronave. A altura deve ser tal que permita, em caso de emergência, fazer uma aterragem sem por em risco pessoas ou bens à superfície.

Por outro lado, as aeronaves que efectuem voos acima de 1000' de altitude, e porque entram no espaço aéreo da TMA de Faro, necessitam de prévia autorização do ACC.

Ora, como aos paramotor é vedado voar em espaço aéreo controlado, em caso algum a aeronave poderia encontrar-se a voar naquele local.

A paragem do motor em voo foi confirmada pelo piloto e pelas testemunhas oculares. O motor foi inspeccionado e testado no chão tendo trabalhado com normalidade a diferentes regimes. A bateria apresentava pouca carga mas não teve implicações no trabalho do motor.

O punho do acelerador e stop aparentava terminais à vista e desprotegidos de qualquer isolamento. O piloto confirmou que os terminais não tinham qualquer isolamento e que se tratava de uma situação a corrigir oportunamente. O perito considera que o contacto entre os terminais provocaria uma falha parcial de potência ou, muito provavelmente, a paragem do motor.

A decisão do piloto em dirigir a aeronave contra o navio foi motivada pelo facto de estar a voar a baixa altitude, o que condicionou a possibilidade de atingir terra firme, mas também porque não sabia nadar e não transportava consigo qualquer colete de sobrevivência na água. Nestas circunstâncias, muito provavelmente, o piloto optaria pela amarração junto ao Cais.

3. CONCLUSÕES

3.1 Factos estabelecidos

- O piloto não apresentou a licença de voo nem certificado de voo da aeronave;
- A aeronave descolou de um local não aprovado para a operação de ultraleves;
- A aeronave evoluía a baixa altitude, sobre a água, junto ao navio de cruzeiros;
- No local do incidente não era permitido voar abaixo de 1000' de altitude, por se tratar de uma área urbana;
- No local do incidente, o espaço aéreo acima de 1000' é espaço aéreo controlado (TMA de Faro) e, como tal, interdito a aeronaves paramotor;
- O motor parou em voo;

- O piloto direccionou a aeronave para o navio de cruzeiros;
- A aeronave embateu no navio e ficou suspensa do navio;
- O piloto foi recolhido e assistido pela tripulação do navio e enviado para o hospital com ferimentos ligeiros;
- O piloto não usava colete de salvamento na água;
- O depósito de combustível estava semi-cheio;
- O motor foi testado no chão e trabalhou com normalidade;
- O punho de comando do motor incorpora o “starter, acelerador e stop”.

3.2 Causas do incidente

3.2.1 Causa provável

O incidente deveu-se à paragem do motor, por falta de ignição provocada pelo contacto entre terminais eléctricos que não estavam convenientemente isolados.

3.2.2 Factores contributivos para a aterragem no navio

Voo baixo sobre a água o que não permitiu planar até terra firme;

Piloto não sabia nadar;

Piloto não transportava consigo um colete de salvamento na água.

4. PROPOSTAS DE ACÇÃO PREVENTIVA

4.1 Atendendo ao facto da legislação nacional sobre a operação de aeronaves ultraleves ter sido elaborada com uma elevada preocupação da salvaguarda da segurança de pessoas e bens e;

Considerando que o não cumprimento de regras e regulamentos é um factor potenciador de acidentes com aeronaves, como se tem vindo a verificar de forma continuada, propõe-se:

Ao INAC:


Que promova a sensibilização dos operadores da aviação geral e dos pilotos de aeronaves ultraleves em particular para a necessidade do cumprimento das leis, regulamentos, normas e requisitos técnicos tendo em vista atingir elevados padrões de segurança **PAP 13/2010**.

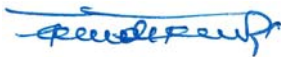
4.2 Atendendo ao facto inusitado de uma aeronave ser conduzida contra um navio de cruzeiros, como solução extrema para evitar uma amargem, porque o piloto não sabia nadar nem usava colete de salvamento na água e;

Atendendo ao facto doutro piloto em circunstâncias semelhantes ter ponderado aterrar a aeronave numa praia apinhada de gente em detrimento de uma amaragem, por receio de se afogar, propõe-se:

Ao INAC:

Que incentive o uso de coletes de sobrevivência na água a bordo de aeronaves que operem a baixa altitude, junto da costa marítima ou em zonas ribeirinhas **PAP14/2010**.

O Investigador: 
Fernando Lourenço
Data: 28 / 09 / 2010

GPIAA
Homologo nos termos do n.º3 do
art.º26º do D.L. 318/89, de 11/08
04 / 11 / 2010
O Director

Fernando Ferreira dos Reis