



INSTITUTO NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL

GABINETE DE PREVENÇÃO E SEGURANÇA AERONÁUTICA

RELATÓRIO DO ACIDENTE COM A AERONAVE
ULM QUICK SILVER MXL II, MATRÍCULA CS-UAD
OCORRIDO NA ALBUFEIRA
DA BARRAGEM DO MARANHÃO
EM 08/AGOSTO/1998

RELATÓRIO Nº 22/ACCID/GPS/ 98



INSTITUTO NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL

GABINETE DE PREVENÇÃO E SEGURANÇA AERONÁUTICA

RELATÓRIO DO ACIDENTE COM A AERONAVE
ULM QUICK SILVER MXL II, MATRÍCULA CS-UAD
OCORRIDO NA ALBUFEIRA
DA BARRAGEM DO MARANHÃO
EM 08/AGOSTO/1998

*Cópia: Richard Aves
APAO
ly*

*Homologado
C. A. S.
13/01/99*

RELATÓRIO Nº 22/ACCID/GPS/ 98



NOTA

O presente relatório exprime as conclusões técnicas apuradas pela Comissão de Inquérito às circunstâncias e às causas deste acidente.

Em conformidade com o Anexo 13 à Convenção sobre Aviação Civil Internacional e a Directiva da C.E. Nº 94/56, de 21 de Novembro de 1994 , a análise dos acontecimentos, as conclusões e as recomendações não foram formuladas de forma a determinar faltas ou atribuir responsabilidades individuais ou colectivas.

O único objectivo foi o de retirar deste acidente os ensinamentos susceptíveis de prevenir futuros acidentes.

SINOPSE

No dia 08 de Agosto de 1998 a aeronave tipo ULM QUICK SILVER MXL II. matrícula CS-UAD, com dois ocupantes a bordo descolou de uma pista particular e quando sobrevoava a albufeira da barragem do Maranhão, sofreu um acidente, mergulhando nas águas da albufeira.

Do acidente resultou um morto.

O piloto saiu ileso e a aeronave sofreu danos estruturais ligeiros.

1. INFORMAÇÃO FACTUAL

1.1 HISTÓRIA DO VOO

No dia 08/AGO/98 a aeronave ULM Quick Silver, matrícula CS-UAD, descolou da pista particular existente no lugar de Alcorrego a cerca de 8 Kms de Aviz, às 09H30, com destino à praia na albufeira da barragem do Maranhão com 2 pessoas a bordo.

O voo, segundo as declarações do piloto e proprietário do avião, teve como finalidade mostrar ao seu filho o caminho por terra para o local da praia na albufeira onde iria decorrer um piquenique ao ar livre. Assim, descolou da pista improvisada particular que possui anexa aos seus terrenos e dirigiu-se para o local do piquenique onde tencionava aterrar em local previamente preparado para o efeito, aliás já utilizado noutras alturas. Quando se encontrava a fazer a aproximação final para aterragem no local seleccionado e já a baixa altitude, vindo no sentido da água para a terra, sentiu a roda de nariz tocar na água. Tentou puxar o avião mas este de seguida bateu com o trem principal "afocinhando" e afundando-se de imediato, ficando submersa a zona dos ocupantes. Teve grande dificuldade em libertar-se do cinto de segurança, apenas o conseguindo despindo as calças. De seguida tentou libertar o filho que igualmente se encontrava preso pelo cinto de segurança, mas não conseguiu. Em seguida, por estar sem forças, nadou para a margem e pediu socorro. Os bombeiros de Aviz acorreram ao local do acidente.

1.2 DANOS PESSOAIS

DANOS	TRIPULAÇÃO	PASSAGEIROS	OUTROS	TOTAL
FATAIS	-	1	-	1
LIGEIOS	-	-	-	-
ILESOS	1	-	-	1

1.3 DANOS NA AERONAVE

A aeronave não apresentava danos visíveis. O motor ficou inundado de água mas foi posteriormente limpo e funcionou perfeitamente, segundo as declarações do proprietário do avião.

1.4 OUTROS DANOS

Não houve outros danos

1.5 INFORMAÇÃO SOBRE A TRIPULAÇÃO

ALUNO PILOTO

Idade:	30 anos
Sexo:	Masculino
Licença:	Cartão de aluno piloto emitido pela Dirección General de Aviación Civil, Espanha, para ULM, válida até 07/07/98
Qualificações:	S / Qualificações
Último exame médico:	28/03/98
Experiência Total:	cerca de 30 horas

1.6 INFORMAÇÃO SOBRE A AERONAVE

A aeronave é um ultraleve marca Quicksilver, modelo MXL II número de série 1267 com certificado de voo nº 2009/1 emitido em 29 de Abril de 1998 pela DGAC portuguesa, destinado a ser empregue em actividades de desporto e recreio, e para um número máximo de duas pessoas a bordo. O seu peso máximo á descolagem é de 326 Kg.

1.7 INFORMAÇÃO METEOROLÓGICA

Não disponível. Segundo testemunhas oculares o tempo estava bom sem nuvens e sem vento.

1.8 AJUDAS À NAVEGAÇÃO

Não aplicável.

1.9 COMUNICAÇÕES

Não exigidas para este tipo de voo.

1.10 INFORMAÇÃO SOBRE A PISTA

O local de descolagem é uma pista improvisada particular. O local previsto de aterragem era a margem da barragem em zona previamente escolhida. Não havia dispositivos de segurança operacional; vedações policiamento, etc. Apenas as pessoas estavam avisadas da operação e afastavam-se da zona da manobra.

1.11 REGISTADORES DE VOO

A aeronave não estava equipada com registadores de voo e tal não era exigido pela regulamentação em vigor.

1.12 EXAME DOS DESTROÇOS

Foi efectuado um exame ao avião no quintal onde estava guardado, encontrando-se o mesmo desmontado em duas partes separadas pelo meio do avião. Esta situação foi devida á necessidade de transporte da albufeira até ao local de recolha. No exame efectuado não foram detectadas deficiências ou danos que pudessem ter posto em risco a operação do avião. Também foi verificada a continuidade dos cabos de comando não se verificando quaisquer prisões ou fracturas.

1.13 INFORMAÇÃO MÉDICA E PATOLÓGICA

O piloto não sofreu danos corporais embora estivesse bastante afectado psicologicamente.

1.14 INCÊNDIO

Não houve incêndio.

1.15 SOBREVIVÊNCIA

O habitáculo da aeronave suportou sem deformações o impacto com a água que foi absorvido pelo trem principal.

Os cintos de segurança resistiram às forças de inércia, assim como as cadeiras.

Verificou-se que nas condições bastante adversas em que os ocupantes ficaram após mergulhados na água não conseguiram desapertar os cintos de segurança. O piloto teve de despir as calças para se libertar do cinto de segurança.

1.16 ENSAIOS E PESQUISAS

1.16.1 MOTOR

Não foram efectuados quaisquer ensaios ao motor por a causa do acidente não ser declaradamente de origem mecânica

1.17 ORGANIZAÇÃO E GESTÃO

O piloto (aluno piloto), operava particularmente esta aeronave, de sua propriedade. Tinha conhecimento da legislação aplicável á operação de ultraleves motorizados, e das restrições inerentes á autorização de aluno piloto. Estava inscrito num curso de pilotos de ultraleves no Aeroclube de Cáceres, localizado em La Cervera. Estavam a aguardar a comunicação da data do exame há já bastante tempo pois a instrução já tinha terminado. Devido ao atraso do exame teve de fazer novo exame médico.



2. ANÁLISE

2.1 Da análise dos factos pode-se constatar que:

2.1.1 O piloto, aluno, estava a efectuar um voo não condicente com a sua experiência, com aterragem prevista em local não preparado para a operação de uma aeronave, mesmo que ultraleve, e não estava habilitado a transportar passageiros.

2.1.2 O estado da superfície da água era de "espelhado" devido ao facto de o vento ser nulo. Esta condição provoca grande dificuldade na percepção da distância vertical á água por erro de paralaxe. Este tipo de voo deve ser treinado com piloto instrutor já habituado a aproximações sobre a água, o que no caso não se verificava. O piloto pelas suas próprias declarações afirmou não se ter apercebido da proximidade da água quando efectuava a descida para aterragem na margem da albufeira.

2.1.3 As aeronaves do tipo ultraleves pelo pouco peso que têm, são animadas de pequena energia cinética, pelo que ao tocar na água a sua quantidade de movimento é rapidamente reduzida a zero, quase instantaneamente, e neste caso específico porque o seu centro de gravidade está bastante á frente tem tendência a capotar, o que sucedeu ficando os seus ocupantes submersos numa atitude de grande dificuldade para se libertarem pois ficam pendurados pelos cintos de segurança.

3. CONCLUSÕES

3.1 FACTOS ESTABELECIDOS

3.1.1 O piloto era aluno-piloto no Aeroclube de Cáceres e aguardava exame para obtenção da licença de pilotagem.

3.1.2 A aeronave CS-UAD era propriedade do piloto, e estava certificada para a operação com duas pessoas a bordo.

3.1.3 O piloto fez-se acompanhar de um passageiro, seu filho de 10 anos de idade, não podendo transportar passageiros, segundo o regulamentado na Portaria nº 169/90 de 2 de Março, e Portaria nº 45/94 de 14 de Janeiro, e o disposto no Anexo 1 e Anexo 2 à Convenção de Chicago.

3.2 CAUSAS

O piloto foi afectado pelo fenómeno de refacção e paralaxe que caracteriza a reflexão da luz nas superfícies de água espelhadas, situação que se verificava no momento da aproximação, que foi efectuada com uma ladeira não adequada, ficando a aeronave demasiadamente baixa relativamente à superfície da água.

A falta de experiência e de informação sobre este fenómeno de ilusão óptica, provocou o embate na água.

4. RECOMENDAÇÕES

Recomenda-se à Autoridade Aeronáutica que seja revisto o programa teórico e prático de instrução de ultraleves motorizados com comando aos três eixos, de forma a facultar aos pilotos uma formação mais adequada ao estado actual de evolução deste tipo de aeronaves.

[**Recomendação 23-98**]

Recomenda-se que a legislação existente aplicável aos ultraleves motorizados seja modificada de forma a satisfazer tanto as necessidades da Autoridade Aeronáutica no tocante à disciplina da sua utilização e ainda da certificação e licenciamento, como às instituições prestadoras de formação de pilotos de ultraleves motorizados.

[**Recomendação 24-98**]

Lisboa, 31 de Dezembro de 1998

O INVESTIGADOR,



António M. D. Marinho Falcão

[Handwritten signature]

ANEXO 1
FOTOGRAFIAS

JMB



VISTA DO CAMPO UTILIZADO PARA A DESCOLAGEM

[Handwritten signature]



ASPECTO DA AERONAVE