



INSTITUTO NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL

GABINETE DE PREVENÇÃO E SEGURANÇA AERONÁUTICA

RELATÓRIO DO ACIDENTE COM A AERONAVE
CHIPMUNK MK 22, CS-DAD
OCORRIDO NO AERÓDROMO DE ESPINHO
EM 11-AGOSTO-1997

RELATÓRIO Nº 16/ACCID/GPS/ 97



INSTITUTO NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL

GABINETE DE PREVENÇÃO E SEGURANÇA AERONÁUTICA

RELATÓRIO DO ACIDENTE COM A AERONAVE
CHIPMUNK MK 22, CS-DAD
OCORRIDO NO AERÓDROMO DE ESPINHO
EM 11-AGOSTO-1997

Cópias
- Aesclube
- Pax

RELATÓRIO Nº 16/ACCID/GPS/ 97

Homologado
G-101
03/02/99



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 11 de Agosto de 1997 a aeronave DE HAVILLAND CHIPMUNK MK 22, matrícula CS-DAD, com dois ocupantes a bordo, quando efectuava uma manobra de borrego sobre a pista 36 do aeródromo de Espinho, entrou em perda de asa e despenhou-se nos terrenos adjacentes à pista.

O acidente ocorreu cerca das 20H00, hora local.

Do acidente resultaram ferimentos em ambos os ocupantes e avultados danos materiais na aeronave.

1. INFORMAÇÃO FACTUAL

1.1 HISTÓRIA DO VOO

No dia 11/AGO/97, o piloto e o segundo ocupante, também piloto, efectuavam um voo local tendo descolado da pista 18 do aeródromo de Espinho, pelas 19H30.

O voo decorreu normalmente, tendo o piloto regressado ao campo para aterragem. Quando estava na final da pista 36 verificou que o vento estava de sul e decidiu borregar para aterrar na pista 18. O piloto puxou o avião a cerca de 100 pés de altitude com potência no máximo, 2.000 a 2.100 RPM. Depois de ter passado a intercepção da estrada que atravessa a pista voltou pela direita sempre a subir, mas não verificou a velocidade. Quando estava a meio da volta a aeronave começou a vibrar e imediatamente entrou em perda de asa direita.

O piloto levou o manche à frente e pé esquerdo, tendo a aeronave nivelado as asas com o nariz apontado para o chão, mas quando estava perto do solo, puxou a aeronave, esta iniciou a recuperação mas acabou por bater de barriga nas areias do lado direito da pista, cerca das 20H00.

1.2 DANOS PESSOAIS

DANOS	TRIPULAÇÃO	PASSAGEIROS	OUTROS	TOTAL
FATAIS	-	-	-	-
LIGEIOS	2	-	-	2
ILESOS	-	-	-	-

1.3 DANOS NA AERONAVE

A aeronave ficou bastante danificada com a asa direita separada e muito danificada.

O corpo da aeronave ficou dobrado em consequência de um primeiro embate com um monte de areia, no primeiro terço de trás para a frente, e de uma forma geral toda a fuselagem sofreu danos consideráveis devido ao embate de barriga com o solo.

O trem partiu e ficou destruído.

A asa esquerda dobrou a cerca do meio do "flap", e apresentava uma amolgadela profunda, resultante de embate em algum obstáculo vertical.

A cauda estava danificada nos estabilizadores horizontais e o estabilizador vertical não tinha danos visíveis, assim como o leme de direcção.

O hélice, de madeira, estava partido nas duas pás apresentando-se estas esgaçadas e com cerca de 20 centímetros restantes.

1.4 OUTROS DANOS

Não houve outros danos.

1.5 INFORMAÇÃO SOBRE A TRIPULAÇÃO

PILOTO

Idade:	28 anos
Sexo:	Masculino
Licença:	Piloto Particular de Aviões, válida até 07/JAN/99
Qualificações:	Aviões convencionais monomotores; Lançamento de páraquedistas
Último exame médico:	8/JAN/97, Classe 2
Experiência no Tipo:	10:35 Horas
Experiência Total:	164 Horas

1.6 INFORMAÇÃO SOBRE A AERONAVE

A aeronave é uma versão civil do DE HAVILAND CHIPMUNK MK 22, Número de Série 1369, com Certificado de Navigabilidade nº 1079/1, emitido em 28/NOV/95, pela DGAC portuguesa, categoria restrita e para um número máximo de duas pessoas a bordo. O seu peso máximo à descolagem é de 952, 5 Kg.

No Certificado de Navegabilidade consta a restrição:

“Só é permitido voar na aeronave tripulações, ou tripulações em treino.”

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

A aeronave mantinha as comunicações apropriadas para um aeródromo não controlado.

1.10 INFORMAÇÃO SOBRE A PISTA

A pista de orientação 18/36 está aberta ao tráfego geral e faz parte da rede secundária de aeródromos nacional.

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

Os destroços da aeronave estavam agrupados no local de embate no solo, resultado de uma queda com desaceleração muito rápida, tendo a aeronave percorrido, após o primeiro embate no solo com o último terço da fuselagem, 22 metros ,imobilizando-se de seguida.

1.13 INFORMAÇÃO MÉDICA E PATOLÓGICA

O piloto e ocupantes sofreram danos físicos de várias ordens, tendo sido assistidos em estabelecimento hospitalar.

1.14 INCÊNDIO

Não houve incêndio.

1.15 SOBREVIVÊNCIA

O habitáculo da aeronave suportou sem grandes deformações o impacto com o solo e os ocupantes puderam sair sem dificuldades.

Os cintos de segurança resistiram às forças de inércia, assim como as cadeiras do piloto e do segundo ocupante.

1.16 ENSAIOS E PESQUISAS

Não foram efectuados quaisquer ensaios ou pesquisas por não ser pertinente para a investigação.

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, operava particularmente esta aeronave, propriedade do Aero Clube da Costa Verde, estando para tal autorizado pelo proprietário.

Por norma interna do ACCV, não era permitido executar manobras de acrobacia, embora no Manual de Voo da aeronave estejam permitidas algumas manobras de acrobacia.



2. ANÁLISE

2.1 Da análise dos factos pode constatar-se que:

O piloto estava habilitado para operar a aeronave, e tinha experiência mínima para o fazer.

O piloto, após ter efectuado o borrego na pista 36, ter-se-à distraído com esta manobra descurando a verificação das velocidades, deixando estas baixarem abaixo da velocidade mínima, 60kts com 30º de flaps ou 65kts com 15º de flaps.

O piloto voltou a aeronave para a direita com o intuito de entrar no vento de cauda para a pista 18, .e como a sua velocidade era baixa e devido ao facto de levar flaps metidos, a aeronave entrou em perda da asa direita.

A partir deste momento o piloto só teve de dar a mão à aeronave e esperar que ganhasse velocidade antes de bater no solo, o que não aconteceu devido à pouca altitude que ainda tinha quando perdeu o controlo da mesma. Ainda assim conseguiu endireitar as asas e embater no solo de barriga, com alguma violência.

A aeronave em questão, CHIPMUNK, pelas suas características de concepção aerodinâmica e época de construção, afasta-se um pouco do tipo de aeronave ligeira de treino moderno, “perdoando” menos qualquer erro de operação.

Os pilotos “largados” neste avião são instruídos e sujeitos a um breve específico para as particularidades da sua operação.

3. CONCLUSÕES

3.1 FACTOS ESTABELECIDOS

O piloto era qualificado para a operação em causa.

A aeronave tinha Certificado de Navigabilidade válido, emitido pela DGAC.

Os ocupantes da aeronave eram pilotos PPA.

A aeronave estava a ser utilizada para treino.

3.2 CAUSAS

- 3.2.1 O acidente ficou a dever-se a uma operação deficiente provocada por distração momentânea do piloto que não observou e não manteve a velocidade mínima de operação na fase do borrego, agravada pela opção de voltar pela direita durante o borrego. A baixa altitude a que se encontrava ainda, levou a que não fosse possível a recuperação da aeronave a tempo de evitar a colisão com o solo. É no entanto de salientar o sangue frio do piloto, evitando um choque com o terreno com o nariz em baixo, que teria consequências para os tripulantes bastante mais graves.
- 3.2.2 A pouca experiência do piloto em horas de voo totais, e particularmente neste tipo de avião, poderá ter contribuído para a percepção tardia da situação de perda de controlo da aeronave, e assim ter entrado em perda que àquela altitude baixa seria irrecuperável.

4 RECOMENDAÇÕES

Que as instituições a quem foram cedidas aeronaves inicialmente destinadas ao treino de pilotos militares e posteriormente certificadas para operação civil, disponham de um programa de adaptação dos pilotos mais apropriado com a especificidade destas aeronaves quanto à sua operação e respectivas restrições, tendo em conta a antiguidade da concepção da aeronave e da sua aerodinâmica.

[**Recomendação 01-99**]

Lisboa, 28 de Janeiro de 1999

O INVESTIGADOR,



António Dornelas Marinho Falcão