

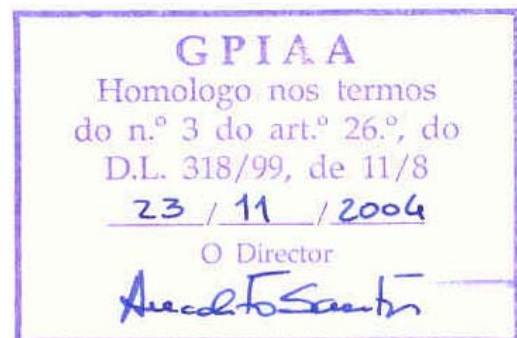
ORIGINAL



MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS, TRANSPORTES E COMUNICAÇÕES

GABINETE DE PREVENÇÃO E INVESTIGAÇÃO DE ACIDENTES COM AERONAVES
(GPIAA)

RELATÓRIO DO ACIDENTE COM
O PLANADOR JANTAR STD 3
MATRICULA D-5353
OCORRIDO NO AERÓDROMO DE ÉVORA
EM 17 DE JULHO DE 2004



RELATÓRIO N.º 27/ACCID/2004



NOTA

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

Em conformidade com o Anexo 13 à Convenção sobre Aviação Civil Internacional, Chicago 1944, com a Directiva do C.E. n.º 94/56/CE, de 21 de Novembro de 1994 e com o n.º 3 do art.º 11º do Decreto-Lei n.º 318/99 de 11 de Agosto, a investigação, análise e conclusões deste relatório não têm por objectivo o apuramento de culpas ou a determinação de responsabilidades mas, e apenas, a determinação de causas e a formulação de recomendações que evitem a sua repetição.

O único objectivo deste relatório técnico é retirar ensinamentos susceptíveis de prevenir futuros acidentes.



SINOPSE

O planador JANTAR STD 3, com a matrícula C-5353, descolou do aeródromo de Évora pelas 12:30 horas UTC para efectuar um voo livre tendo regressado ao aeródromo de origem 04:00 horas depois.

Para a aterragem, o piloto fez o circuito de aproximação a Este do aeródromo para a pista 01.

A final resultou baixa, o que levou o planador a embater na vedação que delimita a área do aeródromo, precipitar-se no solo e a imobilizar-se a poucos metros da soleira da pista.

O planador sofreu danos menores e o piloto, único ocupante, saiu ileso do acidente.

O acidente foi reportado telefonicamente ao GPIAA pelo Director do Aeródromo.



1. INFORMAÇÃO FACTUAL

1.1. História do voo

O planador de marca JANTAR, modelo STD 3, com a matrícula D-5353, descolou do aeródromo de Évora cerca das 12:30 horas¹ rebocado pela aeronave de marca Robin Regent modelo 180, matrícula CS-SDN.

Após 04:00 horas de voo livre, o piloto, único ocupante do planador, regressou ao aeródromo de Évora, cumprindo o circuito de aproximação a ESTE do aeródromo para aterragem na pista 01.

Com a trajectória estabilizada na final, o piloto afirmou ter consultado as indicações do GPS e, ao olhar novamente para fora, verificou ter à frente a vedação do aeródromo.

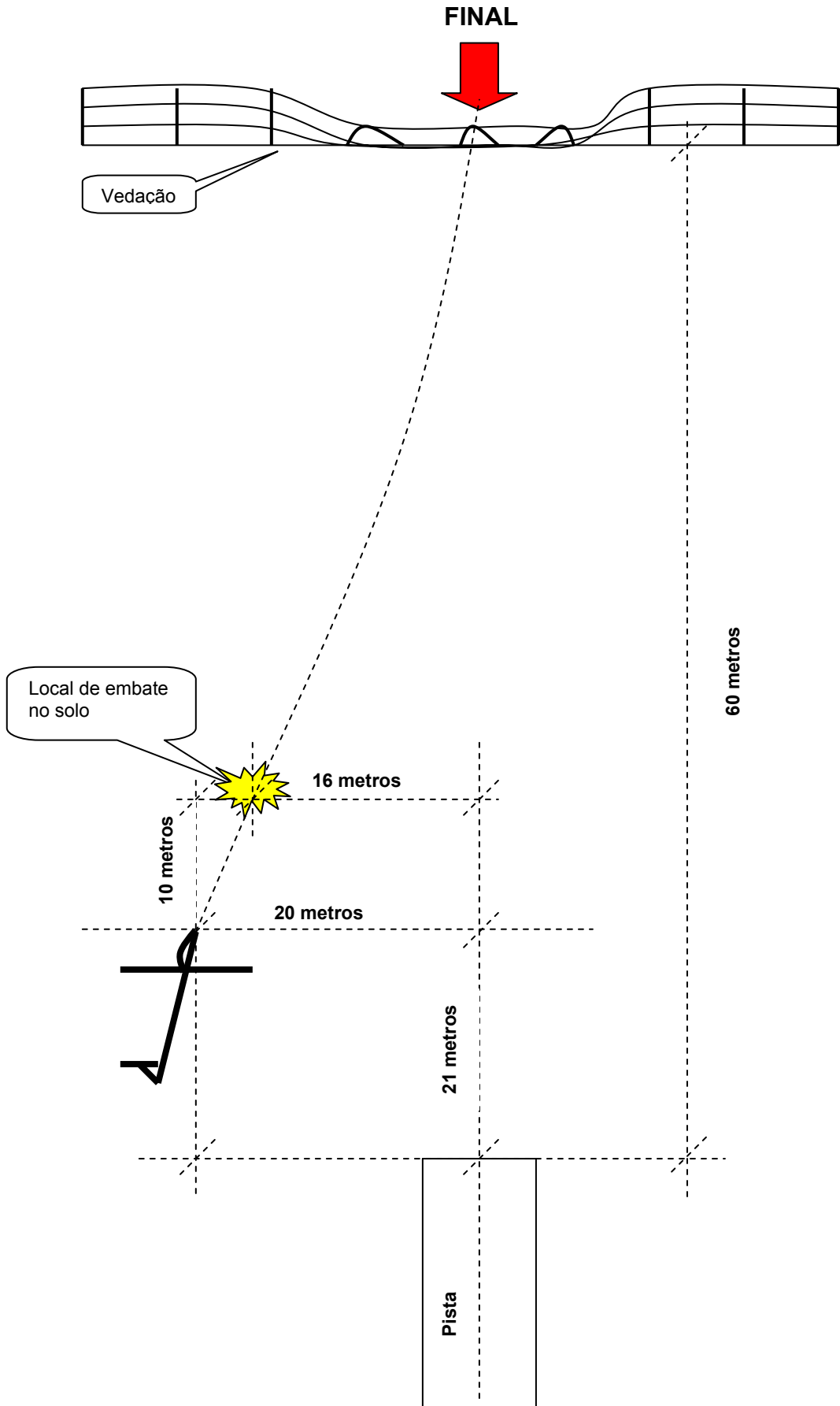
De imediato recolheu os freios aerodinâmicos e puxou o manche para fazer subir o planador mas a cauda colidiu com a estrutura da rede provocando o mergulho da aeronave.

O planador embateu no solo antes da pista 01, numa atitude de nariz em baixo, rodou cerca de 210° em relação à trajectória de aproximação e imobilizou-se a cerca de 21 metros do início da pista e afastada 20 metros do seu eixo.



Da colisão com o terreno, resultaram danos menores na aeronave. O piloto saiu ileso do acidente.

¹ Todas as horas referidas neste relatório são UTC.



1.2. Danos na aeronave

Do embate com o solo resultaram danos menores no planador.



1.3. Outros danos

A vedação do aeródromo ficou danificada numa extensão de 26 metros.



1.5 Informação sobre o piloto

- 1.5.1 O piloto de 56 anos, do sexo masculino e de nacionalidade Espanhola, era possuidor de uma licença válida para voo de planador emitida pela DGAC de França em 24/08/2003.
- 1.5.2 O piloto tinha uma experiência de voo total de 324 HV, das quais 245 HV foram voadas na aeronave acidentada.
- 1.5.3 Nos últimos 90 dias registara 11:00 HV, tendo 08:20 HV sido efectuadas nos últimos 8 dias antes do acidente.

1.6 Informação sobre a aeronave

- 1.6.1 O planador D-5353 é um JANTAR STD 3, de fabrico polaco, construído em fibra de vidro pela PZL Bielsko em 14/12/1983;



- 1.6.2 A sua massa em vazio é de 265 kg, o *payload* é de 266 kg, pode usar um lastro de água de 150Kg e a massa máxima à descolagem é de 540 kg;
- 1.6.3 A distância máxima de aterragem à velocidade de 111 km/h é de 40 m.;
- 1.6.4 A razão mínima de descida é de 0,77 m/s;
- 1.6.5 As asas são desprovidas de *flaps* mas têm freios aerodinâmicos;
- 1.6.6 A aeronave, na altura do acidente, tinha a inspecção válida até Novembro de 2004 e registava um total de 1.319:22 horas;

1.7 Informação meteorológica

Os valores meteorológicos, apurados no aeródromo de Évora, registavam:

16H30 – CAVOK, vento moderado de Noroeste, registando uma média de 7,6 kts de intensidade, e uma temperatura de 32,1 °C;

1.8 Informação sobre o impacto e os destroços

- 1.8.1 O primeiro embate da aeronave deu-se na vedação que delimita o aeródromo; a colisão com o solo deu-se a 29 metros da vedação e a 31 metros do início da pista 01, desviado 16 metros para a direita do seu eixo;
- 1.8.2 Os destroços estavam confinados a uma área restrita, tendo sido encontrados uma parte do nariz a uma distância de 30 metros para a esquerda da sua posição final e o leme de direcção a cerca de 2 metros para trás do estabilizador vertical.

1.9 Informação adicional

- 1.9.1 O piloto, morador na Galiza (Espanha), deslocava-se todos os anos a este aeródromo para fazer voos de recreio pelo que estava familiarizado com a sua geografia e disposição das pistas;
- 1.9.2 A vedação foi colocada após o piloto ter utilizado o aeródromo em 2003;
- 1.9.3 O voo do acidente era o primeiro que o piloto fazia em 2004, após a colocação da vedação;
- 1.9.4 A vedação tinha cerca de 2,50 metros de altura e estava erguida a 60 metros do início da pista 01.



2. ANÁLISE

2.1 Antecedentes do voo

- 2.1.1 O piloto e a aeronave tinham a documentação válida.
- 2.1.2 O piloto conhecia bem o aeródromo de Évora que visitava anualmente para fazer voos de recreio;
- 2.1.3 Entre a última utilização da pista pelo piloto em 2003 e a primeira que fez em 2004, foi erguida uma vedação de protecção ao recinto do aeródromo com cerca de 2,50 metros de altura e distante da pista 60 metros;
- 2.1.4 O piloto adquiriu a sua licença em Novembro de 1983 e desde então só registou uma experiência de voo total de 324:22 horas, o que dá uma média anual de 15 horas de voo;
- 2.1.5 No dia do acidente registou-se uma temperatura média de 32° C durante as quatro horas de voo feitas numa aeronave de espaço reduzido para alojar o piloto, com uma *canopy* inteiramente em plástico e um limitado sistema de ventilação, condições que terão elevado a temperatura dentro do *cockpit*;

2.2 Desenrolar do Voo

- 2.2.1 A descolagem do planador, rebocado pelo avião rebocador Robin Regent 180 e o voo livre decorreram normalmente;
- 2.2.2 No regresso ao aeródromo de partida, o piloto fez o circuito determinado pelo aeródromo para planadores a fim de fazer uma aproximação e aterragem à pista 01;
- 2.2.3 De acordo com as declarações do piloto, na final curta este actuou os freios aerodinâmicos e consultou o GPS o que o fez desviar a atenção para dentro do *cockpit*;
- 2.2.4 Quando voltou a olhar para fora verificou que a aeronave estava muito baixa e que a vedação estava na linha de voo;
- 2.2.5 O planador embateu na vedação colidiu com o solo antes da pista 01 numa atitude de nariz em baixo, rodou cerca de 210° em relação à trajectória de aproximação, e imobilizou-se a cerca de 21 metros do início da pista 01 e afastada 20 metros para a direita do seu eixo.



3. CONCLUSÕES

3.1 Resumo

- 3.1.1 O piloto e a aeronave tinham a documentação válida.
- 3.1.2 As condições meteorológicas eram as adequadas para a prática do voo à vela;
- 3.1.3 O piloto estava familiarizado com o aeródromo.

3.2 Causas do acidente

O acidente ficou a dever-se a um mau planeamento do piloto ao permitir uma aproximação mais baixa do que o normal na manobra para aterragem.

Considera-se factor para esse mau planeamento a fadiga sentida ao fim de 04:00 horas de voo sob intenso calor no interior do *cockpit*.



4. RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA

Nenhuma.

O Investigador responsável

A larger handwritten signature in blue ink on a yellow rectangular background, centered below the text 'O Investigador responsável'.

Artur A. Pereira

Lisboa, 5 de Novembro de 2004



ÍNDICE

	Pág.
ÍNDICE	2
NOTA	3
ABREVIATURAS.....	4
SINOPSE	5
1. INFORMAÇÃO FACTUAL	6
1.1 História do voo	8
1.2 Danos pessoais	8
1.3 Danos na aeronave	8
1.4 Outros danos	9
1.5 Informação sobre a tripulação	9
1.6 Informação sobre a aeronave	9
1.7 Informação meteorológica	10
1.8 Ajudas à navegação	10
1.9 Comunicações	10
1.10 Informação sobre o aeródromo	10
1.11 Registadores de voo	10
1.12 Informação sobre o impacto e os destroços	10
1.13 Informação médica e patológica	11
1.14 Incêndio	11
1.15 Sobrevivência	11
1.16 Ensaios e pesquisas	11
1.17 Organização e gestão	11
1.18 Informação adicional	11
1.19 Técnicas de investigação	11
2. ANÁLISE	11
2.1 Antecedentes do voo	12
2.2 Desenrolar do voo	12
2.3 Análise do acidente	12
3. CONCLUSÕES	13
3.1 Resumo	13
3.2 Causas do acidente	13
4. RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA	24



ABREVIATURAS

DGAC	<i>Direction Générale de L' Aviation Civile</i>
GPIAA	Gabinete de Prevenção e Investigação de Acidentes com Aeronaves
HV	Horas de Voo