



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

RELATÓRIO FINAL DE ACIDENTE

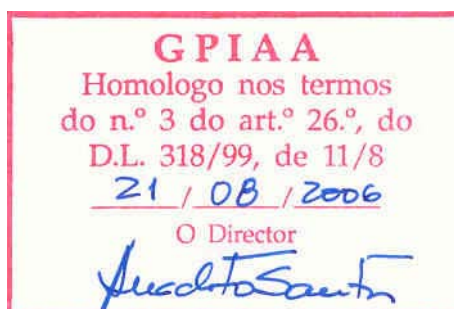
Aeronave

GRUMMAN GULFSTREAM G-164A AGHCAT

CS-APY

Alcácer do Sal
(HERDADE DO PINHEIRO)

21 DE JUNHO DE 2005



RELATÓRIO Nº 18/ACCID/2005

NOTA

O presente relatório exprime as conclusões técnicas apuradas pela Comissão de Investigação 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

No dia 21 de Junho de 2005, cerca das 06:30 UTC, o piloto da aeronave de marca GRUMMAN GULFSTREAM, modelo G-164A AGHCAT, matrícula CS-APY, fez a corrida de descolagem da pista particular da Herdade do Pinheiro com intenção de efectuar um voo de trabalho aéreo destinado à adubar um campo de arroz nessa quinta.

A aeronave não ganhou altitude, voltando ao contacto do solo.

O avião ultrapassou o final da pista e foi embater contra um barracão, rodando 180° e imobilizando-se a arder, de nariz em baixo.

O piloto saiu pelos seus meios, tendo ficado ferido com queimaduras.

1. INFORMAÇÃO FACTUAL

1.1 História do voo

No dia 21 de Junho de 2005, às 06:30¹, o piloto da aeronave de marca GRUMMAN GULFSTREAM, modelo G-164A AGHCAT, matrícula CS-APY, fez a corrida de descolagem da pista particular da Herdade do Pinheiro.

O piloto procedia a um voo de trabalho aéreo agrícola para pulverização de adubo num campo de arroz nessa propriedade.

Na altura do *liftoff*, a aeronave descolou da pista e elevou-se cerca de 3 m, voltando a perder altitude, ultrapassou o final da pista, tocou o solo 80 m depois da soleira e embateu num barracão.



Fig. 1 – O CS-APY antes do acidente

Após o embate, a aeronave rodou 180° e imobilizou-se 40 m depois do embate, de nariz no chão e cauda no ar num campo adjacente, incendiando-se de seguida.

O piloto conseguiu libertar-se dos cintos de segurança e saiu pelos seus meios, tendo ficado ferido com queimaduras de alguma gravidade.



Fig. 2 – A aeronave destruída pelo fogo.

1.2 Danos Pessoais

DANOS	TRIPULAÇÃO	PASSAGEIROS	OUTROS	TOTAL
FATAIS	-	-	-	-
GRAVES	1	-	-	1
LIGEIROS	-	-	-	-
ILESOS	-	-	-	-

¹ Todas as horas referidas neste relatório são UTC.

1.3 Danos na aeronave

A aeronave ficou destruída pelo fogo.

1.4 Outros danos

O barracão onde a aeronave embateu registou alguns danos assim como a cerca de um campo da herdade que ficou destruída pelo embate e fogo da aeronave.



Figs. 3, 4 e 5– Danos provocados no barracão e na cerca do campo onde se imobilizou o avião.



1.5 Informação sobre o piloto

Identificação:	Sexo: Masculino Idade: 56 anos Nacionalidade: Portuguesa
Licença:	Designação/Nº: CPL (A) 543 Emitida por/em: INAC 17/11/1987 Validade: 27/ABR/2010
Qualificações:	Classe-Tipo: SEP, MEP. Competência: Instrutor
Experiência de Voo:	Total: 12. 917:50 horas No tipo: 7.000:00 horas Nos últimos 90 dias: 86:10 horas Nos últimos 30 dias: 23:00 horas Nos últimos 7 dias: 7:00 horas Nas últimas 24 horas: 0:00 horas
Tempo de Serviço:	Nos últimos 90 dias: 173:00 horas Nos últimos 30 dias: 65:00 horas Nos últimos 7 dias: 17:00 horas Nas últimas 24 horas: 0:45 horas
Exame Médico Aeronáutico:	Classe: 1 Data: 21/04/2005 Restrições e/ou limitações: VDL

1.6 Informação sobre a aeronave

Designação	Célula	Motor	Hélice
Fabricante: Marca: Modelo: Número de Série: Ano de fabrico:	SCHWEIZER ACFT CO. GRUMMAN GULFSTREAM G-164A AG CAT 1238 1974	PRATT & WHINEY PRATT & WHINEY R 1340 AN 21211 Desconhecido	HAMILTON STD HAMILTON STD 1L2D40 88002 Desconhecido
Horas de Voo: Totais: Última inspeção:	7.598:00 horas 14/05/05	478:05 horas 14/05/05	434:00 horas 14/05/05
Certificados/Licenças: Matrícula nº: Navegabilidade nº: Emitido em/por: Validade: Estação de rádio nº: Emitida por: Apólice de seguro nº: Validade:	541/2 541/5 18/07/74 - INAC 24/06/05 282/14 INAC AN20035004 01/01/2006		

1.7 Informação meteorológica

O vento era calmo, céu limpo e visibilidade superior a 10 km.

1.8 Ajudas à navegação

Não aplicável.

1.9 Comunicações

Não aplicável.

1.10 Informação sobre a pista

A Herdade do Pinheiro tem uma pista privada, orientada a Nordeste, de piso em saibro compactado, ladeada por pinheiros, com cerca de 700 metros de comprimento e uma largura próxima dos 30 metros e localizada nas coordenadas N 38° 27,16' W 008° 42, 50'.



Fig. 6 – Trajectória da aeronave desde o *liftoff* até ao contacto do trem principal esquerdo.

1.11 Registadores de voo

Não aplicável.

1.12 Informação sobre o impacto e os destroços

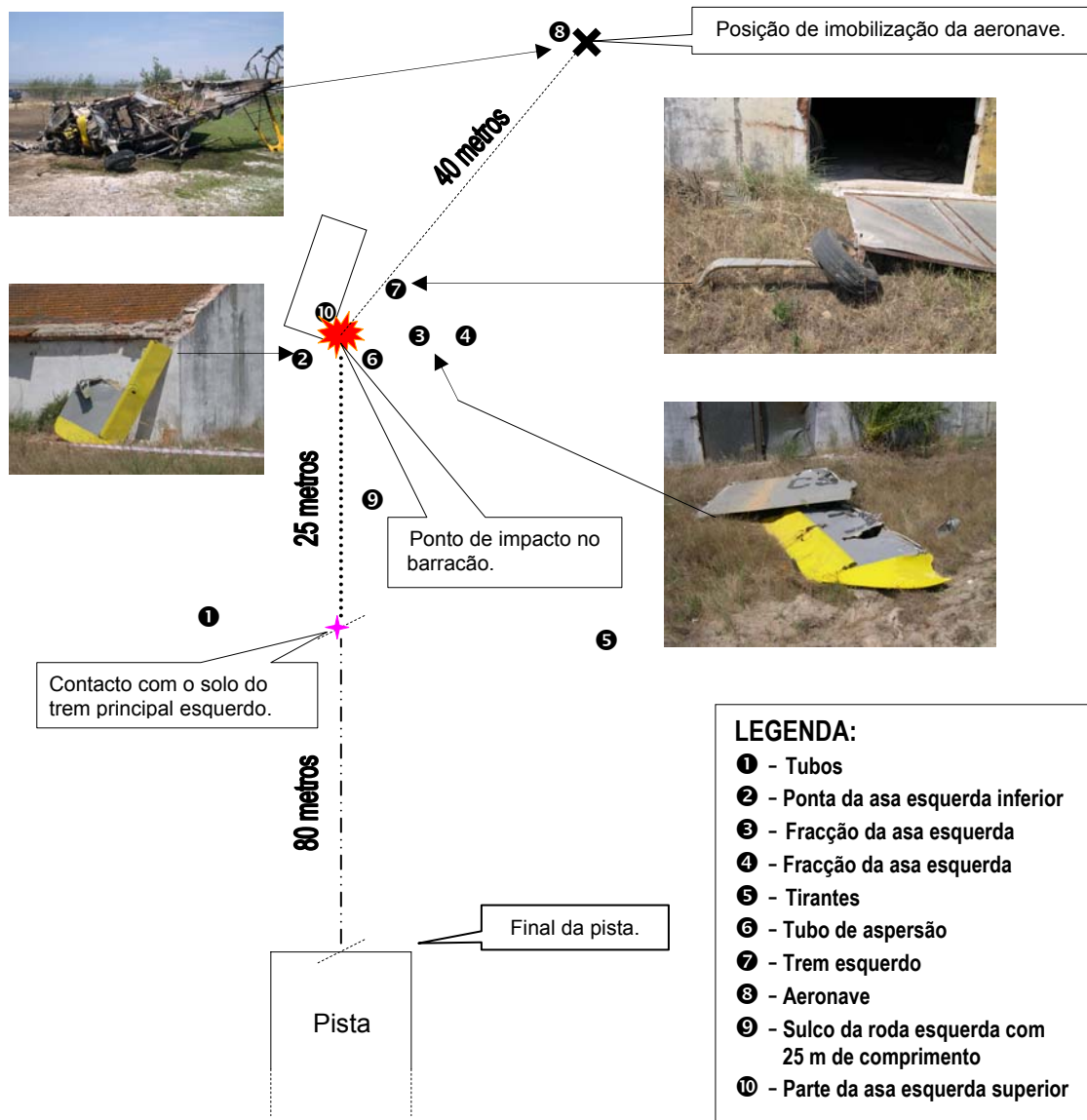


Fig. 7 - Croquis do acidente.

Os destroços encontravam-se espalhados ao longo de 75 metros, desde o ponto de contacto do trem principal esquerdo até ao local onde o avião se imobilizou.

1.13 Informação médica e patológica

Não aplicável.

1.14 Incêndio

Após o embate no barracão, a aeronave incendiou-se, até à sua destruição total, no local de imobilização.

1.15 Sobrevivência

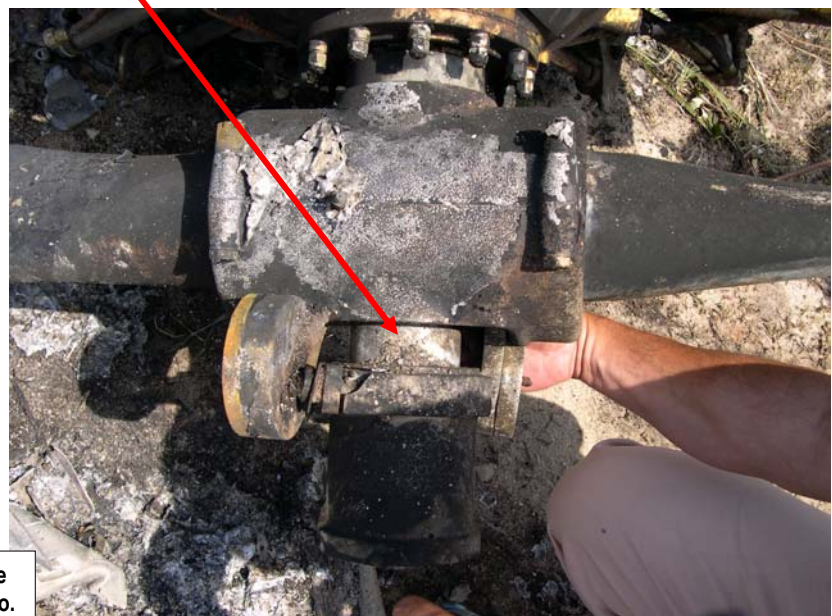
Apesar da violência do embate o piloto manteve-se consciente o que lhe permitiu abandonar o avião em chamas e afastar-se da aeronave, tendo, no entanto, sofrido graves queimaduras no tronco, braços e cara.

Os Bombeiros Voluntários de Alcácer do Sal e de Águas de Moura foram chamados ao local, comparecendo com 4 viaturas e 14 elementos, tendo prestado os primeiros socorros ao piloto e evacuado este para o Hospital e extinguido o fogo pelas 09:25 horas.

A GNR também compareceu isolando o local para preservação dos vestígios do acidente.

1.16 Ensaios e pesquisas

Nas pesquisas levadas a efeito, foi detectado hélice na posição de “passo grosso”.



Figs. 8 e 9 – Fotos do hélice na posição de passo grosso.



1.17 Organização e gestão

Não aplicável.

1.18 Informação adicional

Nenhuma.

1.19 Técnicas de investigação

Não aplicável.



2. ANÁLISE

2.1 Desenvolvimento do Voo

O piloto abasteceu a aeronave de produto químico para adubar um campo de arroz da Herdade do Pinheiro após o que descolou da pista particular da Herdade do Pinheiro, cerca das 06:30 horas.

Na altura do *liftoff*, o piloto notou que a aeronave não adquiria velocidade e que os poucos metros que ganhara de altitude os perdia, vindo a tocar o solo 80 metros depois do final da pista.

A aeronave deixou as marcas do trem esquerdo marcadas no terreno e veio a embater num barracão perdendo a asa inferior esquerda e o trem do mesmo lado.

Na análise feita aos destroços do motor, verificou-se que o hélice estava na posição de passo grosso, o que permite concluir que, no momento da colisão, o hélice se encontrava nessa configuração.

Por procedimento, as descolagens e aterragens são efectuadas com o hélice em passo fino e os regimes de subida e cruzeiro a passo variável a rotação constante.

3. CONCLUSÕES

3.1 Factos estabelecidos

- a. O piloto e a aeronave tinham a documentação válida para o voo em questão;
- b. O piloto procedia a um trabalho aéreo que consistia em adubar um campo de arroz da Herdade do Pinheiro, tendo descolado da pista particular dessa propriedade;
- c. O acidente deu-se à descolagem, depois de a aeronave ter sido abastecida do produto químico necessário à pulverização sobre o campo;
- d. Na análise feita aos destroços do motor, verificou-se que o piloto não introduziu o passo fino no hélice para obter a *performance* ideal para a descolagem da aeronave, conforme determina o procedimento de descolagem normal descrito no *checklist*.

3.2 Causa do acidente

Dos factos apurados e da análise efectuada concluiu-se que o acidente se deveu a **técnica de pilotagem deficiente e falta do cumprimento de procedimentos determinados em *checklists*.**

4. RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA

Nenhuma.

O Investigador responsável



Artur A. Pereira

Lisboa, 14 de Julho de 2006.

ÍNDICE

	Pág.
NOTA	2
SINOPSE	3
1. INFORMAÇÃO FACTUAL	4
1.1 História do voo	4
1.2 Danos pessoais	4
1.3 Danos na aeronave	5
1.4 Outros danos	5
1.5 Informação sobre o piloto	6
1.6 Informação sobre a aeronave	6
1.7 Informação meteorológica	7
1.8 Ajudas à navegação	7
1.9 Comunicações	7
1.10 Informação sobre a pista	7
1.11 Registadores de voo	7
1.12 Informação sobre o impacto e os destroços	8
1.13 Informação médica e patológica	8
1.14 Incêndio	8
1.15 Sobrevivência	9
1.16 Ensaios e pesquisas	9
1.17 Organização e gestão	10
1.18 Informação adicional	10
1.19 Técnicas de investigação	10
2. ANÁLISE	11
2.1 Desenvolvimento do voo.....	11
3. CONCLUSÕES	12
3.1 Factos estabelecidos	12
3.2 Causa do acidente	12
4. RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA	13
ÍNDICE	14
ACRÓNIMOS	15



ACRÓNIMOS

(A)	<i>Airplane</i> Avião
ABR	Abril
CPL	<i>Comercial Pilot License</i> Licença de Piloto Comercial
GNR	Guarda Nacional Republicana
GPIAA	Gabinete de Prevenção e Investigação de Acidentes com Aeronaves
INAC	Instituto Nacional da Aviação Civil
Km	<i>Kilometers</i> Quilómetros
m	metros
MEP	<i>Multi-Engine Piston</i> Multimotor de pistão
N	Norte
RAN	Registo Aeronáutico Nacional
SEP	<i>Single-Engine Piston</i> Monomotor de pistão
UTC	<i>Universal Time Coordinated</i> Tempo Universal Coordenado
VDL	<i>Visual Distance Lenses</i> Lentes de visão ao longe
W	<i>West</i> Oeste