



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

**INVESTIGAÇÃO SUMÁRIA DE ACIDENTE 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.*

<b>Data/hora:</b> 05/05/ 2010 @ 15:45 UTC	<b>Proc. Nº18 /SUM/2010</b>	
<b>Operador:</b> Particular	<b>Tipo de Incid.:</b> Aterragem forçada	
<b>Id. da aeronave:</b> Land África, registo I – 7563		
<b>Local:</b> Aeródromo Municipal de Águeda		
<b>Tipo de voo:</b> Lazer	<b>Fase do voo / Operação:</b> Aterragem	
<b>Ocupantes:</b> 1	'Pax.	<b>Lesões:</b> NIL
<b>Danos nas Aeronave:</b> Perna do trem de nariz e duas pás do hélice partidas.		

A informação sobre este acidente chegou ao GPIAA em Setembro de 2010 ou seja, quatro meses após a sua ocorrência.

## **1. Informação Factual**

No dia 05 de Maio de 2010, cerca das 15h45, a aeronave Land África registo I – 7563 efectuava uma aproximação à pista de Águeda com o motor parado. O piloto praticava um “Simulacro de Aterragem Forçada” (SAF).

Após ter efectuado várias glissagens, para ajuste de altitude e velocidade, a aeronave apresentou-se no início da pista com velocidade excessiva. O piloto procurava efectuar uma aterragem de precisão e, na tentativa de aterrar no ponto em que pretendia, efectuou uma nova glissagem seguida de arredondar alto.

A manobra não foi bem sucedida e a aeronave embateu na pista com elevada razão de descida o que provocou o colapso da perna do trem de proa e a fractura de duas pás do hélice de três pás.

## **2. Discussão**

2.1 O atraso na chegada da informação ao GPIAA condicionou a investigação, cuja única finalidade é retirar ensinamentos susceptíveis de evitar acidentes semelhantes.

2.2 O SAF destina-se a ganhar proficiência no planeamento de aterragens forçadas. Trata-se de uma manobra importante para a formação dos pilotos porque ensina a lidar

melhor com eventuais situações de emergência, em particular as relacionadas com falha de potência. O SAF é executado com o motor em marcha, embora a baixas rotações, para fazer face a qualquer situação que requeira a utilização de potência. Em caso algum deve ser praticado com o motor parado (situação em que recebe a designação de (AF) aterragem forçada) ou por exibicionismo de pretensas qualidades de pilotagem.

2.3 Em Águeda, a aeronave evoluiu em glissagens sucessivas até ser posicionada próximo da pista, com o motor parado. As glissagens são efectuadas com comandos cruzados e requerem um significativo aumento de velocidade para compensar o aumento de resistência (R) e a diminuição de sustentação (L).

Quando a aeronave se aproximou do solo e endireitou as asas a relação entre a sustentação e a resistência (L/D) aumentou de forma inversa à verificada durante as glissagens. Como consequência deste aumento da relação L/D, a velocidade da aeronave não terá dissipado como esperado pelo piloto e o planeamento da aterragem ficou comprometido.

A situação impunha que o piloto abandonasse a intenção de aterrar naquele ponto e aterrasse um pouco mais à frente. A alternativa de descontinuar a aterragem não se colocava porque o motor da aeronave estava parado.

Numa última tentativa de aterrar no ponto a que se propunha o piloto terá aumentado demasiado o ângulo de ataque. A aeronave perdeu sustentação e entrou numa descida acentuada embatendo na pista com violência. O trem de proa acabaria por absorver grande parte da energia e partiu. Como consequência do colapso do trem de proa o hélice tocou no solo sofrendo danos em duas pás.


### 3. Conclusões

#### 3.1 Causa provável

O acidente deu-se por excesso de carga no trem de proa durante a aterragem com o motor parado.

#### 3.2 Causas contributivas

Aterragem com o motor parado.

<u>O Investigador:</u>	
Data: 04/10/2010	Fernando Lourenço

<b>GPIAA</b>
Homologo nos termos do n.º 3 do art.º 26º do D.L. 318/89, de 11.08
29 / 09 / 2010
O Director

Fernando Ferreira dos Reis