



COMANDO DA AERONÁUTICA

CENTRO DE INVESTIGAÇÃO E PREVENÇÃO DE ACIDENTES AERONÁUTICOS



ADVERTÊNCIA

O único objetivo das investigações realizadas pelo Sistema de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos (SIPAER) é a prevenção de futuros acidentes aeronáuticos. De acordo com o Anexo 13 da Organização de Aviação Civil Internacional (OACI), da qual o Brasil é país signatário, o propósito dessa atividade não é determinar culpa ou responsabilidade. Este Relatório Final Simplificado (SUMA), cuja conclusão baseia-se em fatos, hipóteses ou na combinação de ambos, objetiva exclusivamente a prevenção de acidentes aeronáuticos. O uso deste Relatório Final Simplificado (SUMA) para qualquer outro propósito poderá induzir a interpretações errôneas e trazer efeitos adversos à Prevenção de Acidentes Aeronáuticos. Este Relatório Final Simplificado (SUMA) é elaborado com base na coleta de dados, conforme previsto na NSCA 3-13 (Protocolos de Investigação de Ocorrências Aeronáuticas da Aviação Civil conduzidas pelo Estado Brasileiro).

RELATÓRIO FINAL SIMPLIFICADO (SUMA)

1. Informações Factuais

1.1. Informações Gerais

1.1.1 Dados da Ocorrência

DADOS DA OCORRÊNCIA			
Nº DA OCORRÊNCIA	DATA - HORA	INVESTIGAÇÃO	SUMA Nº
007/IG/2014	08/JAN/2014 - 15:15 (UTC)	SERIPA I	IG-007/CENIPA/2014
CLASSIFICAÇÃO DA OCORRÊNCIA	TIPO DA OCORRÊNCIA	COORDENADAS	
INCIDENTE GRAVE	POUSO BRUSCO	02°25'29"S	054°47'09"W
LOCALIDADE	MUNICÍPIO	UF	
AEROPORTO DE SANTARÉM - SBSN	SANTARÉM	PA	

1.1.2 Dados da Aeronave

DADOS DA AERONAVE		
MATRÍCULA	FABRICANTE	MODELO
PP-GSG	AERO BOERO	AB-115
OPERADOR	REGISTRO	OPERAÇÃO
AERoclube de Santarém	PRI	INSTRUÇÃO

1.1.3 Pessoas a Bordo / Lesões / Danos Materiais

PESSOAS A BORDO / LESÕES								
A BORDO		LESÕES					DANOS À AERONAVE	
		Ileso	Leve	Grave	Fatal	Desconhecido		
Tripulantes	1	1	-	-	-	-	Nenhum	
Passageiros	1	1	-	-	-	-	Leve	
Total	2	2	-	-	-	-	x Substancial	
							Destruída	
Terceiros	-	-	-	-	-	-	Desconhecido	

2. Histórico do voo

A aeronave decolou do Aeródromo de Santarém (SBSN), por volta das 14h40min (UTC), para realizar um voo local, com um piloto e um passageiro a bordo. Cerca de 30 minutos após a decolagem, prosseguiu para pouso no Aeródromo de Santarém (SBSN).

O piloto relatou que, após o toque da aeronave no solo, percebeu um ruído diferente originado pela roda esquerda do trem principal. Em seguida, a aeronave iniciou uma guinada à direita. A aeronave saiu da pista, ficando sobre a grama na lateral direita da pista.

A equipe de contra incêndio do Aeroporto de Santarém auxiliou no reposicionamento da aeronave na pista e após avaliação, o piloto deu novamente partida e realizou o taxi de regresso para o hangar.

A aeronave teve danos substanciais e os ocupantes saíram ilesos. Não houve fogo, nem danos a terceiros.

3. Comentários

A aeronave realizou a última inspeção, tipo 1.000h, em 31MAIO2012. Após esse procedimento, a aeronave não realizou nenhum voo até julho de 2013 aguardando a emissão do Certificado de Aeronavegabilidade (CA), o qual foi emitido em 31JUL2013.

A última Inspeção Anual de Manutenção (IAM) foi realizada em 20MAIO2013. Após a emissão do Certificado de Aeronavegabilidade a aeronave voou somente 11 horas e 05 minutos.

O piloto era instrutor do Aeroclube e exercia a função havia pouco tempo, tendo concluído a formação de Instrutor de Voo de Avião em outubro de 2013, tendo 275 horas totais sendo 40 horas no modelo. O voo em questão tratava-se de um treinamento, sendo que o voo anterior realizado pelo piloto, na mesma aeronave, fora em 13DEZ2013.

O piloto reportou que durante o pouso na pista 10 de SBSN, após o toque a aeronave iniciou uma tendência de guinada à direita, momento em que o piloto percebeu um ruído anormal proveniente da roda esquerda do trem de pouso principal.

O vento no momento do pouso era calmo, segundo o METAR (330 com 04kt), com pequeno componente de través esquerdo e cauda.

Após a parada total da aeronave na área gramada na lateral direita da pista, o piloto reportou que percebeu uma avaria no cubo da roda esquerda da aeronave.



Figura 1 – Dano na carenagem do cubo da roda esquerda.

A perna esquerda do trem de pouso também foi avariada devido à roda do trem principal ter girado momentaneamente fora do sentido normal.

Na análise visual do rolamento da roda esquerda do trem principal foi possível identificar marcas características de uma fratura causada por sobrecarga, no sentido lateral esquerdo, ocasionando a falha do rolamento e danos ao cubo da roda e conjunto de freio, impedindo a ação de frenagem da roda esquerda.



Figura 2 – Dano na perna do trem principal esquerdo.



Foto 03 – Rolamento da roda esquerda.



Foto 04 – (A) Dano na borda da pista do rolamento; (B) Dano na pista causada por sobrecarga nos roletes do rolamento.

Com base na análise do dano ocorrido no rolamento, pode-se concluir que a aeronave teve um pouso brusco e desalinhado para a direita, gerando uma sobrecarga sobre o trem de pouso esquerdo causando o esmagamento dos roletes contra a pista do rolamento e a fratura da borda externa do rolamento, permitindo a roda variar seu eixo de rotação, danificando a perna esquerda do trem de pouso principal.

Em função da movimentação anormal da roda, o disco de freio foi danificado, perdendo a efetividade. Ao aplicar o freio para desacelerar a aeronave, o piloto não obteve efetividade do freio da roda esquerda, causando a guinada para o lado direito, fazendo com que a aeronave perdesse o controle direcional saindo da pista.

3.1 Fatores Contribuintes

- Aplicação de comando;
- Pouca experiência do piloto.

4. **Fatos**

- a) o piloto estava com Certificado Médico Aeronáutico (CMA), Licenças e Habilitações válidas;
- b) a aeronave realizava voo local com decolagem e pouso no Aeródromo de Santarém (SBSN);
- c) no pouso a aeronave apresentou tendência de guinada à direita, ruído anormal proveniente do trem de pouso principal esquerdo;
- d) a aeronave saiu da pista, parando na grama na lateral direita;
- e) o piloto percebeu que houve uma avaria no cubo da roda esquerda do trem principal;
- f) o dano no rolamento, no cubo da roda e no disco de freio foi causado por sobrecarga com vetor lateral;
- g) os ocupantes saíram ilesos;
- h) não houve fogo; e
- i) não houve danos a terceiros.

5. **Ações Corretivas**

Nada a relatar.

6. **Recomendações de Segurança**

Não há.

Em, 02 de junho de 2014.

