



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
---	16/ABR/2012 - 22:50 (UTC)	SERIPA II	A-104/CENIPA/2013
CLASSIFICAÇÃO DA OCORRÊNCIA	TIPO DA OCORRÊNCIA	COORDENADAS	
ACIDENTE	COM TREM DE POUSO	03°46'33"S	038°31'56"W
LOCALIDADE	MUNICÍPIO	UF	
AERÓDROMO DE FORTALEZA - SBFZ	FORTALEZA	CE	

1.1.2 Dados da Aeronave

DADOS DA AERONAVE		
MATRÍCULA	FABRICANTE	MODELO
PT-RTH	EMBRAER	EMB-810D
OPERADOR	REGISTRO	OPERAÇÃO
MARAPONGA TRANSPORTES LTDA	TPP	PRIVADA

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	2	2	-	-	-	Leve	
Total	3	3	-	-	-	X Substancial	
						Destruída	
Terceiros	-	-	-	-	-	Desconhecido	

2. Histórico do voo

A aeronave decolou do Aeródromo de João Pessoa, PB (SBJP), com destino ao Aeródromo de Fortaleza, CE (SBFZ), com um piloto e dois passageiros.

Durante a corrida de pouso, em SBFZ, houve o recolhimento das pernas de força do trem principal direito e do nariz.

Em seguida, a aeronave ultrapassou o limite lateral direito da pista, parando, aproximadamente, após percorrer 40 metros.

3. Comentários

Não houve relato, por parte do piloto, de qualquer problema durante o voo em rota.

As condições meteorológicas na rota e no destino eram favoráveis à realização do voo visual (VFR).

A aeronave estava dentro dos limites de peso e balanceamento previstos pelo fabricante.

A aeronave se encontrava com a manutenção atualizada e não havia problemas relatados nos registros de bordo que pudessem influenciar na ocorrência deste acidente.

O comandante da aeronave revelou que havia se sentido mal, com dores abdominais, antes e durante a aproximação final para a cabeceira 13 de SBFZ.

Segundo informações obtidas com o mecânico da oficina responsável pelo socorro da aeronave, logo após o acidente, esta foi encontrada com as pernas de força do trem principal direito e do trem de nariz recolhidas, e a perna de força do trem principal esquerdo baixada, porém destravada.

O piloto afirmou que havia comandado o trem de pouso na posição embaixo e que, na iminência do pouso, os faróis de aterragem apagaram, dificultando a avaliação visual da altura da aeronave em relação à pista.

O piloto relatou, ainda, que não se recordava se a buzina do sistema de alarme do trem de pouso havia tocado, alertando para condição de trem de pouso recolhido e baixa potência selecionada nos manetes.

Durante a investigação foi realizado o teste no trem de pouso da aeronave, incluindo o sistema de alarme, sem que qualquer falha fosse observada.

A realização do referido teste mostrou, ainda, que o acendimento dos faróis de aterragem ocorre com o início da descida da perna de força do trem do nariz, desde que os correspondentes interruptores de acionamento estejam ligados.

Estes fatos permitiram inferir que o comando do abaixamento do trem pode ter sido realizado quando a aeronave se encontrava na iminência do pouso, que por sua vez, ocorreu sem que houvesse tempo para que o ciclo de abaixamento fosse concluído.

Dessa forma, o pouso pode ter ocorrido com as três pernas de força do trem de pouso em curso, havendo o recolhimento do trem principal esquerdo e do trem de nariz na corrida após o pouso.

A informação de que, na iminência do pouso, o piloto teria sentido a falta de iluminação proveniente dos faróis de aterragem permite deduzir que, até aquele momento, o trem de pouso do nariz ainda não havia saído da posição "em cima".

A despeito de qualquer problema de ordem fisiológica que pudesse interferir no desempenho do piloto, principalmente na fase da aproximação final, é possível que, no

tempo oportuno, a leitura e o fiel cumprimento dos itens do *checklist* poderia ter evitado o acidente.

3.1 **Fatores Contribuintes**

- Esquecimento do piloto.

4. **Fatos**

- o piloto estava com o Certificado Médico Aeronáutico Válido (CMA) válido;
- o piloto estava com o Certificado de Habilitação Técnica (CHT) válido;
- o piloto era qualificado e possuía experiência suficiente para realizar o voo;
- a aeronave estava com o Certificado de Aeronavegabilidade (CA) válido;
- a aeronave estava dentro dos limites de peso e balanceamento;
- a aeronave estava com as escriturações das cadernetas de célula, motores e hélice atualizadas;
- as condições meteorológicas eram favoráveis à realização do voo visual;
- constatou-se, após o acidente, que a aeronave estava com as pernas de força do trem principal direito e do trem de nariz recolhidas, e a perna de força do trem principal esquerdo baixada, porém destravada;
- durante a investigação foi realizado teste do trem de pouso da aeronave, incluindo o sistema de alarme, sem que qualquer falha fosse observada;
- o piloto relatou que havia se sentido mal, com dores abdominais, nos momentos que antecederam a realização da aproximação final e do pouso;
- o acendimento dos faróis de aterragem ocorria com a saída da perna de força do trem do nariz do seu alojamento, caso os interruptores de acendimento dos correspondentes faróis estivessem ligados;
- os três ocupantes da aeronave saíram ilesos; e
- a aeronave teve danos substanciais.

5. **Ações Corretivas**

Nada a relatar.

6. **Recomendações de Segurança**

Não há.

Em, 21 de julho de 2014.