



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
---	25/ABR/2009 - 19:34 (UTC)	SERIPA I	A-567/CENIPA/2014
CLASSIFICAÇÃO DA OCORRÊNCIA	TIPO DA OCORRÊNCIA	COORDENADAS	
ACIDENTE	OUTROS	05°32'39"S	047°28'36"W
LOCALIDADE	MUNICÍPIO	UF	
AVENIDA GENERAL GURJÃO	IMPERATRIZ	MA	

1.1.2 Dados da Aeronave

DADOS DA AERONAVE		
MATRÍCULA	FABRICANTE	MODELO
PP-FLL	AERO BOERO	AB-115
OPERADOR	REGISTRO	OPERAÇÃO
AERoclube DE IMPERATRIZ	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 Imperatriz, MA (SBIZ), com um piloto e uma passageira, com o objetivo de verificar o funcionamento do sistema de ignição e de efetuar uma sequência de toques e arremetidas na pista.

Após o segundo toque/arremetida o piloto seguiu para uma área desabitada, fora da área do aeródromo.

Houve uma perda de potência em voo e o piloto realizou um pouso em um terreno despreparado.

Durante o pouso, a aeronave chocou-se bruscamente contra o solo, acabando por capotar.

O piloto ocupava o assento traseiro e a passageira o assento dianteiro.

O piloto não era habilitado instrutor na aeronave.

3. Comentários

O voo tinha a finalidade de verificar o sistema de ignição da aeronave após serviço de manutenção preventiva realizado nos magnetos e velas do motor.

O piloto estava qualificado e possuía experiência suficiente para realizar o tipo de voo.

O piloto e a passageira eram, respectivamente, o diretor e a presidente do aeroclube.

A passageira possuía o curso teórico de piloto privado e já havia voado na função de aluna no mesmo tipo de aeronave.

Não havia a necessidade da realização de um voo somente com o propósito de checar o sistema de ignição, em face de ser suficiente a verificação em solo.

O voo para treinamento de piloto no assento traseiro deveria ser realizado com instrutor de voo no assento dianteiro.

A análise da cuba do carburador verificou a presença de água e de sujidades decantadas no seu interior

Em função do desempenho normal do motor no giro em solo, realizado após a ocorrência, pode-se inferir que tenha ocorrido uma falha momentânea, possivelmente, ocasionada pela presença de água e sujidades verificadas no interior da cuba do carburador.

É provável que a presença desses elementos tenha reduzido à dosagem de combustível na mistura.

A limpeza do carburador estava prevista de ser realizada na inspeção programada, o que, provavelmente, poderia ter mitigado a ocorrência.

Outra hipótese para a ocorrência está relacionada com o peso máximo da aeronave e a possível ocorrência de um estol.

A partir dos cálculos apresentados, chegou-se à conclusão de que a aeronave decolou com o peso acima do máximo previsto pelo fabricante, o que não foi verificado no planejamento do voo.

O piloto informou que a passageira assumiu a pilotagem em determinados momentos. Este fato pode sugerir o uso inadequado dos comandos de voo, ocasionando à perda de controle da aeronave, no momento em que a passageira pilotava.

No momento em que o piloto detectou a pane, a aeronave estava a 1.300 pés de altitude e acerca de 1,5 km de distância da cabeceira 07 da pista de decolagem.

De acordo com os cálculos realizados, considerando a distância estimada da aeronave para o aeródromo, a altitude, o vento calmo, a configuração que favorecia o melhor planeio e a distância do local em que a aeronave pousou, chega-se à conclusão de que existiam condições para o piloto alcançar a pista, mesmo com o motor parado.

Durante o giro do motor no solo, realizado após a ocorrência, foi verificado que o comando do profundor estava funcionando corretamente e que o seu compensador não tinha atuação aerodinâmica eficiente.

Comparando as marcas de prensagem da presilha que se soltou, com outra presilha do mesmo cabo de comando e consultando o manual de manutenção da aeronave, chegou-se a conclusão de que o procedimento de prensa a frio realizado durante a montagem do cabo de comando na aeronave foi inadequado, resultando na soltura da presilha em voo, provavelmente, durante uma atitude adversa da aeronave em que o piloto exigiu um pouco mais dos comandos.

A anormalidade no compensador pode ter contribuído para a ineficiência desse comando na manutenção do voo durante a emergência.

Discrepâncias encontradas nos registros de manutenção e a conclusão de que a montagem da presilha do cabo do compensador foi inadequada demonstram discrepâncias.

Após o pouso, o piloto não efetuou o corte do motor e nem desligou os equipamentos da aeronave.

3.1 Fatores Contribuintes

- Aplicação dos comandos;
- Manutenção da aeronave;
- Planejamento do voo;
- Indisciplina de voo;
- Supervisão gerencial.

4. Fatos

- a) o piloto estava com o Certificado de Capacidade Física (CCF) válido;
- b) o piloto estava com o Certificado de Habilitação Técnica (CHT) válido;
- c) o piloto era qualificado e possuía experiência suficiente para realizar o voo;
- d) a aeronave estava com o Certificado de Aeronavegabilidade (CA) válido;
- e) a passageira ocupava o assento dianteiro da aeronave;
- f) a aeronave decolou com o peso acima do máximo permitido pelo fabricante;
- g) o piloto informou que após uma arremetida, houve perda de potência no motor;
- h) o piloto realizou um pouso em área fora de aeródromo;
- i) a análise da cuba do carburador verificou a presença de água e de sujidades decantadas no seu interior;
- j) a aeronave colidiu contra o solo, provocando danos substanciais; e

k) o piloto e a passageira sofreram lesões leves.

5. **Ações Corretivas**

Nada a relatar.

6. **Recomendações de Segurança**

À Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC)

A-567/CENIPA/2014 – 001

Emitida em: 15/08/2014

Realizar auditoria técnica no operador da aeronave com intuito de analisar e propor melhorias nos processos de gerenciamento, supervisão e manutenção praticados pela Direção do Aeroclube de Imperatriz, tendo em vista os fatos levantados durante a investigação do acidente.

Em, 15 de agosto de 2014.

