



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 desta atividade não é determinar culpa ou responsabilidade. Este Relatório Final Simplificado, 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 para qualquer outro propósito poderá induzir a interpretações errôneas e trazer efeitos adversos à Prevenção de Acidentes Aeronáuticos. Este Relatório Final Simplificado 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

1. Informações Factuais

1.1. Informações Gerais

1.1.1 Dados da Ocorrência

DADOS DA OCORRÊNCIA			
Nº DA OCORRÊNCIA	DATA - HORA	INVESTIGAÇÃO	SUMA Nº
024/A/2015	21/FEV/2015 – 11:40 (UTC)	SERIPA IV	A-024/CENIPA/2015
CLASSIFICAÇÃO	TIPO(S)	SUBTIPO(S)	
ACIDENTE	FALHA DO MOTOR EM VOO	NIL	
LOCALIDADE	MUNICÍPIO	UF	COORDENADAS
ÁREA RURAL	ITAPIRA	SP	22°23'26"S 046°47'42"W

1.1.2 Dados da Aeronave

DADOS DA AERONAVE		
MATRÍCULA	FABRICANTE	MODELO
PP-HGB	CIA AERONAUTICA PAULISTA	CAP-4
OPERADOR		REGISTRO
AERoclube de Bragança Paulista		PRI
		OPERAÇÃO
		INSTRUÇÃO

1.1.3 Pessoas a Bordo / Lesões / Danos Materiais

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

2. Histórico do voo

A aeronave decolou do aeródromo de Bragança Paulista (SBBP), SP, para um voo de instrução na rota Bragança Paulista, São João da Boa Vista, e retorno a SBBP, com um instrutor e um piloto aluno bordo.

Após uma hora de voo, ao efetuar troca de tanque da posição "inferior" para "ambos", o instrutor observou a queda de potência do motor, e em seguida a indicação de queda de RPM.

Na sequência, o motor parou de funcionar. Ato contínuo, foi iniciado o planeio, sendo tentada a partida em voo, sem sucesso.

O instrutor realizou o pouso em um canavial, vindo a tocar o solo próximo à velocidade de estol, ocasião em que a aeronave colidiu contra a plantação, pilonando em seguida.

3. Comentários/Pesquisas

Houve perda de potência após a troca de tanques, resultando no pouso forçado (Figura 1), o que levou à investigação para uma pesquisa do sistema de combustível. O combustível coletado do copo do filtro apresentava uma coloração diferente da gasolina de aviação, indicando provável contaminação por água (Figura 2).

Foram enviadas amostras do copo do filtro e do tanque inferior do avião, bem como do óleo lubrificante da aeronave, para o Instituto de Aeronáutica e Espaço do Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial (IAE-DCTA), o qual emitiu um Relatório de Ensaio. Tal relatório apontou que o óleo e o combustível do tanque inferior apresentavam características compatíveis com os padrões estabelecidos, no entanto, a amostra do copo era basicamente constituída de água.

A investigação apurou que, em 20FEV2015, ocorreu a manutenção do equipamento de abastecimento do aeródromo de Bragança Paulista (limpeza do sistema e manutenção da bomba de pressão, com troca de filtro), por parte da empresa abastecedora, ocasião em que pode ter ocorrido a contaminação por água no combustível ali armazenado.



Figura 1 - Vista da aeronave



Figura 2 - Aspecto do combustível coletado, com aparência diferente da gasolina de aviação.]

3.1 **Fatores Contribuintes**

- [Infraestrutura aeroportuária.]

4. **Fatos**

- a) [os pilotos estavam com os Certificados Médico Aeronáutico (CMA), válidos;
- b) o instrutor estava com o Certificado de Habilitação Técnica (CHT) válido;
- c) o piloto aluno estava em formação para obter a Licença de Piloto Privado;
- d) o instrutor possuía experiência no tipo de voo;
- e) a aeronave estava com o Certificado de Aeronavegabilidade (CA) válido;
- f) a aeronave estava dentro dos limites de peso e balanceamento;
- g) as escriturações das cadernetas de célula, motor e hélice estavam atualizadas;
- h) houve manutenção no sistema de abastecimento do aeródromo no dia anterior ao abastecimento da aeronave;
- i) a aeronave realizava voo de navegação, em circuito fechado, com decolagem e pouso em Bragança Paulista (SBBP);
- j) as condições meteorológicas eram propícias a realização do voo;
- k) houve perda de potência após troca de tanque;
- l) a partida do motor foi tentada sem sucesso;
- m) foi efetuado o pouso forçado em um canavial;
- n) durante o pouso a aeronave pilonou, parando no dorso;
- o) a aeronave teve danos substanciais;
- p) os pilotos saíram ilesos; e
- q) análise do IAE-DCTA apontou a contaminação por água no combustível da aeronave.]

5. Ações Corretivas adotadas

Foi emitida uma Divulgação Operacional (DIVOP) pelo SERIPA IV aos administradores aeroportuários, acerca de cuidados nas operações de manutenção de sistemas de combustíveis, operações de estocagem, abastecimento e drenagem de combustível.

Após a emissão da DIVOP, o Aeroclube de Bragança Paulista informou ter feito o destanqueamento e a descontaminação de outras duas aeronaves que apresentaram o mesmo aspecto de coloração do combustível encontrado no PP-HGB, bem como ter realizado, juntamente com o prestador de serviço de abastecimento, o descarte de cerca de 1.500 litros de AVGAS com suspeita de contaminação.

6. Recomendações de Segurança

Recomendações emitidas no ato da publicação deste relatório.

À Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP), recomenda-se:

A-024/CENIPA/2015 - 01

Emitida em: 03/06/2016.

Realizar gestões junto à Administração do Aeródromo de Bragança Paulista, a fim de garantir que tenham sido tomadas todas as medidas de mitigação dos riscos de ocorrências futuras, no tocante aos prestadores de serviço de abastecimento, quanto à manutenção dos seus equipamentos.

Em, 3 de junho de 2016.