



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 à Convenção sobre Aviação Civil Internacional (Convenção de Chicago) de 1944, da qual o Brasil é país signatário, não é propósito desta atividade 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

DADOS DA OCORRÊNCIA					
DATA - HORA		INVESTIGAÇÃO		SUMA Nº	
11 ABR 2017 - 10:30 (UTC)		SERIPA VI		A-058/CENIPA/2017	
CLASSIFICAÇÃO		TIPO(S)		SUBTIPO(S)	
ACIDENTE		[FUEL] COMBUSTÍVEL		PANE SECA	
LOCALIDADE		MUNICÍPIO		UF	COORDENADAS
FAZENDA SEMENTE TROPICAL		PEDRA PRETA		MT	16°47'49"S 054°06'53"W

DADOS DA AERONAVE		
MATRÍCULA	FABRICANTE	MODELO
PT-UJL	NEIVA	EMB-202
OPERADOR	REGISTRO	OPERAÇÃO
FERAX AVIAÇÃO AGRÍCOLA LTDA.	SAE-AG	AGRÍCOLA

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

1.1. Histórico do voo

A aeronave decolou da pista de pouso eventual da Fazenda Semente Tropical, município de Pedra Preta, MT, por volta das 10h00min (UTC), a fim de realizar um voo de aplicação de defensivo agrícola.

Durante a operação em uma lavoura de algodão, a aeronave apresentou perda de potência com posterior apagamento do motor.

O piloto realizou um pouso forçado na plantação e, depois que ele abandonou a nacele, o avião pegou fogo.

A aeronave ficou destruída.

O piloto sofreu lesões leves.

2. ANÁLISE (Comentários / Pesquisas)

A aeronave PT-UJL foi abastecida com 60 litros de gasolina de aviação em cada asa e mais 504 litros de defensivos no *hooper*. O planejamento previa a realização de dois voos de aplicação, com 30 minutos de duração cada.

Após a conclusão do primeiro voo, o piloto pousou a aeronave normalmente para o reabastecimento do *hooper*, porém sem adicionar combustível aos tanques.

Depois de completado o carregamento do *hooper*, foi realizada uma nova decolagem. De acordo com o relato do piloto, ao final do segundo voo de 30 minutos, o motor apresentou perda de potência.

Segundo a declaração colhida, ele efetuou a mudança da chave seletora dos tanques de combustível do esquerdo para o direito, entretanto o motor não reacendeu.

Com a falha do motor caracterizada, o piloto conduziu a aeronave para um pouso forçado em frente.

O tripulante abandonou a nacele e afastou-se do local da aterragem, contudo retornou para próximo da aeronave, ao observar um princípio de incêndio na área do motor. De acordo com seu relato, ele tentou, sem sucesso, apagar o fogo usando o extintor de bordo.

Momentos depois do acidente, a equipe da fazenda deslocou um trator com uma bomba de água para controlar o incêndio.

O piloto foi levado ao hospital para o atendimento aos ferimentos decorrentes do impacto da aeronave contra o solo no momento do pouso forçado.



Figura 1 - Vista geral da aeronave após o acidente.

Em entrevista com os investigadores, o piloto relatou ter se esquecido de realizar a troca do tanque de combustível, do esquerdo para o direito, após a conclusão do primeiro voo.

Dessa forma, considerou-se a possibilidade de que o combustível contido no tanque esquerdo da aeronave tenha se esgotado e o motor falhou por deficiente suprimento de combustível, mesmo havendo 60 litros disponíveis para o consumo na asa direita.

De acordo com o manual da aeronave, o consumo nominal da aeronave variava de acordo com a potência utilizada. A média ficava entre 60 e 70 litros por hora de voo.

Assim, considerando os 60 litros abastecidos por asa e os 60 minutos totais de voo, tudo indicava que o esgotamento do combustível da asa que alimentava o motor tinha sido o fator determinante para o acidente em tela.

O piloto narrou, também, que executou as ações para tentar restabelecer a potência de memória, ou seja, sem consultar o *checklist* impresso como auxílio. Não foi possível confirmar se esse *checklist* estava ou não a bordo da aeronave.

Devido ao grau de destruição da aeronave, tornou-se impraticável realizar uma verificação do combustível remanescente nos tanques e nas linhas de alimentação do motor.

Outro fator que contribuiu negativamente para o processo de investigação foi o fato de o operador não ter notificado à autoridade do Sistema de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos (SIPAER) de imediato, conforme previsto nas legislações da Agência Nacional da Aviação Civil (ANAC) e nas normas do Comando da Aeronáutica (COMAER). O conhecimento da ocorrência se deu por meio da imprensa.

Além disso, os destroços foram removidos do local do acidente sem autorização das autoridades competentes.

A ação inicial foi realizada na sede da Empresa, cerca de 100km distante do local do acidente, com as asas e o motor já desconectados da fuselagem.

Com base nas informações acima, considerou-se que, como hipótese mais provável, que a falha do motor tenha ocorrido por falta de suprimento de combustível, resultante de uma falha no processo de evocação da memória relacionada ao procedimento de troca de tanque de combustível a cada 30 minutos de voo.

3. CONCLUSÕES

3.1. Fatos

- a) o piloto estava com o Certificado Médico Aeronáutico (CMA) válido;
- b) o piloto estava com as habilitações de Avião Monomotor Terrestre (MNTE) e Piloto Agrícola - Avião (PAGA) válidas;
- c) a aeronave estava com o Certificado de Aeronavegabilidade (CA) válido;
- d) a aeronave estava dentro dos limites de peso e balanceamento;
- e) as escriturações das cadernetas de célula, motor e hélice estavam atualizadas;
- f) as condições meteorológicas eram propícias à realização do voo;
- g) a aeronave estava realizando voos de aplicação de inseticida em lavoura de algodão;
- h) antes do primeiro voo, a aeronave foi abastecida com 60 litros de gasolina de aviação em cada tanque de asa;
- i) o primeiro voo de 30 minutos foi realizado normalmente;
- j) o piloto declarou que executou os dois voos sem realizar, por esquecimento, a troca do tanque de combustível que alimentava o motor;
- k) o piloto declarou que, ao final do segundo voo, a aeronave apresentou perda de potência no motor;
- l) o piloto realizou um pouso forçado;
- m) a aeronave se incendiou após o pouso forçado;
- n) a autoridade SIPAER não foi comunicada do acidente;
- o) o operador da aeronave removeu os destroços sem autorização da autoridade competente;
- p) a aeronave ficou destruída; e
- q) o piloto sofreu lesões leves.

3.2 Fatores Contribuintes

- Esquecimento do Piloto - contribuiu.

4. RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA

Recomendações emitidas no ato da publicação deste relatório.

À Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC), recomenda-se:

A-058/CENIPA/2017 - 01

Emitida em: 17/05/2018

Atuar junto à Ferax Aviação Agrícola Ltda., a fim de reforçar àquele operador a importância e a obrigatoriedade do cumprimento do Código Brasileiro de Aeronáutica, sobretudo no que diz respeito à comunicação de qualquer ocorrência aeronáutica e os critérios para remoção de aeronave acidentada.

A-058/CENIPA/2017 - 02**Emitida em: 17/05/2018**

Divulgar os ensinamentos colhidos na presente investigação, a fim de alertar pilotos e operadores da aviação agrícola sobre os riscos decorrentes da não utilização, pelo piloto, do *checklist* impresso e certificado pelo fabricante da aeronave.

5. AÇÕES CORRETIVAS OU PREVENTIVAS ADOTADAS

Nada a relatar.

Em, 17 de maio de 2018.

