



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(V) Nº		
16 MAR 2018 - 13:00 (UTC)		SERIPA IV		A-048/CENIPA/2018		
CLASSIFICAÇÃO		TIPO(S)		SUBTIPO(S)		
ACIDENTE		[SCF-PP] FALHA OU MAU FUNCIONAMENTO DO MOTOR		FALHA DO MOTOR EM VOO		
LOCALIDADE		MUNICÍPIO		UF	COORDENADAS	
USINA DIANA		AVANHANDAVA		SP	21°24'04"S 049°54'47"W	

DADOS DA AERONAVE						
MATRÍCULA		FABRICANTE		MODELO		
PT-UGA		NEIVA		EMB-201A		
OPERADOR			REGISTRO		OPERAÇÃO	
AEROMAJ AVIACAO AGRICOLA LTDA. - EPP			SAE-AG		AGRÍCOLA	

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

1.1. Histórico do voo

A aeronave decolou de uma área de pouso para uso aeroagrícola da Usina Diana, localizada no município de Avanhandava, SP, para realizar aplicação de insumos agrícolas, com um piloto a bordo.

Durante a decolagem, após a rotação, o motor da aeronave falhou e o piloto efetuou um pouso forçado no prolongamento da área, em uma plantação de cana-de-açúcar.

A aeronave era certificada para operação com Gasolina de Aviação (AvGas) e foi convertida para operar com Etanol (Álcool Etilico Hidratado Combustível - AEHC).

O operador possuía Autorização Especial de Voo (AEV), conforme previa a IS Nº 137.201-001, Revisão B, que estabelecia as condições aceitáveis sob as quais o etanol podia ser usado em operação de aeronave agrícola equipada com motor convencional.

Em uma verificação nos componentes do motor da aeronave, foi encontrado um filtro de combustível da marca Tecfil.



Figura 1 - Filtro de combustível instalado na aeronave.

Em pesquisa ao catálogo online da empresa e conforme a descrição no próprio rótulo, o filtro supracitado possuía aplicação em caminhões abastecidos com diesel (Figura 2).



Figura 2 - Detalhe da aplicação do filtro para uso automotivo, em motores movidos a diesel.

Foi levantado, ainda, que o filtro em questão não possuía aplicação aeronáutica, não sendo homologado para utilização em aeronaves.

A utilização de filtro de combustível para a aplicação em mercado automotivo, não homologado para uso aeronáutico e projetado para tipo de combustível diferente do aplicável à aeronave pode não garantir as condições necessárias de fluxo de combustível. Além disso, existe a possibilidade da baixa eficiência de filtragem, permitindo que impurezas permaneçam no combustível, vindo a impactar no correto funcionamento do motor.



Figura 3 - Posição da aeronave após a parada.

A aeronave teve danos substanciais. O piloto saiu ileso.

2. 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 de Piloto Agrícola - Avião (PAGA) válidas;
- c) o piloto possuía experiência no tipo de voo;
- d) a aeronave estava com o Certificado de Aeronavegabilidade (CA) válido;
- e) a aeronave estava dentro dos limites de peso e balanceamento;
- f) as escriturações das cadernetas de célula, motor e hélice estavam atualizadas;
- g) o motor da aeronave, originalmente especificado para operação com AvGas, passou por uma conversão para operação com etanol;
- h) a aeronave estava equipada com um filtro de combustível não certificado para uso aeronáutico;
- i) o filtro de combustível em questão possuía aplicação para caminhões abastecidos com diesel;
- j) segundo o fabricante da aeronave, a utilização de filtro de combustível não certificado para uso aeronáutico, de aplicação em mercado automotivo e projetado para combustível diferente do aplicável à aeronave, não garantia as

condições necessárias de fluxo de combustível, além da possibilidade de baixa eficiência de filtragem, permitindo que impurezas permanecessem no combustível e impactassem o correto funcionamento do motor;

- k) a aeronave apresentou falha do motor;
- l) o piloto realizou o pouso forçado em uma área de cultivo de cana-de-açúcar;
- m) a aeronave teve danos substanciais;
- n) o piloto saiu ileso.

3. INTERRUPÇÃO DA INVESTIGAÇÃO

A operação em desacordo com as legislações aeronáuticas em vigor pode implicar níveis de segurança abaixo dos mínimos aceitáveis estabelecidos pelo Estado Brasileiro, conforme a lei nº 7.565, de 19 de dezembro de 1986 que dispõe sobre o Código Brasileiro de Aeronáutica, em seu Capítulo IV que trata do Sistema de Segurança de Voo, na Seção I que versa sobre os Regulamentos e Requisitos de Segurança de Voos, em seu Art. 66.

A Norma de Sistema do Comando da Aeronáutica de número 3-13 (NSCA 3-13) dispõe que: *“Conforme o Art. 88-A, §2º, da Lei 7565 de 19 de dezembro de 1986, caberá ao CENIPA, a qualquer momento, a interrupção da investigação de uma ocorrência aeronáutica, quando verificar a existência de indícios de crime ou que a mesma decorreu de violação a qualquer legislação aeronáutica em vigor, ou que a investigação não trará conhecimentos novos para a prevenção”*.

De acordo com a Legislação em tela, os níveis mínimos de Segurança definidos pelo Estado Brasileiro são garantidos por meio do cumprimento dos Regulamentos Brasileiros de Homologação Aeronáutica (RBHA) ou Regulamentos Brasileiros de Aviação Civil (RBAC).

Ao se deixar de atender aos requisitos de Homologação/Certificação, podem-se criar condições inseguras latentes as quais deverão ser eliminadas ou mitigadas por meio do cumprimento da própria regulamentação.

Assim, torna-se infrutífera qualquer tentativa de atuação, dentro da esfera de competência do SIPAER, visto que qualquer ação corretiva ou recomendação de segurança, advindas da análise dos fatores que contribuíram para a ocorrência aeronáutica, recaem sobre a estrita observância dos regulamentos ora estabelecidos.

Em, 7 de novembro de 2018.