



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	
19 MAR 2016 - 13:30 (UTC)		SERIPA II		A-048/CENIPA/2016	
CLASSIFICAÇÃO		TIPO(S)		SUBTIPO(S)	
ACIDENTE		FALHA DO MOTOR EM VOO		NIL	
LOCALIDADE		MUNICÍPIO		UF	COORDENADAS
FAZENDA JACAJU		BEBERIBE		CE	04°36'02"S 038°11'11"W

DADOS DA AERONAVE		
MATRÍCULA	FABRICANTE	MODELO
PP-JMC	CIRRUS DESIGN	SR22
OPERADOR	REGISTRO	OPERAÇÃO
PARTICULAR	PRI	PRIVADA

PESSOAS A BORDO / LESÕES / DANOS À AERONAVE								
A BORDO		LESÕES					DANOS À AERONAVE	
		Ileso	Leve	Grave	Fatal	Desconhecido		
Tripulantes	1	1	-	-	-	-	Nenhum	
Passageiros	3	3	-	-	-	-	Leve	
Total	4	4	-	-	-	-	X Substancial	
							Destruída	
Terceiros	-	-	-	-	-	-	Desconhecido	

1.1. Histórico do voo

A aeronave decolou do Aeródromo de Fortaleza, CE (SBFZ), com destino ao Aeródromo de Limoeiro do Norte, CE (SDGQ), por volta das 13h00min (UTC), a fim de transportar pessoal, com um piloto e três passageiros a bordo.

Durante a descida para o aeródromo de destino, o piloto relatou que o motor da aeronave perdeu potência.

O tripulante realizou os procedimentos previstos no *checklist* de emergência, porém não obteve sucesso para sanar a falha do motor em voo.

O piloto identificou uma pista nas proximidades e decidiu realizar um pouso de emergência.

O avião foi configurado normalmente para o pouso e, após o toque no solo, o piloto perdeu o controle direcional da aeronave, saindo para a direita dos limites laterais da pista. A aeronave teve a parada total a aproximadamente três metros do limite lateral direito da pista, defasada 250° da trajetória ideal de pouso.

A aeronave teve danos substanciais. O piloto e os três passageiros saíram ilesos.



Figura 1 - Posição final da aeronave após o acidente.



Figura 2 - Croqui da trajetória da aeronave durante o pouso.

2. ANÁLISE (Comentários / Pesquisas)

O piloto relatou que todos os procedimentos de pré-voo, inclusive a drenagem do combustível, foram realizados.

As condições meteorológicas na rota eram favoráveis ao voo em condições visuais.

A aeronave não apresentou nenhum problema quanto ao desempenho durante a decolagem, subida e voo em rota.

Depois de aproximadamente 20 minutos de voo, o Órgão de Controle de Tráfego Aéreo autorizou a aeronave a prosseguir para o destino, utilizando a frequência de coordenação (123,45MHz).

Segundo declarações do piloto, durante a descida para SDGQ, o motor da aeronave apresentou perda de potência. Ocorreram variações no fluxo de combustível e na temperatura da cabeça dos cilindros do motor, identificáveis por meio das informações fornecidas pelo display da aeronave.

Não foi observado fumaça ou ruído anormal em voo.

Apesar de realizar os procedimentos previstos no *checklist* de emergência, o piloto não conseguiu restabelecer o funcionamento normal do motor em voo.

De acordo com o tripulante, a falha apresentada pelo motor da aeronave não possibilitava a continuação do voo até o destino desejado.

Nesse momento, foi identificada uma pista de uma fazenda que poderia ser utilizada para o pouso.

A aeronave foi conduzida para a aproximação final e pousou na pista da Fazenda Jacaju.

Na corrida após o pouso, o piloto perdeu o controle da aeronave, que saiu da pista para a direita e parou fora dos limites laterais. Não foram encontradas evidências que justificassem a perda de controle, evidenciando uma provável aplicação inadequada dos comandos de voo.

A pista na qual a aeronave realizou o pouso era de asfalto e possuía dimensões compatíveis para a operação da aeronave (1.200m x 15m), conforme Figura 3.

Apesar das boas condições operacionais, a pista não era homologada/registrada.



Figura 3 - Pista utilizada pela aeronave para o pouso.

O Código Brasileiro de Aeronáutica (CBA) prescrevia que nenhum aeródromo civil poderia ser utilizado sem estar devidamente cadastrado. Além disso, no Regulamento Brasileiro de Homologação Aeronáutica (RBHA 91), estava previsto que nenhuma pessoa poderia utilizar um aeródromo, a menos que ele estivesse registrado e aprovado para o tipo de aeronave envolvido e para a operação proposta.

Tentando identificar as causas da perda de potência do motor em voo, a equipe de investigação do SIPAER examinou o sistema motopropulsor da aeronave. Durante os exames visuais nos componentes, não foram observadas irregularidades que pudessem comprometer o desempenho do motor em voo.

Além disso, foi realizado um cheque de performance do motor, no qual o componente foi submetido a vários regimes de voo (potência mínima, máxima e de cruzeiro), comportando-se de acordo com os parâmetros previstos pelo fabricante.

Os magnetos foram checados e não apresentaram discrepâncias. Também não foram identificadas anormalidades no sistema de alimentação do motor, conforme ilustrado na Figura 4.



Figura 4 - Cheque do sistema propulsor da aeronave.

Ainda, com relação ao local do pouso, apesar de o destino informado ser SDGQ, não se pôde descartar a hipótese de que o destino real da aeronave tenha sido a pista na qual ocorreu o acidente. Tal suposição, indicaria uma possível violação (intencional), por parte do piloto, de regulamentos em vigor àquela época.

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 de Voo por Instrumentos - Avião (IFRA) 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) as condições meteorológicas eram propícias à realização do voo;
- h) a aeronave decolou de SBFZ para a realização de um voo de transporte de pessoal;
- i) durante o pouso numa pista não homologada/registrada, o piloto perdeu o controle direcional, saindo da pista para a direita;
- j) o avião parou fora dos limites laterais da pista;
- k) após o acidente, foram realizados testes nos sistemas de alimentação e motopropulsor da aeronave, não sendo identificadas anormalidades que pudessem ter contribuído para a ocorrência;
- l) a aeronave teve danos substanciais; e
- m) o piloto e os passageiros saíram ilesos.

3.2 Fatores Contribuintes

- Aplicação dos comandos - indeterminado; e
- Indisciplina de voo - indeterminado.

4. RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA

Não há.

5. AÇÕES CORRETIVAS OU PREVENTIVAS ADOTADAS

Nada a relatar.

Em, 27 de outubro de 2017.