



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	
01JUN2018 - 14:40 (UTC)		SERIPA IV		A-098/CENIPA/2018	
CLASSIFICAÇÃO		TIPO(S)		SUBTIPO(S)	
ACIDENTE		[SCF-PP] FALHA OU MAU FUNCIONAMENTO DO MOTOR		FALHA MOTOR EM VOO	
LOCALIDADE		MUNICÍPIO		UF	COORDENADAS
JARDIM JULIANA		TATUÍ		SP	23°19'54"S 047°51'29"W

DADOS DA AERONAVE			
MATRÍCULA	FABRICANTE	MODELO	
PU-ZMZ	FLYER LTDA	PELICAN 500BR	
OPERADOR		REGISTRO	OPERAÇÃO
PARTICULAR		PET	PRIVADA

PESSOAS A BORDO / LESÕES / DANOS À AERONAVE								
A BORDO		LESÕES					DANOS À AERONAVE	
		Illeso	Leve	Grave	Fatal	Desconhecido		
Tripulantes	1	1	-	-	-	-	Nenhum	
Passageiros	1	1	-	-	-	-	Leve	
Total	2	2	-	-	-	-	X Substancial	
							Destruída	
Terceiros	-	-	-	-	-	-	Desconhecido	

1.1. Histórico do voo

A aeronave decolou do Aeródromo de Tatuí (SDTF), SP, por volta das 10h30min (UTC), para realizar um voo local, com um piloto e um passageiro a bordo.

Após a decolagem, o motor perdeu potência, não tendo sido possível manter o gradiente de subida. O piloto iniciou uma trajetória descendente e realizou um pouso de emergência em um terreno desabitado próximo à pista.



Figura 1 - Vista do PU-ZMZ após o acidente.

A aeronave teve danos substanciais e o piloto e o passageiro saíram ilesos.

2. ANÁLISE (Comentários / Pesquisas)

Tratava-se de um voo privado local com um tripulante e um passageiro a bordo.

O Piloto possuía a licença de Piloto Comercial - Avião (PCM) e estava com as habilitações de Avião Monomotor Terrestre (MNTE) válida. Ele não possuía a habilitação de Ultraleve Avançado Terrestre (UATE).

Ele estava qualificado e possuía experiência para a realização do voo.

Seu Certificado Médico Aeronáutico (CMA) estava válido.

As condições meteorológicas eram propícias à realização do voo.

A aeronave experimental de construção amadora estava com o Certificado de Autorização de Voo Experimental (CAVE) válido, conforme Relatório de Inspeção Anual de Manutenção (RIAM) apresentado. Não foi identificado, no referido Relatório, qualquer informação referente às horas da aeronave e/ou do motor.

O ultraleve, de número de série (SN) FP-1415, foi fabricado pela Flyer Ltda., em 2006, e estava registrado na categoria de registro de aeronave Privada Experimental (PET).

A aeronave estava equipada com um motor convencional, de fabricação e marca *Rotax* 912 ULS, SN 5646381, os quais não constavam nos registros da Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC) como produtos de certificação aeronáutica.

Nenhum registro em relação aos controles de hora de motor foi disponibilizado para a Comissão de Investigação.

A Instrução Suplementar (IS) da Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC) nº 21.191-001, Revisão A, itens 5.8.7 e 5.8.8, em vigor à época do acidente, orientava que deveria ser elaborado um programa de manutenção e de inspeções da aeronave e que as

Inspeções Anuais de Manutenção (IAM) fossem registradas de acordo com um formulário disponível no sítio eletrônico da ANAC.

A IS também recomendava a abertura de cadernetas de célula e do grupo motopropulsor para registro das anotações apropriadas (revisões, modificações, inspeções periódicas, etc.).

5.8.7 O construtor amador deve:

- a) Elaborar um programa de manutenção e inspeções da aeronave, e
- b) Abrir cadernetas de célula e do grupo motopropulsor para registro das anotações apropriadas (revisões, modificações, inspeções periódicas, etc.).

NOTA: Esses registros devem ser apresentados à ANAC sempre que solicitados.

5.8.8 Após a realização de cada IAM, deve ser preenchido o RIAM, de acordo com o formulário disponível no sítio da ANAC.

Em função da operação conduzida segundo um CAVE, diversos dados técnicos e de rastreabilidade dos serviços realizados não estavam disponíveis para avaliação da Comissão de Investigação. Uma vez que não havia obrigatoriedade de que tais registros fossem mantidos, essa condição inviabilizou a pesquisa da adequabilidade dos serviços executados na aeronave e para a determinação das razões que levaram à falha do motor da aeronave.

Após constatar a falha do motor, ainda no segundo seguimento da decolagem, o PIC decidiu realizar um pouso de emergência em um terreno plano próximo ao aeródromo, por não haver altitude suficiente para retornar à pista.

Por não haver altura suficiente para tentar religar o motor, conforme previsto no item 4.3 “Acionamento em Voo” do manual da aeronave, e, em função da necessidade de se buscar, imediatamente, uma razão de planeio adequada para atingir o local de pouso pretendido, o piloto cumpriu o previsto no item 4.2.2 “Perda de Potência Imediatamente Após a Decolagem” do manual da aeronave (Figura 2).

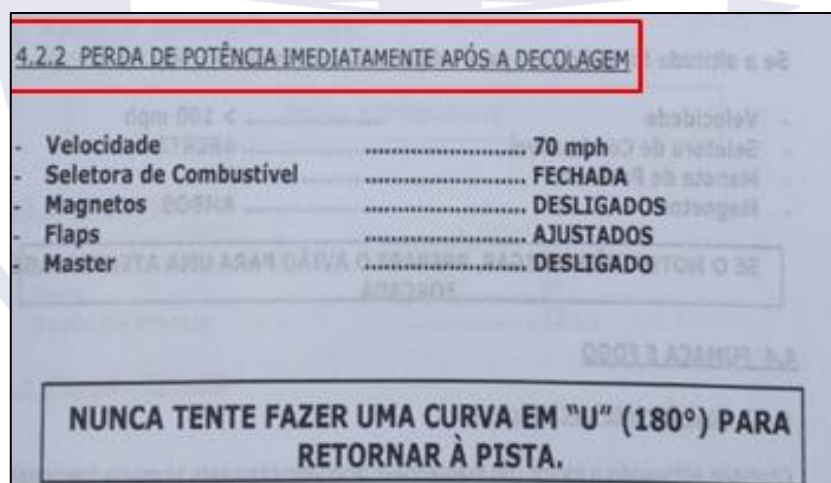


Figura 2 - Item previsto no manual do PU-ZMZ para perda de potência imediatamente após a decolagem.

A Comissão de Investigação constatou que a aeronave foi configurada para o pouso e que as marcas no solo indicavam um toque com velocidade reduzida e com alta razão de afundamento. Esse fato, associado à grande extensão dos danos na aeronave, sugere que os procedimentos de pouso não foram realizados adequadamente.

Aparentemente, a aeronave perdeu sustentação em altura considerável, acarretando um forte impacto contra o solo e extensos danos estruturais à aeronave.

3. CONCLUSÕES

3.1. Fatos

- a) o piloto estava com o Certificado Médico Aeronáutico (CMA) válido;
- b) o piloto estava com a habilitação de Avião Monomotor Terrestre (MNTE) válida;
- c) o piloto estava qualificado e possuía experiência no tipo de voo;
- d) a aeronave experimental de construção amadora estava com o Certificado de Autorização de Voo Experimental (CAVE) válido;
- e) a aeronave decolou de SDTF para um voo local e, após a decolagem, houve a perda de potência do motor;
- f) o tripulante decidiu realizar um pouso de emergência em um terreno próximo à pista;
- g) aparentemente, a aeronave perdeu sustentação em altura considerável, acarretando um forte impacto contra o solo;
- h) a aeronave teve danos substanciais; e
- i) o piloto e o passageiro saíram por meios próprios e ilesos.

3.2 Fatores Contribuintes

- Indeterminados.

4. RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA

Não há.

5. AÇÕES CORRETIVAS OU PREVENTIVAS ADOTADAS

Nada a relatar.

Em, 12 de abril de 2022.