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) e foi disponibilizado à ANAC e ao DECEA para que as análises técnico-científicas desta investigação sejam utilizadas como fonte de dados e informações, objetivando a identificação de perigos e avaliação de riscos, conforme disposto no Programa Brasileiro para a Segurança Operacional da Aviação Civil (PSO-BR).

RELATÓRIO FINAL SIMPLIFICADO

1. INFORMAÇÕES FACTUAIS

DADOS DA OCORRÊNCIA		
DATA - HORA	INVESTIGAÇÃO	SUMA N°
30MAIO2021 - 17:38 (UTC)	SERIPA V	A-077/CENIPA/2021

CLASSIFICAÇÃO	TIPO(S)	SUBTIPO(S)
ACIDENTE	[LOC-I] PERDA DE CONTROLE EM VOO	NIL

LOCALIDADE	MUNICÍPIO	UF	COORDENADAS	
ÁREA RESIDENCIAL	PIRAQUARA	PR	25°26'57"S	049°08'24"W

DADOS DA AERONAVE		
MATRÍCULA	FABRICANTE	MODELO
PU-RID	CONSTRUTOR AMADOR	BRAVO 700

OPERADOR	REGISTRO	OPERAÇÃO
PARTICULAR	PET	PRIVADA

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**	**-**	**-**	**-**	X	Substancial
								Destruída
Terceiros	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**		Desconhecido

1.1. Histórico do voo

A aeronave decolou do Aeródromo de Piraquara (SISY), Piraquara, PR, às 17h30min (UTC), a fim de realizar um circuito de tráfego para cheque da aeronave, com um condutor a bordo.

Durante a realização de um procedimento de toque e arremetida na pista, logo após a aeronave ganhar alguns metros de altura, houve perda de sustentação e queda da aeronave sobre uma casa.

Figura 1 - Situação da aeronave após a ocorrência.

A aeronave teve danos substanciais e o condutor sofreu lesões leves.

2. ANÁLISE (Comentários / Pesquisas)

O condutor não possuía qualquer Licença ou Certificado de Habilitação Técnica (CHT) para pilotar aeronaves, assim como também não possuía Certificado Médico Aeronáutico (CMA).

A aeronave de matrícula PU-RID, modelo Bravo 700, número de série 010, estava registrada, segundo o Registro Aeronáutico Brasileiro (RBA), na categoria experimental.

A aeronave operava segundo os requisitos estabelecidos no Regulamento Brasileiro de Aviação Civil (RBAC) 21, seção 21.191 (g) - “Operação de Aeronave de Construção Amadora”. Nesse tipo de operação, não havia a exigência de envio do Certificado de Verificação de Aeronavegabilidade (CVA) para a Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC), de forma que o referido documento deveria ser transportado a bordo, durante a operação.

O condutor relatou que houve o extravio dos documentos no local do acidente, não apresentando qualquer registro da aeronave. Sendo assim, não foi possível determinar sua validade na data do acidente.

As condições meteorológicas eram propícias à realização do voo, com vento calmo e ausência de nebulosidade significativa.

A decolagem ocorreu com apenas o condutor a bordo. Segundo ele, seria realizado apenas um circuito de tráfego e pouso final para verificação da aeronave. Contudo, o condutor realizou uma aproximação não estabilizada para pouso com alta velocidade, decidindo arremeter após o toque.

Imagens de câmeras do aeródromo mostraram que o primeiro toque ocorreu na segunda metade da pista e que a aeronave subiu, realizando um segundo toque de forma desalinhada.

Após o segundo toque, foi iniciada uma arremetida com ângulo de arfagem consideravelmente maior que o usual e de forma descoordenada, com inclinação de asa para a esquerda (Figura 2).

Figura 2 - Momento da arremetida da aeronave.

O condutor relatou que utilizou 20º de flapes na realização do pouso e os manteve baixados no início da arremetida. Quando a aeronave ganhou certa altura, ele decidiu recolher os flapes, mantendo o ângulo de arfagem, mesmo estando com baixa velocidade. A aeronave entrou em condição de estol e caiu sobre uma casa.

Por meio das imagens de vídeo, notou-se que o condutor não demonstrou perícia durante a realização do pouso e da arremetida. A ação de recolher os flapes com baixa velocidade, alto ângulo de arfagem e com asas inclinadas, contribuiu para a redução da sustentação da aeronave, o que culminou na condição de estol, conforme croqui com os dados relativos à ocorrência (Figura 3).

Figura 3 - Croqui da ocorrência.

O condutor relatou ter iniciado a sua atividade aérea em 2005, voando ultraleves, e que em 2009 adquiriu a aeronave envolvida no acidente em questão. Mencionou ter aprendido a voar com amigos e que a atividade aérea era vista como um passatempo nos finais de semana. Ele voava apenas nas proximidades do Aeródromo de Piraquara, PR, e relatou ter realizado, aproximadamente, 900 horas de voo.

Diante das análises realizadas, concluiu-se que houve uma inadequada aplicação dos comandos por parte do condutor, principalmente por não ter recebido um treinamento prévio adequado para a pilotagem de aeronaves, demonstrando, também, baixa adesão aos princípios de segurança de voo. Dessa forma, houve uma baixa consciência situacional, prejudicando a percepção dos riscos envolvidos na operação.

A operação em desacordo com as regulamentações aeronáuticas em vigor pode implicar níveis de segurança abaixo dos mínimos aceitáveis estabelecidos pelo Estado Brasileiro.

Ao se deixar de atender aos níveis mínimos de segurança definidos pelo Estado Brasileiro, garantidos por meio do cumprimento dos Regulamentos Brasileiros de Homologação Aeronáutica (RBHA) ou dos Regulamentos Brasileiros da Aviação Civil (RBAC), pode-se criar condições inseguras latentes as quais deverão ser eliminadas ou mitigadas por meio do cumprimento da própria regulamentação.

3. CONCLUSÕES

3.1. Fatos

a) o condutor não possuía Certificado Médico Aeronáutico (CMA);

b) o condutor não possuía licença ou habilitação para pilotar aeronaves;

c) o operador não apresentou os registros da aeronave;

d) não foi possível determinar se o Certificado de Verificação de Aeronavegabilidade (CVA) da aeronave estava válido;

e) não foi possível determinar se a aeronave estava dentro dos limites de peso e balanceamento;

f) as condições meteorológicas eram propícias à realização do voo;

g) a aeronave entrou em condição de estol após o toque e arremetida;

h) a aeronave caiu sobre uma casa;

i) a aeronave teve danos substanciais; e

j) o condutor sofreu lesões leves.

3.2 Fatores Contribuintes

- Aplicação dos comandos - contribuiu;
- Atitude - contribuiu;
- Capacitação e treinamento - contribuiu
- Julgamento de pilotagem - contribuiu;
- Percepção - contribuiu; e
- Processo decisório - contribuiu.

4. RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA

Não há.

5. AÇÕES CORRETIVAS OU PREVENTIVAS ADOTADAS

Nada a relatar.

Em, 30 de março de 2023.