



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 Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC) e ao Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA) para que as análises técnico-científicas desta investigação sejam utilizadas como fonte de dados e informações, objetivando à 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°				
25JUN2022 - 19:00 (UTC)		SERIPA V		A-080/CENIPA/2022				
CLASSIFICAÇÃO		TIPO(S)						
ACIDENTE		[LOC-G] PERDA DE CONTROLE NO SOLO [RE] EXCURSÃO DE PISTA						
LOCALIDADE		MUNICÍPIO	UF	COORDENADAS				
AERÓDROMO DE ARAPONGAS (SSOG)		ARAPONGAS	PR	23°21'02"S	051°29'35"W			
DADOS DA AERONAVE								
MATRÍCULA		FABRICANTE			MODELO			
PP-XID		NEIVA			N-592-420			
OPERADOR			REGISTRO		OPERAÇÃO			
CLUBE DE PARAQUEDISMO ARAPONGAS			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	2	-	1	-	1	-	Leve	
Total	3	-	2	-	1	-	X Substancial	
							Destruída	
Terceiros	-	-	-	-	-	-	Desconhecido	

1.1. Histórico do voo

A aeronave decolou do Aeródromo de Arapongas (SSOG), PR, por volta de 18h50min (UTC), a fim de realizar um voo local, com um piloto e dois passageiros a bordo.

Durante a corrida após o pouso, houve a perda de controle. O avião saiu da pista pela lateral esquerda e capotou ao passar sobre terreno irregular.

A aeronave teve danos substanciais.



Figura 1 - Posição final da aeronave.

O piloto e um passageiro sofreram lesões leves. Um passageiro sofreu lesões fatais.

2. ANÁLISE (Comentários / Pesquisas)

O Piloto em Comando (PIC) possuía a licença de Piloto Privado - Avião (PPR) e estava com a habilitação de Avião Monomotor Terrestre (MNTE) válida. Seu Certificado Médico Aeronáutico (CMA) estava válido. Ele estava qualificado e, de acordo com seu relato, possuía 118 horas e 46 minutos totais de voo.

A aeronave operava com Certificado de Autorização do Voo Experimental (CAVE) e estava com o Certificado de Verificação de Aeronavegabilidade (CVA) válido.

As condições meteorológicas estavam acima dos mínimos para a realização do voo.

Tratava-se de um voo local privado, conduzido sob os requisitos estabelecidos pelo Regulamento Brasileiro da Aviação Civil (RBAC) nº 91, Emenda 03, que tratava dos "Requisitos Gerais de Operação para Aeronaves Civis".

Os *Meteorological Aerodrome Report* (METAR - reporte meteorológico de aeródromo) do Aeródromo Governador José Richa (SBLO), Londrina, PR, distante 19 NM do local do acidente, traziam as seguintes informações:

METAR SBLO 251800Z 19006KT 9999 FEW030 28/16 Q1020=

METAR SBLO 251900Z 17005KT 9999 FEW030 28/15 Q1020=

Verificou-se que as condições meteorológicas eram favoráveis ao voo visual.

A aeronave de matrícula PP-XID, modelo N-592-420, número de série 3511, foi fabricada pela Neiva, em 1968, e estava inscrita na Categoria de Registro Privada Experimental (PET).

Não foram apresentadas aos investigadores cadernetas de célula, motor e hélice e, tampouco, uma ficha de peso e balanceamento. Dessa forma, não foi possível estabelecer

a condição de aeronavegabilidade do avião e se ele operava dentro dos limites de peso e balanceamento.

O diário de bordo ao qual a Comissão de Investigação teve acesso havia sido aberto em 14MAR2022. O último registro encontrado datava de 18JUN2022 e totalizava 50 minutos de voo.

Verificou-se que as horas de voo lançadas no diário de bordo estavam preenchidas em nome do PIC envolvido nesta ocorrência.

O PP-XID apresentava modificações, tais como a remoção de bancos e a substituição de uma das portas por uma placa de acrílico, para as quais não foram apresentados registros de manutenção (Figura 2).



Figura 2 - Imagem da aeronave sendo transportada após o acidente. No destaque, a porta lateral direita substituída por uma placa de acrílico.

Não foram relatadas anormalidades na aeronave ou em seus sistemas que pudessem ter contribuído para esta ocorrência.

Segundo o relato do PIC e do passageiro que sobreviveu, a aeronave estava sendo conduzida pelo passageiro que faleceu no acidente. Esse condutor não possuía licença de piloto, habilitação ou Certificado Médico Aeronáutico (CMA).

De acordo com o Certificado de Autorização de Voo Experimental (CAVE), a aeronave somente poderia ser operada por um piloto habilitado com CMA válido.

O RBAC 91 estabelecia, em sua seção 91.3, letra (a), o que segue:

91.3 Responsabilidade e autoridade do piloto em comando

- (a) O piloto em comando de uma aeronave tem a autoridade final e a responsabilidade pela operação e pela segurança de voo.

Além disso, o mesmo RBAC continha, em sua seção 91.5, letra (a), os seguintes requisitos no que concerne aos tripulantes:

91.5 Requisitos para tripulações

- (a) É permitida a operação de uma aeronave civil registrada no Brasil somente se:
- (1) a tripulação do voo estiver em conformidade com a tripulação mínima da aeronave, conforme estabelecida no seu certificado de aeronavegabilidade;

- (2) o operador designar um piloto para atuar como piloto em comando; e
- (3) a operação for conduzida por tripulantes adequadamente licenciados/certificados e habilitados para a aeronave segundo o RBAC nº 61 ou RBHA 63, ou RBAC que vier a substituí-lo, para a função que exercem a bordo, com experiência recente, e detentores de certificados médicos aeronáuticos (CMA) válidos, emitidos em conformidade com o RBAC nº 67.

Dessa forma, o fato de o PIC ter permitido que uma pessoa não detentora de licença ou habilitação de piloto, bem como de um CMA válido, assumisse os comandos do avião e conduzisse o pouso em que ocorreu este acidente caracterizou uma atitude complacente em relação à segurança da operação.

De acordo com as informações prestadas pelos sobreviventes (PIC e passageiro), após um primeiro toque na pista, o condutor tentou realizar uma arremetida, comandando rapidamente o manete de potência à frente e, nesse momento, ele perdeu o controle do avião.

Observadores presentes no pátio de manobras do aeródromo afirmaram que, após o toque na pista, perceberam a aceleração do motor e, na sequência, a aeronave ultrapassou o limite lateral esquerdo da pista. Depois de extrapolar os limites da pista, o avião colidiu contra o terreno irregular e capotou (Figura 3).



Figura 3 - Croqui mostrando a trajetória estimada da aeronave.

Assim, a dinâmica do acidente, associada ao fato de o condutor não possuir licença ou habilitação de piloto, levou os investigadores a concluir que, uma inadequada aplicação dos comandos de voo resultou na perda do controle do avião, na excursão de pista e na posterior colisão contra o solo.

Nesse contexto, a decisão de permitir que o condutor realizasse o pouso em que ocorreu este acidente demonstrou dificuldades, por parte do PIC, para perceber e analisar os riscos e agir adequadamente, o que também caracterizou o processo decisório como um fator contribuinte para o acidente em tela.

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 observar os níveis mínimos de segurança definidos pelo Estado Brasileiro, garantidos por meio do cumprimento dos Regulamentos Brasileiros da Aviação Civil (RBAC), podem-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 PIC estava com o Certificado Médico Aeronáutico (CMA) válido;
- b) o PIC estava com a habilitação de Avião Monomotor Terrestre (MNTE) válida;
- c) o PIC estava qualificado e, de acordo com seu relato, possuía 118 horas e 46 minutos totais de voo;
- d) a aeronave operava com um Certificado de Autorização de Voo Experimental (CAVE) e estava com o Certificado de Verificação de Aeronavegabilidade (CVA) válido;
- e) não foi possível determinar se a aeronave estava dentro dos limites de peso e balanceamento;
- f) as cadernetas de célula, motor e hélice não foram apresentadas;
- g) as condições meteorológicas estavam acima dos mínimos para a realização do voo;
- h) o PIC e o passageiro que sobreviveu relataram que a aeronave estava sendo conduzida pelo passageiro que faleceu no acidente;
- i) o condutor não possuía habilitação de piloto;
- j) o condutor não possuía um CMA;
- k) durante a realização de um pouso, após um primeiro toque na pista, o condutor perdeu o controle do avião;
- l) observadores relataram que, após o toque na pista, a aeronave ultrapassou o limite lateral esquerdo e, na sequência, colidiu contra o terreno;
- m) a aeronave teve danos substanciais; e
- n) o piloto e um passageiro sofreram lesões leves e o condutor sofreu lesões fatais.

3.2 Fatores Contribuintes

- Aplicação dos comandos - contribuiu;
- Atitude - contribuiu;
- Percepção - contribuiu; e
- Processo decisório - contribuiu.

4. RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA

Não há.

5. AÇÕES CORRETIVAS OU PREVENTIVAS ADOTADAS

Nada a relatar.

Em, 22 de setembro de 2023.

