



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

RELATÓRIO FINAL SIMPLIFICADO

1. INFORMAÇÕES FACTUAIS

DADOS DA OCORRÊNCIA								
DATA - HORA		INVESTIGAÇÃO		SUMA N°				
28JUL2024 - 17:25 (UTC)		CENIPA		A-111/CENIPA/2024				
CLASSIFICAÇÃO		TIPO(S)						
ACIDENTE		[UIMC] IMC NÃO INTENCIONAL [LOC-I] PERDA DE CONTROLE EM VOO						
LOCALIDADE		MUNICÍPIO	UF	COORDENADAS				
BAIRRO UBATUBA		SÃO FRANCISCO DO SUL	SC	26°12'46"S	048°32'10"W			
DADOS DA AERONAVE								
MATRÍCULA		FABRICANTE			MODELO			
SEM MATRÍCULA		CONSTRUTOR AMADOR			HUMMINBIRD H2 SUPERSPORT			
OPERADOR			REGISTRO		OPERAÇÃO			
PARTICULAR			SEM REGISTRO		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	-	Substancial	
							X	Destruída
Terceiros	-	-	-	-	-	-	Desconhecido	

1.1. Histórico do voo

A aeronave decolou do Aeródromo São Francisco do Sul (SSSS), SC, por volta das 17h18min (UTC), a fim de realizar um voo local, com um piloto e um passageiro a bordo.

Durante o voo, a aeronave encontrou condições meteorológicas desfavoráveis e o seu controle foi perdido. Às 17h25min (UTC), a aeronave colidiu contra o solo e incendiou-se.

A aeronave ficou destruída. O piloto e o passageiro sofreram lesões fatais.



Figura 1 - Posição final da aeronave.

2. ANÁLISE (Comentários / Pesquisas)

O Piloto em Comando (PIC) possuía a licença de Piloto Privado - Avião (PPR) e o Certificado de Piloto Desportivo (CPD). Ele estava com a habilitação relativa à Atividade Aerodesportiva e Experimental de Girocóptero (GIRO) suspensa desde 06ABR2020, em razão de envolvimento em ocorrência aeronáutica em 21MAR2020. O seu Certificado Médico Aeronáutico (CMA) estava fora da vigência desde 10MAIO2019, tendo sido suspenso também em 06ABR2020.

A fim de operar uma aeronave experimental desportiva, o piloto deveria possuir no mínimo o Certificado de Piloto Aerodesportivo (CPA) com habilitação adequada em vigor. Além disso, o piloto não possuía a habilitação de Voo por Instrumentos - Avião (IFRA).

A aeronave não constava no Registro Aeronáutico Brasileiro (RAB) e não possuía Certificado de Autorização de Voo Experimental (CAVE). Também não foi encontrado cadastro de veículo ultraleve associado ao piloto no Sistema de Cadastro do Regulamento Brasileiro da Aviação Civil (RBAC) nº 103 - Aerodesporto.

Além disso, a aeronave não era certificada para voar sob *Instruments Flight Conditions* (IMC - condições de voo por instrumentos).

O Artigo 20, Inciso I, do Código Brasileiro de Aeronáutica (CBA) estabelecia que, salvo permissão especial, nenhuma aeronave poderia voar no espaço aéreo brasileiro, aterrissar no território subjacente ou dele decolar, a não ser que tivesse marcas de nacionalidade e matrícula e estivesse munida dos respectivos certificados de matrícula e aeronavegabilidade.

Caso tivesse peso vazio máximo de 200 kg, a aeronave poderia se enquadrar nas definições de veículo ultraleve motorizado do RBAC nº 103. Mesmo assim, ela deveria possuir um cadastro e apresentar marcas visíveis conforme previsto no RBAC 103.7(b).

Segundo informações do engenheiro responsável pela construção da aeronave, o seu peso vazio era de 285 kg, tendo sido adquirida nova pelo próprio piloto.

Por meio da imagem da câmera de segurança de um estabelecimento próximo ao local de queda, foi possível determinar o momento do acidente. Observadores presentes no local informaram que escutaram o som proveniente do motor da aeronave, aparentemente funcionando normalmente, e que havia um nevoeiro recém formado prejudicando a visibilidade no local.

Imagens capturadas a partir de uma aeronave remotamente pilotada, utilizada pela autoridade policial que esteve presente no local da queda, ilustram as condições meteorológicas reinantes no momento da ocorrência (Figura 2).



Figura 2 - Vista aérea do local da ocorrência.

Dessa forma, é possível que nesse ambiente de visibilidade degradada, o piloto não tenha percebido a entrada em condições de voo por instrumento e o controle da aeronave tenha sido perdido, culminando com o impacto contra o solo. Ressalta-se que o piloto não era habilitado e a aeronave não era certificada para voar IMC.

A Comissão de Investigação chegou ao local da ocorrência por volta das 19h00min (UTC) do dia 29JUL2024 e não encontrou os destroços da aeronave. Mesmo após diligências, não foi conseguida a sua localização, o que impediu o aprofundamento da investigação no tocante aos destroços da aeronave.

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 piloto estava com o CMA suspenso desde 06ABR2020;

- b) o piloto estava com a habilitação GIRO suspensa desde 06ABR2020 e não possuía a habilitação IFRA;
- c) o piloto não estava qualificado para a realização do voo;
- d) a aeronave não estava registrada no RAB e não possuía CAVE;
- e) as condições meteorológicas no local da ocorrência estavam abaixo das mínimas para a realização do voo;
- f) o girocóptero colidiu contra o solo;
- g) a aeronave ficou destruída; e
- h) o piloto e o passageiro sofreram lesões fatais.

3.2 Fatores Contribuintes

- Aplicação dos comandos - indeterminado;
- Atitude - contribuiu;
- Condições meteorológicas adversas - 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 abril de 2025.