



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°				
13ABR2020 - 16:32 (UTC)		SERIPA VI		A-050/CENIPA/2020				
CLASSIFICAÇÃO		TIPO(S)		SUBTIPO(S)				
ACIDENTE		[LOC-I] PERDA DE CONTROLE EM VOO		NIL				
LOCALIDADE		MUNICÍPIO		UF	COORDENADAS			
ZONA RURAL		CAMPO VERDE		MT	15°31'25"S	055°09'16"W		
DADOS DA AERONAVE								
MATRÍCULA		FABRICANTE		MODELO				
PP-XLD		AEROCOMP		COMP AIR 8				
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	-	Substancial	
							X	Destruída
Terceiros	-	-	-	-	-	-	Desconhecido	

1.1. Histórico do voo

A aeronave decolou do Aeródromo Luiz Eduardo Magalhães (SDLZ), Campo Verde, MT, com destino ao Aeródromo de Vera Cruz (SDVE), SP, por volta das 16h30min (UTC), a fim de realizar um translado, com um piloto a bordo.

Logo após a decolagem de SDLZ, a aeronave adotou uma atitude de voo com elevado ângulo de arfagem. A seguir, entrou em curva acentuada à esquerda, perdeu altura e colidiu contra o solo, vindo a incendiar-se.

A aeronave ficou destruída. O piloto sofreu lesões fatais.

2. ANÁLISE (Comentários / Pesquisas)

Tratava-se de um voo privado, com o fito de realizar o translado da aeronave, no qual houve o seu impacto contra uma plantação de algodão, dois minutos após ter decolado de SDLZ.



Figura 1 - Croqui da ocorrência.

Os registros da Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC) indicaram que o piloto obteve sua licença de Piloto Privado - Avião (PPR) em 2013, mas não foi possível identificar a sua escola de formação.

O piloto possuía a licença de Piloto Comercial - Avião (PCM) e estava com as habilitações de Avião Monomotor Terrestre (MNTE) e Voo por Instrumentos - Avião (IFRA) válidas.

A Caderneta Individual de Voo (CIV) do piloto não foi encontrada. Por meio de consulta aos registros de horas de voo na sua CIV digital, foi possível verificar que o tripulante possuía 628 horas e 5 minutos de voo cadastradas, sendo 32 horas realizadas em simulador. O primeiro registro foi realizado em 09JUN2013 e o último em 29SET2019.

Durante o período da manhã do dia do acidente, o tripulante havia recebido instrução de outro piloto para operar a aeronave. O tempo de instrução foi estimado entre 2 e 3 horas. Segundo relatos, o piloto possuía apenas essa experiência de voo no modelo da aeronave COMP AIR.

Por meio de consulta ao sistema DCERTA, foi encontrado apenas um registro de operação, realizada pelo piloto, no modelo de aeronave que culminou no acidente. Ele estava qualificado, porém, possuía pouca experiência no modelo da aeronave. O seu Certificado Médico Aeronáutico (CMA) estava válido.

Foram analisadas seis Fichas de Avaliação de Piloto (FAP), confeccionadas durante a realização de voos de cheque de proficiência em 2013 (MNTE), 2015 (MNTE), 2016 (PCM e MLTE), 2017 (IFR e MNTE), 2018 (IFR e MLTE) e 2019 (IFR).

As fichas não possuíam registros relevantes de informações afetas ao desempenho do piloto que pudessem ter relação com o acidente. O desempenho do tripulante foi considerado satisfatório, em todas as avaliações.

A aeronave, matrícula PP-XLD, modelo COMP AIR, número de série 038SSW624, foi fabricada pela AEROCOMP, no ano de 2004. Ela estava inscrita na categoria de registro Privada Experimental (PET). Sua documentação estava a bordo no momento do acidente e foi consumida pelas chamas, após o impacto. Não foi possível obter acesso a registros de possíveis intervenções de manutenção realizadas na aeronave.

A aeronave possuía Certificado de Marca Experimental (CME), emitido pelo Departamento de Aviação Civil (DAC) em 27JAN2005. Sua validade era indeterminada. Além desse documento, ela possuía Certificado de Autorização de Voo (CAV), número 041118, emitido pelo DAC em 27JAN2005.

De acordo com observações impressas no CAV, sua validade era de um ano a contar da data de sua emissão. Após esse período, sua validade seria a mesma do Relatório de Inspeção Anual de Manutenção (RIAM). O RIAM não foi encontrado.

Por meio de consulta de aeronave cadastrada no Registro Aeronáutico Brasileiro (RAB) junto à ANAC, verificou-se que a sua situação de aeronavegabilidade era considerada "normal".

Na ocasião do acidente, por meio de consulta ao RAB, verificou-se que constava como proprietária e operadora da aeronave a empresa Sitrex Com. e Repres. Comercial Ltda.

Constatou-se, também, que a aeronave havia sido vendida, poucos dias antes do acidente, para um operador particular.

A fim de obter maiores informações sobre a ocorrência, houve diversas tentativas de contato com o proprietário da aeronave. Entretanto, não houve resposta. Esse fato dificultou a obtenção de elementos fundamentais para o desfecho da investigação e a identificação mais precisa de fatores contribuintes para esta ocorrência.

De acordo com o item 4.3 da NSCA 3-13, 2017 - Protocolos de Investigação de Ocorrências Aeronáuticas da Aviação Civil conduzidas pelo Estado Brasileiro, no que tange à requisição de material e de documentos, era preconizado que:

4.3.1 É responsabilidade do operador ou proprietário da aeronave a prestação de informações de qualquer natureza solicitadas pelo Investigador-Encarregado, sob a forma de dados, documentação específica, ou qualquer outro meio disponível e necessário aos trabalhos de investigação.

4.3.2 O Investigador-Encarregado poderá requisitar qualquer componente, material ou documento que julgue necessário ao processo de investigação.

Não foi possível determinar o peso de decolagem da aeronave no momento do acidente devido à ausência de informações pertinentes.

De acordo com registros da Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC), a aeronave possuía a capacidade máxima para operar com seis passageiros. O seu peso máximo de decolagem era de 2.727 kg.

Segundo relatos, não havia nebulosidade presente em SDLZ. A temperatura era de, aproximadamente, 30°C e o vento predominante possuía a direção norte, com intensidade entre 5 e 10 km/h. Como a aeronave decolou da cabeceira 33 de SDLZ, pressupôs-se que o vento estava com componente de 30° à direita da aeronave.

Os Reportes Meteorológicos de Aeródromo (METAR) do Aeródromo Marechal Rondon (SBCY), Cuiabá, MT, distante 55 NM do local do acidente, indicava as seguintes mensagens:

METAR SBCY 131500Z 34003KT CAVOK 34/20 Q1013=
METAR SBCY 131600Z 33007KT 9999 SCT020 36/21 Q1012=
METAR SBCY 131700Z 33007KT 9999 BKN020 34/20 Q1011=

A imagem do espectro infravermelho para o dia 13ABR2020, às 16h30min (UTC), evidenciou a ausência de formações meteorológicas significativas no horário e local da ocorrência (Figura 2).

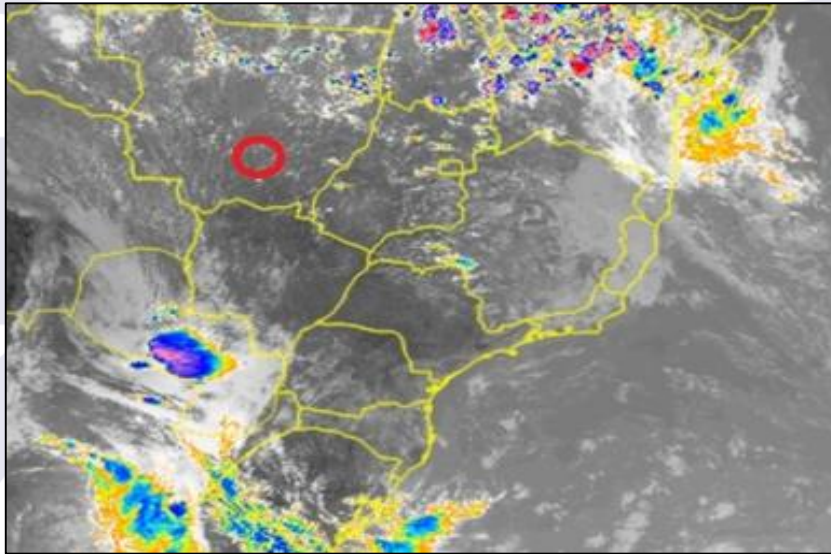


Figura 2 - Imagem do espectro infravermelho para o dia 13ABR2020, às 16h30min (UTC).

Dessa forma, concluiu-se que as condições meteorológicas eram propícias à realização do voo.

Alguns observadores, que estavam em SDLZ no momento da decolagem da aeronave da cabeceira 33, relataram que ela adotou uma atitude de voo com elevado ângulo de arfagem, ou seja, além da usual requerida para manter o gradiente de subida.

Na sequência, aproximadamente, 600 ft de altura, a aeronave realizou um giro de asas de 90° de inclinação para a esquerda e colidiu contra o solo.

Os observadores reportaram que o ruído emitido pelo motor da aeronave era considerado normal e não detectaram qualquer anormalidade em seu funcionamento, até o impacto contra o solo.

Havia uma aeronave sobrevoando as imediações do aeródromo no momento do acidente.

Esse piloto, que estava operando próximo a SDLZ, reportou ter escutado, via fonia, na frequência livre do VHF (123,45 MHz), ruído similar a um grito, que identificou como sendo do piloto da aeronave PP-XLD, momentos antes do impacto.

Esse relato tornou pouco provável a possibilidade de o tripulante da aeronave PP-XLD estar desacordado no momento do acidente.

Após o impacto, a aeronave foi totalmente consumida pelas chamas. O grau de destruição de seus componentes e estruturas inviabilizou a realização de testes em suas superfícies de comando (Figura 3).



Figura 3 - Vista da aeronave após a ocorrência.

A análise do sítio dos destroços permitiu evidenciar que a aeronave atingiu o solo desenvolvendo grande energia. Logo após o impacto, a hélice foi arrancada da aeronave.

Por meio da análise de suas pás, foi possível verificar que ela possuía mossas e marcas de tração.

Esse fato corroborou com o relato dos observadores, de que o motor da aeronave estava em funcionamento e desenvolvendo potência na ocasião do impacto (Figura 4).



Figura 4 - Vista de uma das pás da hélice após o impacto contra o solo.

A despeito de ser uma aeronave de operação relativamente complexa, esta operava a partir de um CAV, uma vez que ela não havia passado por um processo de certificação e, portanto, não demonstrava o cumprimento dos requisitos de aeronavegabilidade estabelecidos para aeronaves do mesmo porte e categoria.

Levando-se em consideração os relatos de observadores, a análise do sítio dos destroços, a trajetória de voo e a pouca experiência de voo do piloto na aeronave COMP AIR, considerou-se a hipótese de que o piloto tenha se deparado com alguma condição da aeronave, em voo, para a qual ele ainda não estava suficientemente capacitado para gerenciar.

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 Voo por Instrumentos - Avião (IFRA) válidas;
- c) o piloto estava qualificado, mas possuía pouca experiência no modelo da aeronave;
- d) a aeronave estava inscrita na categoria de registro Privada Experimental (PET) e não demonstrava o cumprimento dos requisitos de aeronavegabilidade estabelecidos para aeronaves do mesmo porte e categoria;
- 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 havia sido adquirida por outro proprietário, havia poucos dias antes do acidente;
- h) a aeronave decolou de SDLZ, a fim de ser transladada para SDVE;
- i) logo após a decolagem de SDLZ, a aeronave adotou atitude demasiadamente cabrada;
- j) a seguir, apresentou giro de asas acentuado à esquerda, perdeu altitude e colidiu contra o solo, vindo a incendiar-se;
- k) havia indícios de que o motor da aeronave estava desenvolvendo potência no momento do acidente;
- l) após a colisão contra o solo, o avião foi consumido pelo fogo;
- m) a aeronave ficou destruída; e
- n) o piloto sofreu lesões fatais.

3.2 Fatores Contribuintes

- Aplicação dos comandos - indeterminado;
- Atenção - indeterminado;
- Instrução - indeterminado;
- Julgamento de pilotagem - indeterminado; e
- Pouca experiência do piloto - indeterminado.

4. RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA

Não há.

5. AÇÕES CORRETIVAS OU PREVENTIVAS ADOTADAS

Nada a relatar.

Em, 8 de julho de 2022.

