



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°				
19SET2020 - 19:56 (UTC)		SERIPA V		A-115/CENIPA/2020				
CLASSIFICAÇÃO		TIPO(S)		SUBTIPO(S)				
ACIDENTE		[RE] EXCURSÃO DE PISTA		POUSO LONGO				
LOCALIDADE		MUNICÍPIO		UF	COORDENADAS			
AERÓDROMO FAZENDA AERO - AMIL (SWJA)		BRUSQUE		SC	27°00'54"S	048°51'27"W		
DADOS DA AERONAVE								
MATRÍCULA		FABRICANTE		MODELO				
PR-ZBG		IMPAER		EXPLORER				
OPERADOR			REGISTRO		OPERAÇÃO			
IND. P. DE PART. E AER. SJ DA B. VISTA LTD-ME			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 Comandante Antônio Amilton Beraldo (SBPG), Ponta Grossa, PR, com destino ao Aeródromo Fazenda Aero - Amil (SWJA), Brusque, SC, por volta das 18h45min (UTC), a fim de realizar voo de traslado, com um piloto a bordo.

Durante a realização do pouso, a aeronave ultrapassou a extremidade oposta da pista e colidiu contra um barranco.

A aeronave teve danos substanciais e o piloto saiu ileso.

2. ANÁLISE (Comentários / Pesquisas)

Tratava-se de um voo privado para traslado da aeronave até o aeródromo onde estava localizada a Organização de Manutenção (OM), entre os municípios de Ponta Grossa, PR, e Brusque, SC.

Segundo os dados coletados, o piloto possuía a licença de Piloto Privado - Avião (PPR) e estava com a habilitação de Avião Monomotor Terrestre (MNTE) válida.

O piloto possuía um total de 145 horas de voo declaradas, sendo 50 horas no modelo da aeronave acidentada.

Ele iniciou sua atividade aérea em 2013, no aeroclube de Ponta Grossa, PR. Em 2014, obteve sua Licença de Piloto Privado (PPR), voando a aeronave Cessna 152. Adquiriu um Ultraleve Avançado Terrestre (UATE), no qual voou cerca de 50 horas, entre 2014 e 2017. Em 2017, adquiriu a aeronave experimental de matrícula PR-ZBG, na qual acumulou as horas declaradas.

A Comissão de Investigação considerou que o piloto estava qualificado, porém, possuía pouca experiência de voo.

Seu Certificado Médico Aeronáutico (CMA) estava válido.

A aeronave, de número de série EXP-101, classificada como Aeronave Leve Esportiva Experimental, foi fabricada pela IMPAER, em 2013 e possuía um Certificado de Autorização de Voo Experimental (CAVE) válido.

A aeronave estava dentro dos limites de peso e balanceamento. As cadernetas de célula, motor e hélice estavam atualizadas. O Relatório de Inspeção Anual de Manutenção (RIAM) registrava a realização da Inspeção Anual de Manutenção (IAM) em 01JUN2020, com validade até 15MAIO2021.

As condições meteorológicas eram propícias à realização do voo, com visibilidade acima de 10 km, vento de direção 330°, com intensidade aproximada de 8 kt e ausência de nebulosidade.

Segundo o piloto, a sua maior experiência se deu em voos locais no Aeródromo de SBPG, o qual possuía uma pista de asfalto com 1.400 m de comprimento por 30 m de largura.

A aeronave estava sendo trasladada para realizar a revisão de 1.000 horas em uma Organização de Manutenção (OM) localizada em SWJA. A pista do aeródromo possuía 799 x 18 m, piso de asfalto, com cabeceiras 33/15 e algumas elevações na cabeceira 15.

O voo de traslado teve duração de cerca de uma hora até SWJA.

O piloto estava a cerca de 40 dias sem voar e realizava apenas voos esporádicos, nunca tinha pousado em SWJA e, com esse modelo de aeronave, somente havia operado em pistas com mais de 1.000 m de comprimento.

Em conversas com outros pilotos, o piloto foi orientado a pousar sempre na cabeceira 33, devido às elevações da cabeceira 15. Além disso, ele pesquisou informações e buscou imagens de satélite do aeródromo de destino.

O piloto relatou que, no dia do acidente, o vento tinha aproximadamente 8 kt de cauda para pouso na cabeceira 33. O tripulante realizou uma passagem baixa sobre a pista para reconhecimento e, após isso, realizou o circuito de tráfego e prolongou a perna do vento para realizar uma final mais longa, mantendo velocidade em cerca de 85 kt com 10º de flapes.

Imagens do aeródromo, obtidas pela Comissão de Investigação, permitiram verificar que o piloto realizou uma rampa mais alta que a ideal, acarretando uma velocidade excessiva para pouso. Devido ao fato de a cabeceira escolhida ter sido a 33, o vento predominante no momento do acidente era de cauda.



Figura 1 - Aeronave na final para pouso.

Segundo o piloto, devido ao excesso de velocidade, a aeronave “flutuou” mais do que o ideal para a realização do pouso. Após o primeiro toque, a aeronave voltou a subir e tocou novamente a pista.

Imagens de vídeo mostraram certa dificuldade do piloto em manter o controle da aeronave, após o segundo toque no solo e, ainda, que a aeronave apresentava alta velocidade nos momentos anteriores ao impacto contra o barranco, no final da pista.



Figura 2 - Momento do Impacto da aeronave contra o barranco no final da pista.



Figura 3 - Vista da aeronave após parada total.

Durante as entrevistas, foi observado que, apesar da aproximação final alta, da velocidade excessiva e do vento de cauda, o piloto não considerou a possibilidade de realizar um procedimento de arremetida.

A baixa frequência de realização de voos, somada à pouca experiência, foi considerada como contribuinte para a ocorrência.

Concluiu-se, ainda, que a pouca experiência do piloto em situações similares (pouso com vento de cauda em pista curta) prejudicou sua capacidade em reconhecer uma situação de risco potencial, culminando na redução de sua consciência situacional, o que contribuiu para a ocorrência.

Mesmo estando qualificado para a realização do voo, ocorreram julgamentos inadequados e tomadas de decisões equivocadas, revelando falhas no processo decisório.

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 pouca experiência de voo;
- d) o piloto nunca havia pousado na localidade da ocorrência;
- e) o piloto nunca havia pousado em pistas com menos de 1.000 m, utilizando esse modelo de aeronave;
- f) a aeronave estava com o Certificado de Autorização de Voo Experimental (CAVE) válido;
- g) a aeronave estava dentro dos limites de peso e balanceamento;
- h) as escriturações das cadernetas de célula, motor e hélice estavam atualizadas;
- i) as condições meteorológicas eram propícias à realização do voo;
- j) o piloto realizou uma aproximação final alta e um pouso longo;
- k) o toque na pista ocorreu de forma tardia;
- l) a aeronave extrapolou os limites da pista;
- m) a aeronave colidiu contra um barranco e capotou;

- n) a aeronave teve danos substanciais; e
- o) o piloto saiu ileso.

3.2 Fatores Contribuintes

- Aplicação de comandos - contribuiu;
- Julgamento de pilotagem - contribuiu;
- Percepção - contribuiu;
- Pouca experiência do piloto - contribuiu; e
- Processo decisório - contribuiu.

4. RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA

Não há.

5. AÇÕES CORRETIVAS OU PREVENTIVAS ADOTADAS

Nada a relatar.

Em, 3 de novembro de 2022.

