



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).

RELATÓRIO FINAL SIMPLIFICADO

1. INFORMAÇÕES FACTUAIS

DADOS DA OCORRÊNCIA						
DATA - HORA		INVESTIGAÇÃO		SUMA Nº		
30 NOV 2017 - 18:24 (UTC)		SERIPA V		A-156/CENIPA/2017		
CLASSIFICAÇÃO		TIPO(S)		SUBTIPO(S)		
ACIDENTE		[SCF-NP] FALHA OU MAU FUNCIONAMENTO DE SISTEMA/COMPONENTE		COM TREM DE POUSO		
LOCALIDADE		MUNICÍPIO		UF	COORDENADAS	
AERÓDROMO SÍLVIO NAME JÚNIOR (SBMG)		MARINGÁ		PR	23°28'46''S	052°00'44''W

DADOS DA AERONAVE					
MATRÍCULA		FABRICANTE		MODELO	
PT-JVM		BEECH AIRCRAFT		A36	
OPERADOR			REGISTRO		OPERAÇÃO
PARTICULAR			TPP		PRIVADA

PESSOAS A BORDO / LESÕES / DANOS À AERONAVE								
A BORDO		LESÕES					DANOS À AERONAVE	
		Ileso	Leve	Grave	Fatal	Desconhecido		
Tripulantes	2	2	-	-	-	-	Nenhum	
Passageiros	-	-	-	-	-	-	Leve	
Total	2	2	-	-	-	-	X Substancial	
								Destruída
Terceiros	-	-	-	-	-	-	Desconhecido	

1.1. Histórico do voo

A aeronave decolou do Aeródromo Sílvio Name Júnior, PR, (SBMG), por volta das 18h05min (UTC), a fim de realizar tráfegos de toque e arremetida (TGL), com dois pilotos a bordo.

Com cerca de vinte minutos de voo, no terceiro pouso, o trem recolheu durante a corrida de decolagem e a aeronave se arrastou na pista.

A aeronave teve danos substanciais no motor, hélice, parte inferior da fuselagem e nas asas.

Os dois tripulantes saíram ilesos.



Figura 1 - Vista lateral esquerda da aeronave.

2. ANÁLISE (Comentários / Pesquisas)

A aeronave realizava toque e arremetida na pista 10 de SBMG.

O aeródromo operava em condições visuais e as condições meteorológicas eram propícias à realização do voo.

A aeronave estava dentro dos limites de peso e balanceamento.

O Certificado de Aeronavegabilidade (CA) estava válido.

As cadernetas de célula, hélice e motor estavam desatualizadas.

O piloto possuía experiência para realizar o voo e estava com a habilitação de Avião Monomotor Terrestre (MNTE) válida.

O copiloto estava com a habilitação de Avião Monomotor Terrestre (MNTE) válida. Porém, não foi possível confirmar a sua experiência recente nesse modelo de aeronave.

Os Certificados Médicos Aeronáuticos (CMA) dos tripulantes estavam válidos.

Por volta das 18h24min (UTC), durante o toque e arremetida no solo, o trem de pouso recolheu e a aeronave se arrastou por 103 metros, parando atravessada na pista 10 (Figura 2).

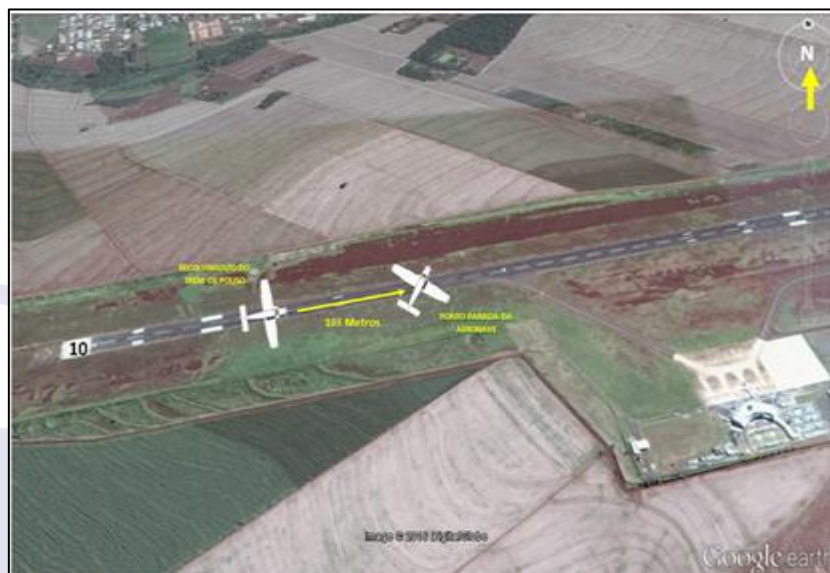


Figura 2 - Trajetória da aeronave.

Não houve vazamento de combustível, nem indício de fogo.

Indícios apontam que o comando do trem de pouso foi acionado inadvertidamente durante a arremetida no solo.

Observou-se a proximidade e a igualdade de cor entre a alavanca dos *flaps* (à esquerda), com o comando do trem de pouso (à direita). As alavancas se diferenciavam pelo formato dos respectivos interruptores (Figura 3).



Figura 3 - Interruptores brancos de acionamento dos *flaps* e do trem de pouso.

De acordo com os relatos obtidos, o acionamento inadvertido do trem de pouso ocorreu devido ao tripulante ter se confundido com o comando dos *flaps*. A proximidade entre esses comandos, pode ter influenciado no recolhimento do trem de pouso ainda na corrida de decolagem do TGL.

Tendo em vista que os pilotos realizavam tráfegos de toque e arremetida e que a ocorrência se deu no terceiro pouso realizado naquele dia, é possível que o desempenho bem-sucedido nas ocasiões anteriores tenha afetado o nível de alerta dos tripulantes, tornando-os mais suscetíveis ao cometimento de erros.

Nesse contexto, um possível rebaixamento no nível de atenção do tripulante prejudicou a capacidade de reconhecer e diferenciar os comandos de trem de pouso e dos *flaps* naquelas circunstâncias.

Sendo assim pôde-se inferir que ainda na corrida no solo a aeronave teve o trem de pouso recolhido devido ao comandamento inadvertido da sua alavanca.

3. CONCLUSÕES

3.1. Fatos

- a) os pilotos estavam com os Certificados Médicos Aeronáuticos (CMA) válidos;
- b) os pilotos estavam com a habilitação de Avião Monomotor Terrestre (MNTE) válida;
- c) o piloto possuía experiência no tipo de voo;
- d) não foi possível confirmar a experiência recente do copiloto;
- e) a aeronave estava com o Certificado de Aeronavegabilidade (CA) válido;
- f) a aeronave estava dentro dos limites de peso e balanceamento;
- g) as escriturações das cadernetas de célula, motor e hélice estavam desatualizadas;
- h) as condições meteorológicas eram propícias à realização do voo;
- i) a aeronave realizava tráfego de toque e arremetida na pista 10 de SBMG;
- j) durante a arremetida no solo, com cerca de vinte minutos de voo, o trem de pouso recolheu na corrida de decolagem;
- k) a aeronave se arrastou por 103 metros, parando atravessada na pista;
- l) foi relatado que o comando do trem de pouso foi acionado inadvertidamente, por haver sido confundido com a alavanca dos *flaps*;
- m) não houve fogo nem vazamento de combustível;
- n) a aeronave teve danos substanciais;
- o) os pilotos saíram ilesos.

3.2 Fatores Contribuintes

- Aplicação dos comandos - contribuiu;
- Atenção - indeterminado;
- Percepção - contribuiu; e
- Processo decisório - indeterminado.

4. RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA

À Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC), recomenda-se:

A-156/CENIPA/2017 - 01

Emitida em: 24/09/2018

Divulgar os ensinamentos colhidos na presente investigação, a fim de alertar pilotos e operados da aviação civil brasileira sobre o risco da tripulação recolher no solo o trem de pouso da aeronave *Beech Aircraft A36*, devido a uma possível confusão causada pela

proximidade do comando do trem de pouso com o dos *flaps*, e pelo fato de ambas as alavancas, via de regra, serem da mesma cor.

5. AÇÕES CORRETIVAS OU PREVENTIVAS ADOTADAS

Não houve.

Em, 24 de setembro de 2018.

