



**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	
11 NOV 2017 - 20:40 (UTC)		SERIPA VII		A-141/CENIPA/2017	
CLASSIFICAÇÃO		TIPO(S)		SUBTIPO(S)	
ACIDENTE		[ARC] CONTATO ANORMAL COM A PISTA		POUSO SEM TREM	
LOCALIDADE		MUNICÍPIO		UF	COORDENADAS
AERÓDROMO DE JI-PARANÁ (SBJI)		JI-PARANÁ		RO	10°52'14''S 061°50'48''W

DADOS DA AERONAVE		
MATRÍCULA	FABRICANTE	MODELO
PT-OIY	MITSUBISHI	MU-2B-40
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	1	1	-	-	-	-	Nenhum	
Passageiros	1	1	-	-	-	-	Leve	
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	-	-	-	-	X Substancial	
							Destruída	
Terceiros	-	-	-	-	-	-	Desconhecido	

### 1.1. Histórico do voo

A aeronave decolou do Aeródromo da Fazenda Primavera, RO (SWPF), com destino ao Aeródromo de Ji-Paraná, RO (SBJI), por volta das 19h55min (UTC), a fim de transportar pessoal, com um piloto e um passageiro a bordo.

O voo durou 45 minutos e transcorreu normalmente até o pouso, momento em que a aeronave tocou a pista com o trem de pouso recolhido.

Em razão do toque e posterior arrastamento pela pista, houve danos substanciais à fuselagem, hélice do motor direito e *wing tip tank* direito.

A aeronave parou dentro dos limites da pista de pouso e os ocupantes saíram ilesos pela porta principal.

O serviço contra incêndio do aeródromo foi acionado, jogando água na aeronave, porém não foi constatada a ocorrência de fogo.

A aeronave teve danos substanciais. O tripulante e o passageiro saíram ilesos.



Figura 1 - Posição final da aeronave com o trem de pouso recolhido.

## 2. ANÁLISE (Comentários / Pesquisas)

O piloto estava com o Certificado Médico Aeronáutico (CMA) válido e com as habilitações de Avião Multimotor Terrestre (MLTE) e de Voo por Instrumentos - Avião (IFRA) válidas.

O Certificado de Aeronavegabilidade (CA) estava válido.

As escriturações das cadernetas de célula, motores e hélices da aeronave estavam atualizadas.

No momento da ocorrência, a aeronave encontrava-se dentro dos limites de peso e balanceamento definidos pelo fabricante.

O Aeródromo de SBJI possuía uma estação rádio que não estava operando naquele dia, mas, de acordo com informações de terceiros e do próprio piloto, as condições meteorológicas no momento da ocorrência eram favoráveis ao voo visual.

Durante a descida para o Aeródromo de Ji-paraná, os para-brisas embaçaram, restringindo a visibilidade. Para lidar com essa situação, foram utilizados os aquecedores que reestabeleceram as condições normais de visibilidade.

Logo após a melhoria na visibilidade, a aeronave já se encontrava no circuito de tráfego de Ji-Paraná. Deste ponto em diante, o piloto prosseguiu por referências visuais para pouso na pista 03, que foi realizado sem nenhuma anormalidade, até o momento do toque, quando a aeronave tocou a pista com o trem de pouso recolhido.

Após o toque, a aeronave arrastou a fuselagem pela pista, além de danificar a hélice do motor direito e o *wing tip tank* (tanque da ponta da asa) direito.

O piloto cortou os motores e, após a parada total, com os ocupantes ilesos, realizou a evacuação pela porta principal. Após concluída a evacuação, os bombeiros já estavam posicionados e jogaram água na aeronave, porém não foi constatada a presença de fogo ou princípio de incêndio.

O comandante informou que esqueceu de baixar o trem de pouso e que não ouviu a “buzina”, alarme que indicaria que não houve o travamento do trem de pouso. Além do piloto, havia a bordo um passageiro sentado próximo à cabine de pilotagem que relatou não ter escutado o referido alarme.

Com a remoção da aeronave do local da ocorrência e demora na notificação por parte do operador, a ação inicial foi prejudicada e ficou impraticável verificar as condições de funcionamento do sistema do trem de pouso e da “buzina” do alarme de travamento do trem de pouso, por ocasião da ocorrência.

Conforme relatos do piloto, o embaçamento dos para-brisas, durante a descida, gerou a necessidade da adoção de ações rápidas para realizar o seu desembaçamento, pois como a aproximação e o pouso em Ji-Paraná seriam realizados utilizando-se de referências visuais no solo, as condições normais de visibilidade deveriam ser alcançadas antes da entrada no circuito de tráfego, caso contrário, todo o procedimento de aproximação e pouso estaria comprometido.

Além da necessidade de desembaçar os para-brisas tempestivamente e de maneira simultânea à realização de outros procedimentos específicos da fase, como, por exemplo, o baixamento do trem de pouso, houve ainda o fato de a estação-rádio estar inoperante, o que aumentou ainda mais a carga de trabalho do comandante.

A interferência de informações concorrentes, quais sejam: o embaçamento dos para-brisas durante a descida e o não funcionamento da estação rádio do aeródromo de SBJI, observados em um ambiente operacional *Single Pilot*, podem ter gerado uma quantidade de tarefas, que ultrapassou a capacidade de gerenciamento do piloto em comando, contribuindo, desta forma, para o esquecimento do baixamento do trem de pouso.

Tal situação poderia ter sido evitada com a devida utilização do *checklist*. No entanto, tendo em vista o esquecimento de um item crítico e constante nessa lista de verificações, é possível inferir que tal recurso não foi utilizado durante a preparação para o pouso.

Durante o levantamento de dados para a investigação, foi constatado que o SERIPA VII não constava na sequência de acionamento do Plano de Emergência (PLEM) do Aeródromo de Ji-Paraná.

Essa condição colaborou para que a notificação ao SERIPA VII fosse realizada quatro dias após a data da ocorrência, o que prejudicou a coleta de dados na ação inicial, visto que a aeronave já havia sido movimentada sem a autorização do Comando Investigador.

### 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 Multimotor Terrestre (MLTE) e de Voo por Instrumentos - Avião (IFRA) válidas;
- c) o piloto possuía experiência no tipo de voo;
- d) a aeronave estava com o Certificado de Aeronavegabilidade (CA) válido;
- e) a aeronave estava dentro dos limites de peso e balanceamento;
- f) as escriturações das cadernetas de célula, motores e hélices estavam atualizadas;
- g) as condições meteorológicas eram favoráveis ao voo visual;
- h) o piloto informou que esqueceu de baixar o trem de pouso e a aeronave pousou com o trem de pouso recolhido;
- i) a aeronave teve danos; e
- j) o piloto e o passageiro saíram ilesos.

#### 3.2 Fatores Contribuintes

- Atitude - indeterminado; e
- Memória - contribuiu.

### 4. RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA

Não há.

### 5. AÇÕES CORRETIVAS OU PREVENTIVAS ADOTADAS

Foi enviado um ofício ao Administrador Aeroportuário de Ji-Paraná solicitando que o SERIPA VII constasse na sequência de acionamento do PLEM em caso de ocorrência aeronáutica.

Em, 4 de setembro de 2018.