



**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, o propósito desta atividade não é 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	
29 MAR 2014 - 20:45 (UTC)		SERIPA IV		A-067/CENIPA/2014	
CLASSIFICAÇÃO		TIPO(S)		SUBTIPO(S)	
ACIDENTE		COM TREM DE POUSO		NIL	
LOCALIDADE		MUNICÍPIO		UF	COORDENADAS
AERÓDROMO ESTADUAL ARTHUR SIQUEIRA (SBBP)		BRAGANÇA PAULISTA		SP	22°58'45"S    046°31'15"W

DADOS DA AERONAVE		
MATRÍCULA	FABRICANTE	MODELO
PT-OIW	CESSNA AIRCRAFT	182Q
OPERADOR	REGISTRO	OPERAÇÃO
PARTICULAR	TPP	PRIVADA

PESSOAS A BORDO / LESÕES / DANOS À AERONAVE								
A BORDO		LESÕES					DANOS À AERONAVE	
		lleso	Leve	Grave	Fatal	Desconhecido		
Tripulantes	2	2	-	-	-	-	Nenhum	
Passageiros	1	1	-	-	-	-	Leve	
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	-	-	-	-	X Substancial	
							Destruída	
Terceiros	-	-	-	-	-	-	Desconhecido	

### 1.1. Histórico do voo

A aeronave decolou do Aeroporto Estadual Arthur Siqueira, SP (SBBP), por volta das 20h45min (UTC), a fim de realizar um voo local para treinamento de toque e arremetida, com dois pilotos e um passageiro a bordo.

Durante a realização do quarto circuito de tráfego, ao tocar na pista, os pilotos perceberam uma anormalidade no trem de pouso auxiliar (ruído incomum).

A arremetida no solo foi abortada e o motor foi cortado com a aeronave em atitude cabrada.

O avião parou na pista, com o nariz tocando o solo.



Figura 1 - Vista lateral da aeronave após a parada total.



Figura 2 - Vista frontal da aeronave após a parada total.

A aeronave teve danos substanciais. Os pilotos e o passageiro saíram ilesos.

### 2. ANÁLISE (Comentários / Pesquisas)

Os dois primeiros circuitos de tráfego foram realizados utilizando-se a cabeceira 34.

No terceiro tráfego, foi realizado um pouso completo para proceder a troca de pista (16), em função da mudança na direção do vento. Nesses três circuitos, o segundo piloto a bordo ocupou a poltrona traseira do avião e o passageiro o assento dianteiro ao lado do piloto.

Após o pouso completo, houve a troca de posição entre o passageiro e o segundo piloto, que passou a ocupar a cadeira dianteira direita. Em seguida, a aeronave taxiou e decolou da pista 16.

Conforme relatos, nesse novo circuito de tráfego, a aproximação final foi realizada com velocidade levemente acima do previsto.

Na manobra para pouso, o piloto demorou para realizar o arredondamento, havendo o toque na pista, primeiramente com o trem de pouso auxiliar, de forma contundente e muito forte, gerando um ruído incomum na frente da aeronave.

Como consequência do toque brusco do trem de pouso auxiliar contra o solo, ocorreu a quebra do *nose gear fork* e a roda da bequilha desprendeceu-se do trem auxiliar (Figura 3).



Figura 3 - *Nose gear fork* e bequilha quebradas.

Este fato levou o segundo piloto a assumir os comandos do avião e auxiliar na finalização do pouso, mantendo a aeronave em atitude mais “cabrada”, retardando o toque da bequilha no solo e efetuando o corte do motor.

A aeronave percorreu alguns metros no solo apoiada apenas no *nose gear fork* até próximo ao momento de parada total, quando houve a ruptura do suporte.

O piloto possuía em seus registros 77 horas e 30 minutos de voo totais. Em seus relatos, informou que sua formação e experiências de voo eram em aeronaves de asa baixa e que, antes desse voo, realizou um treinamento de adaptação no modelo *Cessna 172* (asa alta), de outro proprietário, entre 28OUT2013 e 14NOV2013.

O referido treinamento estava registrado em sua Caderneta Individual de Voo (CIV), com um total de 09 horas e 30 minutos de voo.

### 3. CONCLUSÕES

#### 3.1. Fatos

- a) os pilotos estavam com os Certificados Médicos Aeronáuticos (CMA) válidos;
- b) o piloto em comando estava com a habilitação técnica de avião monomotor terrestre (MNTE) válida;
- c) o segundo piloto estava com suas habilitações de avião multimotor terrestre (MLTE), avião monomotor terrestre (MNTE), voo por instrumentos em avião (IFRA) válidas;
- d) o segundo piloto estava com a habilitação de instrutor de voo avião (INVA) vencida desde SET2013;
- e) o piloto possuía 77 horas e 30 minutos de voo totais;
- f) a aeronave estava com o Certificado de Aeronavegabilidade (CA) 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 a realização do voo;
- j) a aeronave fez a aproximação com velocidade levemente acima do previsto;
- k) a aeronave efetuou um toque na pista com o trem de pouso auxiliar de forma contundente e muito forte;
- l) ocorreu a ruptura do *nose gear fork* e o desprendimento da roda de nariz;
- m) o segundo piloto assumiu os comandos e auxiliou a finalização da manobra de pouso;
- n) o segundo piloto manteve a aeronave em atitude cabrada e cortou o motor;
- o) a aeronave percorreu parte da pista sem a roda do trem auxiliar;
- p) a aeronave teve danos substanciais; e
- q) os pilotos e o passageiro saíram ilesos.

#### 3.2 Fatores Contribuintes

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

### 4. RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA

Não há.

### 5. AÇÕES CORRETIVAS OU PREVENTIVAS ADOTADAS

Nada a relatar.

Em, 30 de novembro de 2017.