



**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		
25 FEV 2018 - 14:30 (UTC)		SERIPA IV		A-034/CENIPA/2018		
CLASSIFICAÇÃO		TIPO(S)		SUBTIPO(S)		
ACIDENTE		[RE] EXCURSÃO DE PISTA		POUSO LONGO		
LOCALIDADE		MUNICÍPIO		UF	COORDENADAS	
CLUBE DE VOO AEROQUADRA (SIVQ)		QUADRA		SP	23°18'53"S	048°01'48"W

DADOS DA AERONAVE						
MATRÍCULA		FABRICANTE			MODELO	
PR-VEC		CESSNA AIRCRAFT			172M	
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	1	1	-	-	-	-	Nenhum	
Passageiros	-	-	-	-	-	-	Leve	
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	-	-	-	-	X Substancial	
							Destruída	
Terceiros	-	-	-	-	-	-	Desconhecido	

### 1.1. Histórico do voo

A aeronave decolou do Aeródromo de Piracicaba, SP (SDPW) com destino ao Aeródromo Fazenda Royal - Clube de Voo SIVE, SP, às 14h00min (UTC), a fim de realizar um voo privado, com um tripulante a bordo.

Durante o voo, o piloto decidiu pousar no Clube de Voo Aeroquadra - SIVQ, no município de Quadra, SP.

Após um pouso longo, a aeronave saiu da pista de grama, vindo a colidir contra uma cerca do aeródromo.

A aeronave teve danos substanciais. O piloto saiu ileso



Figura 1 - Croqui da ocorrência.

Houve danos à cerca de isolamento do aeródromo.

### 2. ANÁLISE (Comentários / Pesquisas)

O tripulante tinha 80 anos, voava há 52 anos e possuía 2.000 horas de voo.

O piloto, durante o voo, alterou o planejamento da rota quando decidiu pousar em SIVQ, a fim de conhecer aquele local. Essa postura inadequada demonstrou excesso de confiança, impulsividade e improvisação, que pode ter contribuído para esta ocorrência.

As condições de teto e visibilidade no aeródromo eram favoráveis para a operação visual. Porém, a biruta indicava vento instável.

O aeródromo era privado, registrado e administrado pelos gestores do condomínio. Operava voo visual (VFR) em período diurno.

A pista era de grama, com cabeceiras 03/21, dimensões de 799m x 18m, com elevação de 1.949 pés. O aeródromo era compatível com a operação da aeronave.

A aeronave realizou uma aproximação alta, vindo a tocar no segundo terço da pista, sendo os freios acionados apenas quando foi percebida a presença da cerca, indicando inadequação no uso dos comandos de voo da aeronave por parte do piloto.

A aeronave ultrapassou os limites longitudinais da pista de grama, cruzou uma via de serviços do condomínio, chocou-se contra uma valeta e, em seguida, contra uma cerca que ficava ao redor do aeródromo, vindo a parar em uma estrada (Figura 2).



Figura 2 - Vista do local de parada final da aeronave e danos à cerca.

Relatos indicam que houve um erro de avaliação no comprimento da pista. Foi estimado em 1.000m de comprimento, quando na realidade ela possuía 799m, denotando uma possível inadequação nos trabalhos de preparação realizados pelo piloto para o voo sem o conhecimento prévio das condições operacionais e das características físicas do aeródromo.

Do mesmo modo, a cerca contra qual a aeronave veio a se chocar estava pintada na cor verde, o que pode ter dificultado a sua visualização, já que a pista era de grama.

A cabeceira escolhida para o pouso ficava mais alta do que a oposta, resultando em um declive na pista utilizada.

Segundo relatos, após o toque da aeronave, o vento passou a ficar de cauda.

Foram observadas marcas de pneus na pista, indicando que o toque ocorreu a 420m da cabeceira escolhida para o pouso, restando 379m de comprimento para realizar a desaceleração da aeronave, demonstrando inadequada avaliação, por parte do piloto, dos parâmetros relacionados à operação da aeronave.

### 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 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, motor e hélice estavam atualizadas;
- g) tratava-se de um voo particular;
- h) as condições meteorológicas eram propícias à realização do voo;
- i) houve a decisão de realizar o pouso em SIVQ;
- j) o toque foi realizado 420m após cabeceira escolhida para o pouso;

- k) a cabeceira escolhida para o pouso possuía declive em relação a cabeceira oposta;
- l) os freios foram utilizados tardiamente, quando houve a visualização da cerca;
- m) segundo relatos, o vento passou a ficar de cauda após o toque da aeronave;
- n) a aeronave ultrapassou os limites longitudinais da pista vindo a chocar-se contra a cerca de segurança do aeródromo, tendo a sua parada final em um estrada;
- o) houve danos à cerca de isolamento do aeródromo;
- p) a aeronave teve danos substanciais; e
- q) o piloto saiu ileso.

### **3.2 Fatores Contribuintes**

- Aplicação dos comandos - contribuiu;
- Atitude - indeterminado;
- Julgamento de pilotagem - contribuiu; e
- Planejamento de voo - indeterminado.

## **4. RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA**

**Recomendações emitidas no ato da publicação deste relatório.**

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

**A-034/CENIPA/2018 - 01**

**Emitida em: 04/09/2018**

Divulgar os ensinamentos colhidos na presente investigação, a fim de alertar pilotos e operadores da aviação civil brasileira sobre a importância da realização de adequados planejamento de voo e gerenciamento do risco, sobretudo quando a tripulação não estiver familiarizada com o local de pouso.

## **5. AÇÕES CORRETIVAS OU PREVENTIVAS ADOTADAS**

O piloto envolvido no acidente foi orientado a prestar especial atenção aos limites operacionais das aeronaves modelo 172M, para efeito dos planejamentos de voo, particularmente, no que se refere às distâncias previstas no manual do fabricante necessárias para as decolagens e pousos.

Em, 04 de setembro de 2018.