



# 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 da Organização de Aviação Civil Internacional (OACI), da qual o Brasil é país signatário, o propósito dessa atividade não é determinar culpa ou responsabilidade. Este Relatório Final Simplificado (SUMA), 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 (SUMA) para qualquer outro propósito poderá induzir a interpretações errôneas e trazer efeitos adversos à Prevenção de Acidentes Aeronáuticos. Este Relatório Final Simplificado (SUMA) 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 (SUMA)

### 1. Informações Factuais

#### 1.1. Informações Gerais

##### 1.1.1 Dados da Ocorrência

DADOS DA OCORRÊNCIA			
Nº DA OCORRÊNCIA	DATA - HORA	INVESTIGAÇÃO	SUMA Nº
571/IG/2014	07/NOV/2009 - 20:15 (UTC)	SERIPA IV	IG-571/CENIPA/2014
CLASSIFICAÇÃO DA OCORRÊNCIA	TIPO DA OCORRÊNCIA	COORDENADAS	
INCIDENTE GRAVE	PERDA DE CONTROLE NO SOLO	22°01'35"S	047°25'10"W
LOCALIDADE	MUNICÍPIO	UF	
AERÓDROMO DE PIRASSUNUNGA	PIRASSUNUNGA	SP	

##### 1.1.2 Dados da Aeronave

DADOS DA AERONAVE		
MATRÍCULA	FABRICANTE	MODELO
PP-HLX	NEIVA	56-C-1
OPERADOR	REGISTRO	OPERAÇÃO
AERoclube de PIRASSUNUNGA	PIN	INSTRUÇÃO

##### 1.1.3 Pessoas a Bordo / Lesões / Danos Materiais

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

## **2. Histórico do voo**

A aeronave decolou do Aeródromo de Pirassununga, SP (SDPY), com um piloto a bordo, para um voo local.

Após o pouso, a aeronave saiu do eixo central da pista para a direita.

O piloto corrigiu a deriva com a aplicação do freio esquerdo da aeronave, revertendo o erro.

Para evitar a saída pela lateral esquerda da pista, o piloto freou bruscamente, parando a 45 graus em relação ao eixo da pista.

A hélice chocou-se contra o solo e a aeronave teve danos leves.

O piloto saiu ileso.

## **3. Comentários**

O piloto era qualificado e possuía pouca experiência total de voo e no tipo de aeronave.

A aeronave estava com o Certificado de Aeronavegabilidade (CA) válido, porém as cadernetas de célula, motor e hélice estavam com as escriturações desatualizadas.

As condições meteorológicas eram favoráveis ao voo.

O aeródromo era público e operava sob regras de voo visual (VFR), em período diurno.

A pista era de terra, com cabeceiras 03/21, dimensões de 860 metros de comprimento por 30 metros de largura e elevação de 2.241 pés. Sua superfície era irregular.

Em vários pontos, o limite entre a pista e a vegetação contígua não estava bem demarcado. Foi verificado, durante a Ação Inicial, o trânsito de animais pela pista de táxi.

A Prefeitura Municipal de Pirassununga não se considera responsável pela administração, manutenção, operação e exploração do aeródromo público da cidade, tampouco o Aeroclube de Pirassununga, que ocupa instalações físicas dentro do perímetro do aeródromo.

Não havia nenhum registro em NOTAM, relativos às condições de operação do aeródromo.

Ao pousar, o piloto optou pela técnica de três pontos e a aeronave iniciou deslocamento para a lateral direita da pista.

Em face de ter sido perdida a efetividade do leme direcional, o piloto usou a frenagem diferencial para retomar o controle da aeronave, aplicando o freio esquerdo.

A aeronave saiu da lateral direita para a lateral esquerda da pista.

Para não sair do limite lateral da pista, o piloto pressionou, bruscamente, os freios da aeronave, conseguindo mantê-la dentro da pista.

Sem cortar o motor, o piloto taxiou a aeronave até o pátio de estacionamento, onde cortou o motor.

Posteriormente, foi observada a quebra de uma das molas do feixe de amortecimento da bequilha.

O piloto relatou que não havia percebido a anormalidade no feixe de molas na cauda da aeronave, tampouco marcas na ponta das pás da hélice, logo após a ocorrência.

Constatou-se, também, que o dano no feixe de molas não resultaria na impossibilidade de controle direcional da aeronave.

A aeronave estava dentro dos limites de peso e do centro de gravidade (CG) especificados pelo fabricante.

A Ação Inicial foi realizada somente quatro dias após o evento, pois o SERIPA IV não havia sido informado previamente, conforme previsto na NSCA 3-5 – (Norma de Sistema do Comando da Aeronáutica) NOTIFICAÇÃO E COMUNICAÇÃO DE OCORRÊNCIAS NO ÂMBITO DO SIPAER (2008).

A comunicação da ocorrência foi realizada por terceiros.

No dia 21JUN2008, foi realizada, no Aeródromo de Pirassununga, uma inspeção técnica do SERENG 4, a fim de fiscalizar os aspectos físicos e operacionais do aeródromo, sendo constatadas várias discrepâncias, que foram relatadas à Prefeitura Municipal de Pirassununga, em 19MAIO2009 e lá protocolado, em 14JUL2009.

Em 06OUT2009, a Prefeitura Municipal de Pirassununga enviou um ofício ao aeroclube para conhecimento do assunto e tomada de providências necessárias.

Em 14OUT2009, o Presidente do Aeroclube de Pirassununga enviou uma resposta à Prefeitura, esclarecendo que o aeroclube era uma Escola de Aviação Civil e que, apenas, mantinha sua sede no referido aeródromo, não possuindo, portanto, qualquer responsabilidade sobre adequação técnica, manutenção, elaboração de projetos de segurança e demais óbices apontados pelo SERENG 4.

A resposta foi protocolada na prefeitura em 16OUT2009.

O piloto, apesar da validade de suas licenças, habilitações e certificados, provavelmente, possuía pouca assiduidade na atividade aérea, considerando as horas voadas nos 30 dias que antecederam o incidente.

O pouso de três pontos, com uma aeronave de trem de pouso convencional, diminui, mas não evita, a influência das variáveis que normalmente tornam o controle direcional mais difícil neste tipo de aeronave.

Assim, mesmo que uma das molas de amortecimento da bequilha tivesse rompido durante o pouso, não seria esse componente responsável pela perda de controle no solo.

Pode-se inferir que o piloto, ao tentar retornar para o centro da pista ou tentar evitar o movimento da aeronave para a lateral direita da pista, tenha provocado a inversão do erro, fazendo com que a aeronave se desviasse à esquerda.

No momento em que aplicou os freios para evitar a saída da aeronave da pista, pode tê-lo feito de maneira brusca, fazendo com que houvesse um movimento da aeronave em torno do seu eixo lateral, com a conseqüente elevação da cauda.

Com relação aos serviços de manutenção, observou-se que estes não estavam sendo supervisionados adequadamente, em face das discrepâncias verificadas nos registros desses serviços.

Percebeu-se a falta de conhecimento dos gestores do município de Pirassununga com relação às suas atribuições, na condição de operadores do referido aeródromo.

### **3.1 Fatores Contribuintes**

- Aplicação dos comandos;
- Pouca experiência do piloto;
- Supervisão gerencial.

#### 4. **Fatos**

- a) o piloto estava com os Certificados de Capacidade Física (CCF) e de Habilitação Técnica (CHT) válidos;
- b) o piloto era qualificado e possuía pouca experiência de voo e no tipo de aeronave;
- c) a aeronave estava com o Certificado de Aeronavegabilidade (CA) válido;
- d) a aeronave estava dentro dos limites de peso e balanceamento;
- e) as cadernetas estavam com as escriturações desatualizadas;
- f) as condições meteorológicas eram favoráveis ao voo visual;
- g) houve a perda de controle direcional para a direita da pista e, depois, para a esquerda;
- h) o piloto freou brusca e instantaneamente a aeronave para mantê-la na pista;
- i) a hélice tocou o solo;
- j) uma mola do feixe de amortecimento da bequilha foi encontrada rompida;
- k) a ocorrência não foi comunicada oportunamente ao SERIPA;
- l) foram realizados reparos na aeronave sem a devida autorização;
- m) o aeródromo possuía várias inconformidades, segundo vistoria do SERENG 4;
- n) o piloto saiu ileso;
- o) a aeronave teve danos leves.

#### 5. **Ações Corretivas**

Nada a relatar.

#### 6. **Recomendações de Segurança**

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

**IG-571/CENIPA/2014 – 001**

**Emitida em: 09/02/2015**

Tendo em vista os fatos observados e relatados neste relatório, recomenda-se intensificar a fiscalização sobre o operador da aeronave.

**IG-571/CENIPA/2014 – 002**

**Emitida em: 09/02/2015**

Tendo em vista os fatos observados e relatados neste relatório, recomenda-se intensificar a fiscalização sobre o operador do Aeródromo de Pirassununga, SP.

Em, 9 de fevereiro de 2015.