



# 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 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

##### 1.1. Informações Gerais

##### 1.1.1 Dados da Ocorrência

DADOS DA OCORRÊNCIA			
Nº DA OCORRÊNCIA	DATA - HORA	INVESTIGAÇÃO	SUMA Nº
115/IG/2015	17/AGO/2015 - 12:45 (UTC)	SERIPA IV	IG-115/CENIPA/2015
CLASSIFICAÇÃO DA OCORRÊNCIA	TIPO DA OCORRÊNCIA	COORDENADAS	
INCIDENTE GRAVE	PERDA DE CONTROLE NO SOLO	21°35'59"S	048°49'58"W
LOCALIDADE		MUNICÍPIO	UF
AERoclube de Itápolis		Itápolis	SP

##### 1.1.2 Dados da Aeronave

DADOS DA AERONAVE			
MATRÍCULA	FABRICANTE	MODELO	
PP-GTG	NEIVA	56-C	
OPERADOR		REGISTRO	OPERAÇÃO
AERoclube de Itápolis		PRI	INSTRUÇÃO

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

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

## **2. Histórico do voo**

A aeronave decolou do aeródromo do aeroclube de Itápolis, SP (SDIO), para um voo local de treinamento de toque e arremetida, com um instrutor no assento traseiro e um piloto-aluno no assento dianteiro.

Durante o terceiro pouso, houve perda do controle no solo e ocorreu o toque da hélice e carenagem dianteira na pista.

A aeronave teve danos substanciais, com torção das duas extremidades da pá da hélice, conseqüente parada brusca do motor e danos generalizados à carenagem deste.

Os pilotos saíram ilesos.

## **3. Comentários/Pesquisas**

As condições de voo eram visuais, o vento estava calmo e era utilizada a pista 01 do aeródromo. Já haviam sido realizados dois pousos, e seriam feitos mais alguns, para uma etapa de uma hora de voo.

Durante o terceiro pouso de pista (toque primeiramente com os trens principais), o piloto à frente aguardava a velocidade cair, para baixar a cauda, quando então houve ligeira perda do eixo da pista, para a direita.

Houve interferência do instrutor no comando de manche, no sentido de tocar o trem auxiliar e, ato contínuo, houve atuação de comandos por parte de ambos. O piloto freou a aeronave momentaneamente; dada a velocidade desta (ligeiramente abaixo de 40 Mph), ocasionando um momento de picada, tendo a hélice e carenagem do motor tocado a pista. A aeronave parou em seguida.

O piloto ocupando o assento dianteiro já possuía a qualificação de Piloto Comercial – Avião (PCM). Este havia adquirido junto ao Aeroclube um “pacote” de horas de voo, almejando obter mais experiência em aeronaves convencionais, com vistas a seguir num futuro próximo a carreira de piloto agrícola.

As aproximações anteriores, bem como as arremetidas, foram estabilizadas e realizadas em parâmetros normais, o que promoveu um estado de baixa consciência situacional por parte de ambos os pilotos.

Em face do posicionamento da biruta no momento da ocorrência, poderia haver componente do vento atuando lateralmente, exigindo atenção ao controle dos pedais para manutenção do eixo da pista.

A aeronave de trens convencionais exige maior controle direcional por parte do piloto quando em corridas de pouso e decolagem, em relação a aviões triciclos. A atuação dos freios sem que a cauda esteja no solo propicia o movimento de picada da aeronave. Ao mesmo tempo, nessas aeronaves, há maior tendência a aproar o vento, quando há componente de vento de través no pouso.



Figura 1 – Danos à hélice.



Figura 2 – Danos à carenagem.

O preparo do piloto, concebendo mentalmente a possibilidade de perda de controle no solo, aliado à rápida atuação de prontidão (*readiness*), por parte do instrutor, são elementos vitais em ambiente de treinamento de pousos e decolagens em aeronaves de trens convencionais, de forma que, mesmo numa cabine em que o piloto em treinamento já seja proficiente, o nível de alerta permita a interferência, em tempo hábil por parte do instrutor, dentro da região de reversibilidade do acidente/incidente.]

### 3.1 **Fatores Contribuintes**

- [Julgamento de pilotagem.]

#### **4. Fatos**

- a) os pilotos estavam com os Certificados Médicos Aeronáuticos (CMA) válidos;
- b) os pilotos estavam com os Certificados de Habilitação Técnica (CHT) válidos;
- c) os pilotos estavam qualificados e possuíam experiência no tipo de voo;
- d) a aeronave estava com o Certificado de Aeronavegabilidade (CA) válido;
- e) as escriturações das cadernetas de célula, motor e hélice estavam atualizadas,
- f) a aeronave estava dentro dos limites de peso e balanceamento;
- g) a aeronave realizava voo local de toque e arremetida em Itápolis-SP (SDIO);
- h) no terceiro pouso, houve a perda de controle no solo, vindo a aeronave a colidir a hélice e o nariz contra o solo;
- i) a aeronave teve danos nas pás da hélice, parada brusca de motor, avarias na carenagem do motor; e
- j) os pilotos saíram ilesos.

#### **5. Ações Corretivas adotadas**

Em reunião no dia 17AGO2015 com o GSO/Diretor de Instrução/Diretor de Manutenção do Aeroclube, mais os tripulantes da ocorrência, foi realizado um *briefing* explanando sobre o Alerta Situacional; tendência dos alunos, registradas em fichas de avaliação; prontidão do instrutor para interferir em situações adversas (notadamente em aeronaves convencionais) e movimentação da aeronave do local do acidente.

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

Não há.

Em, 23 de junho de 2016.