



# 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. Esta SUMA, cuja conclusão baseia-se em fatos ou hipóteses ou na combinação de ambos, objetiva exclusivamente a prevenção de acidentes aeronáuticos. O uso desta SUMA para qualquer outro propósito poderá induzir a interpretações errôneas e trazer efeitos adversos à Prevenção de Acidentes Aeronáuticos. Esta SUMA é elaborada 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).

### SUMA DE INVESTIGAÇÃO

#### 1. Informações Factuais

##### 1.1. Informações Gerais

##### 1.1.1 Dados da Ocorrência

DADOS DA OCORRÊNCIA			
Nº DA OCORRÊNCIA	DATA - HORA	INVESTIGAÇÃO	SUMA Nº
102/IG/2013	25/MAI/2013 - 13:30(UTC)	SERIPA IV	IG-102/CENIPA/2013
CLASSIFICAÇÃO DA OCORRÊNCIA	TIPO DA OCORRÊNCIA	COORDENADAS	
INCIDENTE GRAVE	PERDA DE CONTROLE NO SOLO	23°06'17" S	047°43'28" W
LOCALIDADE	MUNICÍPIO	UF	
AERÓDROMO DE TIETÊ	TIETÊ	SP	

##### 1.1.2 Dados da Aeronave

DADOS DA AERONAVE		
MATRÍCULA	FABRICANTE	MODELO
PP-GIX	AERO BOERO	AB-115
OPERADOR	REGISTRO	OPERAÇÃO
Aeroclube de Tietê	PRI	PRIVADA

##### 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	2	2	-	-	-	Nenhum	
Passageiros	-	-	-	-	-	Leve	
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	-	-	-	<input checked="" type="checkbox"/> Substancial	
						Destruída	
Terceiros	-	-	-	-	-	Desconhecido	

## **2. Histórico do voo**

A aeronave registrada na categoria PRI (Privada - Instrução), decolou do Aeródromo de Tietê - SP (SDET), com um instrutor e um aluno, para um voo local de instrução. Prevaleciam as condições favoráveis ao voo por referências visuais (VFR).

Ao iniciar a corrida de decolagem da pista 20 de SDET, a aeronave derivou à esquerda. O aluno corrigiu o curso à direita, invertendo o desvio. O instrutor assumiu os comandos, mas o controle da aeronave já estava comprometido. Houve a saída pela lateral direita da pista. Para evitar o contato da aeronave com a cerca de proteção do aeródromo, uma curva acentuada à esquerda foi comandada pelo instrutor.

A aeronave sofreu danos substanciais no trem de pouso, na asa direita e danos leves na ponta de uma das pás da hélice.

O instrutor e o aluno saíram ilesos.

## **3. Comentários**

Ocorrência típica de instrução, com intervenção tardia do instrutor em assumir os comandos e evitar, oportunamente, a perda de controle direcional na corrida de decolagem.

A disposição do trem de pouso em uma aeronave convencional (trem principal à frente e trem auxiliar à retaguarda) faz com que o Centro de Gravidade (CG) da aeronave posicione-se próximo ao trem principal.

Alguns fatores se aplicam a este tipo de aeronave, quando da corrida de decolagem. São eles: torque, turbilhonamento aerodinâmico na empenagem da aeronave, efeito giroscópico (quando do levantamento da cauda) e fator hélice (mudança de ângulo de ataque da aeronave na corrida de decolagem). Alguns destes efeitos ocorrem simultaneamente ou intercaladamente, devendo ser controlados antecipadamente e oportunamente pelo piloto. A instabilidade direcional criada nada mais é do que a tendência do CG passar à frente do trem principal, daí a suscetibilidade do Ground Loop neste tipo de aeronave.

### **3.1 Fatores Contribuintes**

- Pouca experiência do piloto;
- Aplicação dos comandos.

## **4. Fatos**

- a) o instrutor e o aluno estavam com seus Certificados Médico Aeronáutico (CMA) válidos;
- b) o instrutor e o aluno estavam com os Certificados de Habilitação Técnica (CHT) válidos;
- c) o instrutor era qualificado e possuía experiência regulamentar para realizar o voo;
- d) a aeronave estava com o Certificado de Aeronavegabilidade (CA) válido;
- e) a aeronave estava dentro dos limites de peso e balanceamento;
- f) a aeronave saiu pela lateral direita da pista, 150 metros após iniciar a corrida de decolagem;
- g) a aeronave teve danos substanciais no trem de pouso, na asa direita e danos leves na ponta de uma das pás da hélice; e
- h) o instrutor e o aluno saíram ilesos.

5. **Ações Corretivas**

Nada a relatar.

6. **Recomendações de Segurança**

Não há.

Em, 27 de março de 2014.

