



**COMANDO DA AERONÁUTICA**  
**CENTRO DE INVESTIGAÇÃO E PREVENÇÃO DE**  
**ACIDENTES AERONÁUTICOS**  
**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
062/IG/2013	29/MAR/2013 16:00 (UTC)	SERIPA IV	IG-062/CENIPA/2013
CLASSIFICAÇÃO DA OCORRÊNCIA	TIPO DA OCORRÊNCIA	COORDENADAS	
INCIDENTE GRAVE	COM TREM DE POUSO	23°02'20"S	045°30'57"S
LOCALIDADE	MUNICÍPIO	UF	
BASE DE AVIAÇÃO DO EXÉRCITO	TAUBATÉ	SP	

**1.1.2 Dados da Aeronave**

DADOS DA AERONAVE		
MATRÍCULA	FABRICANTE	MODELO
PT-RJH	NEIVA	EMB-711 ST
OPERADOR	REGISTRO	OPERAÇÃO
ORISMAR ROUPAS PROFISSIONAIS LTDA ME	TPP	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	-	-	-	-	X	Sim
Passageiro	-	-	-	-	-	-		Não
Total	2	2	-	-	-	-		Desconhecido
Terceiros	-	-	-	-	-	-		

**2. Histórico do voo**

A aeronave decolou do aeródromo de São José dos Campos - SP (SBSJ), às 15h45min (UTC) com destino ao aeródromo de Taubaté - SP (SBTA) a fim de realizar o traslado da aeronave.

Durante a corrida de pouso na pista 08 de Taubaté, houve o recolhimento da perna esquerda do trem principal e a aeronave guinou à esquerda, saindo pela lateral, cerca de 600m após a cabeceira 08.

A aeronave teve danos na asa esquerda e na carenagem do trem principal esquerdo.

Os pilotos saíram ilesos.



Figura 1 - Posição de parada da aeronave.

### 3. **Comentários**

Foram realizados testes funcionais na aeronave com a aeronave sobre macacos hidráulicos.

Com a aeronave energizada, observou-se que não havia indicação luminosa do trem de pouso baixado e travado (luzes verdes acesas). Verificou-se que o disjuntor (*circuit breaker*) de 5A do sistema de trem de pouso estava desarmado. Ao rearmar o disjuntor, as luzes verdes de indicação acenderam.

Na sequência, foi realizado um teste de funcionamento do conjunto do trem. Ao acionar o comando do trem de pouso, houve o destravamento das duas pernas do trem principal e, em seguida, o disjuntor desarmou, cortando o ciclo de funcionamento.

Com o auxílio do Manual de Manutenção e o Diagrama de Circuitos Elétricos da aeronave, foram realizados testes e medições em todo o sistema elétrico (fiação, chave do trem, relés, *micro switches* e bomba hidráulica).

Depois de repetidos ensaios, ficou evidenciado um curto-circuito na parte elétrica da bomba hidráulica (P/N HYC 5005 e S/N 82-5256), o que ocasionava o desarmamento do disjuntor de 5A e a interrupção do ciclo de acionamento do trem.

### 4. **Fatos**

- a) o piloto e o copiloto estavam com os Certificados Médicos Aeronáuticos (CMA) válidos;
- b) o piloto e o copiloto estavam com os Certificados de Habilitação Técnica (CHT) válidos;
- c) o piloto possuía 170 horas totais de voo e 3 horas no modelo;
- d) o copiloto possuía 386 horas totais de voo e 18 horas no modelo;
- e) a aeronave estava com o Certificado de Aeronavegabilidade (CA) válido;
- f) a aeronave estava dentro dos limites de peso e balanceamento;

- g) a aeronave pousou normalmente em SBTA;
- h) a perna esquerda do trem principal recolheu;
- i) a aeronave saiu pela lateral da pista, cerca de 600m após a cabeceira de pouso;
- j) havia um curto-circuito na parte elétrica da bomba hidráulica de acionamento do trem;
- k) o curto-cicuito acarretou o desarmamento do disjuntor, interrompendo o ciclo de acionamento do trem;
- l) a aeronave teve danos na asa esquerda e na carenagem do trem principal esquerdo; e
- m) os pilotos saíram ilesos.

5. **Ações Corretivas**

Nada a relatar.

6. **Recomendações de Segurança de Voo**

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

IG-062/CENIPA/2013 – RSV 001

Emitida em: 16/09/2013

Verificar as condições de aeronavegabilidade das bombas hidráulicas (P/N HYC 5005), e adotar medidas que minimizem a reincidência de falhas elétricas em seus componentes.

Em, 16 de setembro de 2013.

