



# 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 (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
204/A/2014	18/DEZ/2014 - 21:30 (UTC)	SERIPA V	A-204/CENIPA/2014
CLASSIFICAÇÃO DA OCORRÊNCIA	TIPO DA OCORRÊNCIA	COORDENADAS	
ACIDENTE	COLISÃO EM VOO COM OBSTÁCULOS	28°52'29"S	056°03'53"W
LOCALIDADE	MUNICÍPIO	UF	
FAZENDA SANTO INÁCIO	SÃO BORJA	RS	

##### 1.1.2 Dados da Aeronave

DADOS DA AERONAVE		
MATRÍCULA	FABRICANTE	MODELO
PT-UVA	EMBRAER	EMB-202
OPERADOR	REGISTRO	OPERAÇÃO
COOPERATIVA AGRÍCOLA IMEMBUIY LTDA.	TPP	AGRÍCOLA

##### 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	1	-	-	1	-	-	Nenhum
Passageiros	-	-	-	-	-	-	Leve
<b>Total</b>	<b>1</b>	-	-	<b>1</b>	-	-	X Substancial
							Destruída
Terceiros	-	-	-	-	-	-	Desconhecido

## 2. Histórico do voo

A aeronave decolou do Aeródromo de São Borja (SSSB), RS, para realizar aplicação de defensivo agrícola.

Ao iniciar a última passagem de aplicação, a aeronave colidiu contra um fio da rede elétrica e caiu.

A aeronave teve danos substanciais.

O piloto sofreu lesões graves.

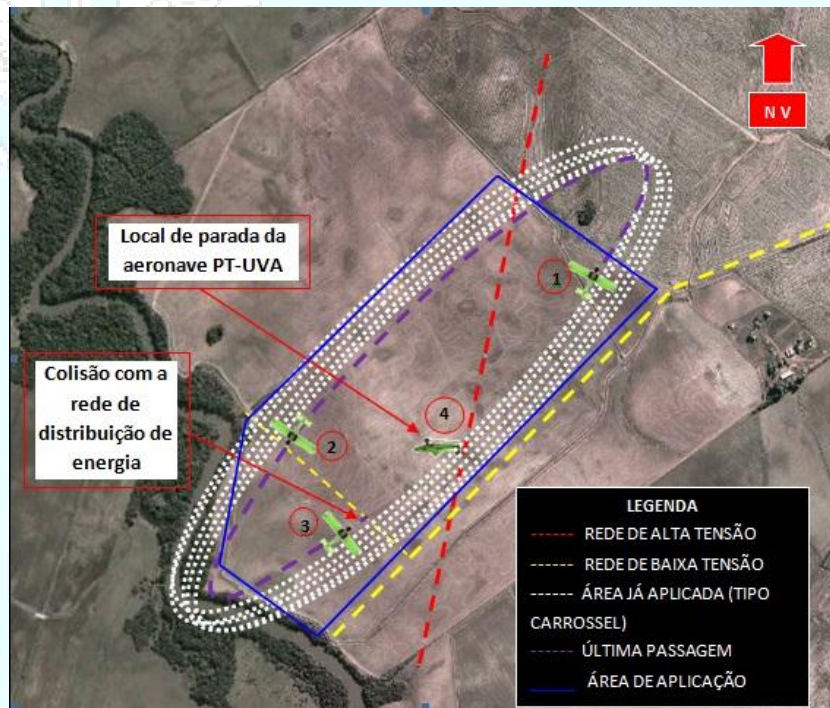


Figura 1 – Trajetória da aeronave.



Figura 2 – Aeronave capotada.

### **3. Comentários/Pesquisas**

Durante a ação inicial, o piloto declarou que, ao entrar no terceiro passe, da última carga, começou a cabrar a aeronave para “pular” uma rede elétrica de baixa tensão existente sobre a lavoura de arroz, onde realizava a aplicação de produto agrícola.

A perda do contato visual com a rede fez com que a aplicação nos comandos fosse insuficiente para evitar a colisão do trem de pouso da aeronave com um fio da rede elétrica. Após o impacto com fio, a aeronave colidiu contra o solo e capotou.

Foi observado no transcorrer da investigação que não existia uma supervisão que efetivamente controlasse o desempenho das atividades operacionais, sobretudo compreendendo o gerenciamento do risco em áreas com a presença de rede elétrica.

As cadernetas de Célula, Motor e Hélice estavam atualizadas, porém, não foi encontrado o registro de horas voadas no período de maio a agosto de 2014 (período em que a aeronave teve o motor retirado e enviado para revisão geral).

#### **3.1 Fatores Contribuintes**

- Aplicação dos comandos;
- Julgamento de pilotagem;
- Supervisão gerencial.

#### **4. Fatos**

- a) o piloto estava com o Certificado Médico Aeronáutico válido;
- b) o piloto estava com o Certificado de Habilitação Técnica (CHT) válido;
- c) o piloto era qualificado e possuía 3.400 horas de voo, sendo 2.200 horas no modelo de aeronave;
- d) a aeronave estava com o Certificado de Aeronavegabilidade (CA) válido;
- e) a aeronave estava dentro dos limites de peso e balanceamento;
- f) as cadernetas de célula, motor e hélice estavam atualizadas;
- g) a aeronave realizava aplicação de produto agrícola em lavoura de arroz;
- h) a aeronave colidiu contra a rede elétrica, culminando com a sua queda;
- i) após o primeiro impacto com o solo, a aeronave capotou;
- j) a aeronave teve danos substanciais; e
- k) o piloto sofreu lesões graves.

#### **5. Ações Corretivas adotadas**

O operador foi orientado a realizar os registros nas cadernetas mesmo que a aeronave não tenha voado no período, completando com "zero" o campo correspondente às horas voadas.

6. Recomendações de Segurança

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

A-204/CENIPA/2014 – 01

Emitida em 16/NOV/2015

Atuar junto à Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) e companhias que exploram comercialmente o fornecimento de energia elétrica, verificando a viabilidade de sinalizar as linhas de energia (fios e cabos) com marcadores de grande visibilidade, sobretudo a malha localizada em área rural.

Em, 16/NOV/2015.

