



**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 à Convenção sobre Aviação Civil Internacional (Convenção de Chicago) de 1944, 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**

DADOS DA OCORRÊNCIA					
DATA - HORA		INVESTIGAÇÃO		SUMA Nº	
10/JUL/2015 – 20:30 (UTC)		SERIPA VI		A-101/CENIPA/2015	
CLASSIFICAÇÃO		TIPO(S)		SUBTIPO(S)	
ACIDENTE		PERDA DE CONTROLE EM VOO			
LOCALIDADE		MUNICÍPIO		COORDENADAS	
FAZENDA OURO BRANCO		CHAPADA DOS GUIMARÃES		UF	
				MT	
				15°30'38"S	055°30'59"W

DADOS DA AERONAVE					
MATRÍCULA		FABRICANTE		MODELO	
PT-ULU		NEIVA		EMB-202	
OPERADOR			REGISTRO		OPERAÇÃO
AGROMON S.A. AGRICULTURA E PECUÁRIA			SAE-AG		AGRÍCOLA

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

### **1.1. Histórico do voo**

A aeronave estava realizando voo de aplicação de insumos agrícolas na Fazenda Ouro Branco, localizada no município de Chapada dos Guimarães, MT, com um piloto a bordo.

Durante uma curva de reposicionamento para a aplicação do defensivo agrícola, o piloto perdeu o controle da aeronave e veio a colidir contra uma plantação de algodão, a aeronave deslocou-se no solo por alguns metros até pilonar e parar totalmente.

O piloto ficou ileso e a aeronave teve danos substanciais.

### **2. ANÁLISE (Comentários / Pesquisas)**

Conforme relato do piloto, durante a realização de uma curva de reposicionamento à esquerda para um novo tiro de aplicação do defensivo agrícola, este teve a visão ofuscada pela posição do sol em relação à trajetória de voo da aeronave. Tal situação ocasionou uma perda momentânea da percepção da altura de voo e da razão de afundamento da aeronave.

Dessa forma, quando o piloto recobrou a real noção da proximidade com o terreno, não houve tempo hábil para impedir que a aeronave colidisse contra o solo.

A colisão ocorreu com baixo ângulo e grande velocidade de impacto, fazendo com que a aeronave se deslocasse sobre o terreno por aproximadamente 100 metros, quando então colidiu contra uma curva de nível, vindo a pilonar.

As condições meteorológicas eram adequadas ao voo proposto, contudo observou-se que, em virtude da proa magnética empregada para a aplicação do defensivo, a posição do sol relativa à trajetória de voo interferiu na visão do piloto por efeito de ofuscamento, durante a curva de reposicionamento à esquerda.

Cabe ressaltar que, para este tipo de operação, faz-se necessário um planejamento criterioso do voo, com a devida marcação dos obstáculos de solo num croqui para estudo antes da decolagem. Neste intuito, perpetra-se também necessário um reconhecimento da área de interesse via terrestre e, se possível, via aérea. Ao mesmo tempo, é importante considerar o horário do nascer e do pôr do sol, os eixos de aplicação traçados na carta, bem como a direção e a intensidade do vento.

No presente acidente, observou-se que não houve o planejamento apropriado do voo, considerando o posicionamento do sol em relação à trajetória da aeronave e, em especial, durante a execução da curva de reposicionamento à esquerda.

### **3. CONCLUSÕES**

#### **3.1. Fatos**

- a) o piloto estava com o Certificado Médico Aeronáutico (CMA), válido;
- b) o piloto estava com o Certificado de Habilitação Técnica (CHT) válido;
- c) o piloto possuía experiência no tipo de voo;
- d) a aeronave estava com o Certificado de Aeronavegabilidade (CA) válido;
- e) a aeronave estava dentro dos limites de peso e balanceamento;
- f) as escriturações das cadernetas de célula, motor e hélice estavam atualizadas;
- g) as condições meteorológicas eram propícias a realização do voo;

- h) a colisão contra o solo ocorreu com baixo ângulo e grande velocidade;
- i) o posicionamento do sol em relação à trajetória da aeronave não foi levado em consideração na fase de planejamento do voo;
- j) a aeronave teve danos substanciais; e
- k) o piloto não sofreu lesões.

### **3.2 Fatores Contribuintes**

- Influência do meio ambiente; e
- Planejamento do voo.

### **4. RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA**

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

**A-101/CENIPA/2015 - 01**

**Emitida em: 02/05/2017**

Atuar junto ao operador, a fim de reforçar a necessidade de considerar a posição do sol em relação à aeronave no planejamento das operações aeroagrícolas.

### **5. AÇÕES CORRETIVAS OU PREVENTIVAS ADOTADAS**

Nada a relatar.

Em, 02 de maio de 2017.