



**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 N°	
11 JAN 2016 - 09:30 (UTC)		SERIPA V		A-007/CENIPA/2016	
CLASSIFICAÇÃO		TIPO(S)		SUBTIPO(S)	
ACIDENTE		POUSO LONGO		NIL	
LOCALIDADE		MUNICÍPIO		UF	COORDENADAS
NOSSA SENHORA DO LORETO (SJDU)		URUGUAIANA		RS	29°43'40"S 56°57'33"W

DADOS DA AERONAVE		
MATRÍCULA	FABRICANTE	MODELO
PT-AQS	NEIVA	EMB-202
OPERADOR	REGISTRO	OPERAÇÃO
VOAAR AVIAÇÃO AGRÍCOLA LTDA	SAE-AG	AGRÍCOLA

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

### **1.1. Histórico do voo**

A aeronave decolou do Aeródromo de Nossa Senhora do Loreto (SJDU), localizado no município de Uruguaiiana, RS, para uma área de pouso eventual da Fazenda Caiboaté, localizada no município de Uruguaiiana, RS, por volta das 09h30min (UTC), a fim de realizar um voo de traslado, com um piloto a bordo.

Logo após a decolagem, o piloto decidiu retornar, pois havia esquecido o relatório de voo. Após o pouso, o piloto perdeu o controle da aeronave no solo, a qual saiu da pista e colidiu contra uma cerca.

A aeronave teve danos substanciais.

O piloto saiu ileso.

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

A aeronave foi removida do local, logo após a ocorrência, sem a autorização do Quinto Serviço Regional de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos (SERIPA V).

De acordo com o Manual Auxiliar de Rotas Aéreas (ROTAER), a pista possuía 354 metros de comprimento e 30 metros de largura, com a área de pouso coberta de grama.

A aeronave estava abastecida com 120 litros de combustível (60 litros em cada asa) e sem produto para aplicação a bordo, pois iria carregar na área de pouso.

Foi realizado o cálculo do balanceamento da aeronave PT-AQS, baseado na ficha de peso e balanceamento apresentada e no manual de operação do EMB-202, Seção 6 – Peso e Balanceamento. A aeronave estava com o Centro de Gravidade a 27,42% da Corda Média Aerodinâmica, ultrapassando ligeiramente o limite traseiro de 27% da CMA.

Tal fato não contribuiu para a ocorrência do acidente, já que, segundo o manual da aeronave, apenas o C.G. muito à frente ou muito atrás dificultaria os procedimentos de decolagem e aterragem.

A aeronave decolou de SJDU para realizar traslado para uma área de pouso eventual de emprego aeroagrícola da Fazenda Caiboaté.

Logo após a decolagem, o piloto decidiu retornar, pois havia esquecido o relatório de voo. A aeronave descreveu uma trajetória de rampa na final para pouso mais alta que a prevista e com velocidade superior ao recomendado, vindo a realizar o toque na pista mais à frente do que o habitual (em torno de 150m após a cabeceira).

A partir daí, o piloto tentou frear a aeronave, porém não obteve uma frenagem eficiente devido à superfície da pista ser de grama e estar úmida. Em seguida, o piloto decidiu comandar uma guinada para a esquerda, colidindo contra uma cerca na lateral da pista. O giro não foi comandado para a direita, onde havia uma área de escape, devido à presença de outra aeronave no ponto de espera.

A aeronave teve danos substanciais no trem de pouso direito, asa direita (tanque de combustível direito) e flape direito.

### **3. CONCLUSÕES**

#### **3.1. Fatos**

- a) o piloto estava com o Certificado Médico Aeronáutico (CMA) válido;

- b) o piloto estava com as habilitações de avião monomotor terrestre (MNTE) e de piloto agrícola (PAGA) válidos;
- 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 excedendo ligeiramente o limite do centro de gravidade (CG) traseiro;
- f) as escriturações das cadernetas de célula, motor e hélice estavam atualizadas;
- g) a aeronave decolou de Nossa Senhora do Loreto (SJDU) com um tripulante a bordo para realizar traslado para uma área de pouso eventual;
- h) logo após a decolagem, o piloto decidiu retornar, pois havia esquecido o relatório de voo;
- i) a aeronave descreveu uma trajetória de rampa na final para pouso mais alta que a prevista e com velocidade superior ao recomendado, vindo a realizar o toque na pista mais à frente do que o habitual;
- j) o piloto não conseguiu frear a aeronave e decidiu comandar uma guinada para a esquerda, onde houve a colisão contra a cerca;
- k) a frenagem da aeronave foi influenciada devido à superfície da pista estar úmida;
- l) a aeronave teve danos substanciais no trem de pouso direito, asa direita (tanque de combustível direito) e flape direito; e
- m) o piloto saiu ileso.

### **3.2 Fatores Contribuintes**

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

## **4. RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA**

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

**A-007/CENIPA/2016 - 01**

**Emitida em: 22/06/2017**

Atuar junto ao operador, a fim de que este revise seus mecanismos relacionados ao estabelecimento de critérios claros para a execução do procedimento de arremetida em casos de aproximação não estabilizada.

**A-007/CENIPA/2016 - 02**

**Emitida em: 22/06/2017**

Atuar junto ao operador, a fim de que este revise seus mecanismos relacionados à verificação do atendimento aos requisitos de desempenho da aeronave para o cumprimento de missões em pistas curtas, particularmente no que diz respeito ao balanceamento.

**A-007/CENIPA/2016 - 03**

**Emitida em: 22/06/2017**

Atuar junto ao operador, a fim de enfatizar o previsto no Art. 88-N do Código Brasileiro de Aeronáutica que, salvo as exceções estabelecidas, proíbe a remoção de aeronaves

acidentadas do local da ocorrência sem a devida autorização da autoridade de investigação SIPAER.

#### 5. AÇÕES CORRETIVAS OU PREVENTIVAS ADOTADAS

Nada a relatar.

Em, 22 de junho de 2017.

