



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. Este Relatório Final Simplificado (SUMA), 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 (SUMA) para qualquer outro propósito poderá induzir a interpretações errôneas e trazer efeitos adversos à Prevenção de Acidentes Aeronáuticos. Este Relatório Final Simplificado (SUMA) 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
010/A/2014	09/JAN/2014 - 18:45 (UTC)	SERIPA V	A-010/CENIPA/2014
CLASSIFICAÇÃO DA OCORRÊNCIA	TIPO DA OCORRÊNCIA	COORDENADAS	
ACIDENTE	PERDA DE CONTROLE NO SOLO	28°16'56"S	054°10'08"W
LOCALIDADE	MUNICÍPIO	UF	
AERÓDROMO DE SANTO ÂNGELO	SANTO ÂNGELO	RS	

1.1.2 Dados da Aeronave

DADOS DA AERONAVE		
MATRÍCULA	FABRICANTE	MODELO
PP-GRU	AERO BOERO	AB-115
OPERADOR	REGISTRO	OPERAÇÃO
AERoclube de Santo Ângelo	PRI	INSTRUÇÃO

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	1	1	-	-	-	-	Nenhum	
Passageiros	1	1	-	-	-	-	Leve	
Total	2	2	-	-	-	-	X Substancial	
							Destruída	
Terceiros	-	-	-	-	-	-	Desconhecido	

2. Histórico do voo

A aeronave estava decolando do Aeródromo de Santo Ângelo, RS (SBNM), para o Aeródromo de Santa Rosa, RS (SSZR), para realizar um voo de traslado, com um piloto e um passageiro a bordo.

A pista utilizada era uma área de pouso eventual, utilizada por aeronaves aeroagrícolas e paralela à pista principal, uma vez que havia um NOTAM interditando as operações nessa última.

Durante a corrida de decolagem, ao perceber que não iria atingir os parâmetros para rodar a aeronave, o piloto executou o procedimento de abortiva. Ao utilizar os freios, a aeronave pilonou, parando no dorso.

A aeronave teve danos substanciais na hélice, motor, asa esquerda, ponta da asa direita e empenagem.

O piloto e o passageiro saíram ilesos.

3. Comentários

O piloto operava em uma área de pouso eventual, localizada na lateral da pista principal do Aeroporto de Santo Ângelo (conforme o croqui apresentado na figura 01).



Figura 01 - Croqui da ocorrência.

A pista principal do Aeródromo de Santo Ângelo estava fechada conforme NOTAM E3969/2013 e a utilização da área eventual só era permitida para a aviação agrícola.

Essa área eventual possuía um total de 500m de comprimento, com superfície de grama, irregular, e com acive no sentido 11-29 (o mesmo usado na tentativa de decolagem). Existia também um cupinzeiro de 40cm de altura no meio da pista, o que obrigava o piloto a realizar um desvio à esquerda durante a corrida de decolagem.

O Aeródromo de Santo Ângelo possui uma elevação de 1021ft (cabeceira 11). A temperatura no dia era de 30°C e o vento em relação à aeronave era de través/cauda com 10kt de intensidade.

A tabela para cálculo da distância de decolagem existente no manual de voo do AB-115 prevê, para uma altitude de 1.000ft, 30°C e peso de 770Kg, em distância mínima de decolagem de 337 metros.

Entretanto, não é possível inserir no cálculo da distância requerida para a decolagem as outras variáveis presentes neste caso: pista em aclave, componente de vento de cauda e os 10 kg de excesso que a aeronave transportava.

Soma-se a isso o fato de o piloto, ao perceber que a aeronave não sairia do chão, ter aumentado em mais 30° o *flap* (passando de 15° para *flap full* - 45°) durante a corrida de decolagem com a finalidade de ganhar sustentação. Todavia, aumentou-se também o arrasto que incidia sobre a aeronave, contribuindo para que ela não atingisse os parâmetros mínimos de decolagem.

Nos documentos obtidos pela investigação, o operador da aeronave solicitara ao Departamento Aeroportuário do Estado do Rio Grande do Sul (DAP-RS), operador de aeródromo, autorização para utilização dessa área de pouso eventual, com a finalidade de que suas aeronaves pudessem realizar a manutenção numa oficina localizada nesse aeroporto.

O DAP-RS respondeu ao operador que tal área somente poderia ser utilizada por aeronaves aeroagrícolas, sob a responsabilidade de seus operadores.

Após o acidente, o DAP-RS enviou o ofício 007/2014-DAP ao CINDACTA 2, revogando a anuência de uso dessa área, alegando que havia chegado ao seu conhecimento que esta estava sendo usada irregularmente.

3.1 **Fatores Contribuintes**

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

4. **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 181:10 de voo totais e 101:20 horas de voo no modelo;
- d) a aeronave estava com o Certificado de Aeronavegabilidade (CA) válido;
- e) a aeronave estava fora do limite de peso;
- f) a aeronave estava dentro dos limites de balanceamento;
- g) a aeronave estava decolando de uma área de pouso eventual de uso agrícola;
- h) o piloto tentou efetuar a decolagem no sentido 11-29;
- i) a aeronave não atingiu os parâmetros de decolagem;
- j) o piloto realizou o procedimento de abortiva;
- k) ao aplicar os freios, a aeronave pilonou;
- l) a aeronave teve danos substanciais no grupo motopropulsor, na fuselagem e nas asas; e
- m) o piloto e o passageiro saíram ilesos.

5. **Ações Corretivas**

Foi revogada a anuência de área de pouso eventual agrícola no Aeroporto de Santo Ângelo pelo Departamento Aeroportuário do Rio Grande do Sul (DAP-RS) em JAN2014.

6. Recomendações de Segurança

À Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC):

A-010/CENIPA/2014 – 01

Emitida em: 22/08/2014

Tendo em vista os fatos observados e relatados neste relatório, a repetição excessiva no Brasil de ocorrências aeronáuticas envolvendo aeronaves de instrução pela não observação dos pilotos, no que diz respeito aos limites operacionais determinados pelo fabricante da aeronave, e claramente expressos nos manuais, recomenda-se intensificar o grau e o nível de fiscalização.

Em, 22 de agosto de 2014.

