



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
026/A/2015	22/FEV/2015 - 17:30 (UTC)	SERIPA V	A-026/CENIPA/2015
CLASSIFICAÇÃO DA OCORRÊNCIA	TIPO DA OCORRÊNCIA	COORDENADAS	
ACIDENTE	PERDA DE CONTROLE NO SOLO	27°09'48"S	048°37'31"W
LOCALIDADE	MUNICÍPIO	UF	
AERÓDROMO COSTA ESMERALDA (SDEN)	PORTO BELO	SC	

1.1.2 Dados da Aeronave

DADOS DA AERONAVE		
MATRÍCULA	FABRICANTE	MODELO
PR-FLF	CIRRUS DESIGN	SR22
OPERADOR	REGISTRO	OPERAÇÃO
SERVICOS AEREOS FLYLOG LTDA.	TPP	PRIVADA

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	3	3	-	-	-	Leve	
Total	4	4	-	-	-	X Substancial	
						Destruída	
Terceiros	-	-	-	-	-	Desconhecido	

2. Histórico do voo

A aeronave iniciou a corrida de decolagem do Aeródromo Costa Esmeralda (SDEN), município de Porto Belo, SC, para o Aeródromo de Lauro Kurtz (SBPF), no município de Passo Fundo, RS, com um piloto e três passageiros a bordo, para um voo de transporte.

Durante a corrida de decolagem, a aeronave perdeu a reta para a esquerda, parando após a colisão contra uma mureta.

A aeronave teve danos substanciais.

O piloto e os passageiros saíram ilesos.



Figura 1 – Trajetória da aeronave.



Figura 2 – Posição da aeronave após o acidente.

3. Comentários/Pesquisas

Durante a corrida de decolagem, a aeronave perdeu a reta para a esquerda. O piloto tentou utilizar o freio direito, porém, este não apresentou nenhuma efetividade.

O piloto relatou que, no dia 20 de fevereiro de 2015, reportou ao mecânico da aeronave que o freio direito estava um pouco mais baixo que o esquerdo. Informou, ainda, que o mecânico completou o fluído de freio e sangrou o sistema, o qual voltou a funcionar normalmente. Nas cadernetas da aeronave não havia registros dos serviços de manutenção corretiva realizados.

De acordo com as publicações técnicas da aeronave, em cada conjunto de freios, existem dois indicadores de temperatura para monitorar um possível superaquecimento.

O indicador azul é ativado com 330°F e deve ser verificado a cada pré-voos. O indicador amarelo é ativado com 300°F e deve ser verificado anualmente.

O superaquecimento do sistema é indicado pelo escurecimento do centro de quaisquer dos indicadores dos conjuntos de freios. Nesta situação, as linhas do sistema de freios devem ser inspecionadas e os *O-rings* devem ser trocados.

Durante a investigação, observou-se que ambos os indicadores de temperatura do freio direito estavam ativados (figura 3), indicando superaquecimento. Nesta situação, pode ocorrer vazamento de fluido de freio e contaminação das pastilhas e do disco de freio, reduzindo ou anulando a eficiência destes.

Considerando que o piloto reportou que durante o táxi até a cabeceira da pista não utilizara os freios de forma brusca, ou em demasia, é possível que a utilização inadequada do sistema tenha ocorrido em algum voo anterior.

Desta forma, apesar de o piloto ter alegado que realizou o pré-voos da aeronave, este não observou as etiquetas de superaquecimento da roda direita, as quais estavam ativadas e impediriam a realização do voo.

É possível, também, que os indicadores não tenham sido corretamente observados pelo mecânico da aeronave, durante a manutenção corretiva, dois dias antes do acidente.



Figura 3 – Indicadores de superaquecimento do freio direito escurecidos.

3.1 Fatores Contribuintes

- Esquecimento do piloto.

4. Fatos

- o piloto estava com o Certificado Médico Aeronáutico (CMA) válido;
- o piloto estava com o Certificado de Habilitação Técnica (CHT) válido;
- o piloto era qualificado e possuía 1.200 horas de voo, sendo 600 horas no modelo da aeronave;
- a aeronave estava com o Certificado de Aeronavegabilidade (CA) válido;
- a aeronave estava dentro dos limites de peso e balanceamento;
- as cadernetas de célula, motor e hélice estavam atualizadas;
- durante a corrida de decolagem, a aeronave perdeu a reta para a esquerda;
- após sair da pista, a aeronave só parou após colidir contra uma mureta;
- a aeronave teve danos substanciais; e
- o piloto e os passageiros saíram ilesos.

5. Ações Corretivas adotadas

Nada a relatar.

6. Recomendações de Segurança

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

A-026/CENIPA/2015 – 01

Emitida em 16/NOV/2015

Divulgar o presente relatório aos operadores e mantenedores do modelo de aeronave SR22.

A-026/CENIPA/2015 – 02

Emitida em 16/NOV/2015

Atuar junto à empresa Serviços Aéreos Flylog Ltda., a fim de garantir a realização dos registros de manutenções corretivas de aeronaves, além de ressaltar a importância da correta e detalhada realização do pré-voo por parte dos pilotos.

