



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/IG/2014	06/FEV/2014 - 12:00 (UTC)	SERIPA V	IG-026/CENIPA/2014
CLASSIFICAÇÃO DA OCORRÊNCIA	TIPO DA OCORRÊNCIA	COORDENADAS	
INCIDENTE GRAVE	FALHA DO MOTOR EM VOO	29°38'19"S	055°25'32"W
LOCALIDADE		MUNICÍPIO	UF
FAZENDA DO TIGRE		ALEGRETE	RS

1.1.2 Dados da Aeronave

DADOS DA AERONAVE		
MATRÍCULA	FABRICANTE	MODELO
PT-GTB	NEIVA	EMB-201A
OPERADOR	REGISTRO	OPERAÇÃO
CRISTAL AVIAÇÃO AGRÍCOLA LTDA	SAE-AG	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	
Total	1	1	-	-	-	X Substancial	
						Destruída	
Terceiros	-	-	-	-	-	Desconhecido	

2. Histórico do voo

A aeronave decolou da pista de pouso eventual da Fazenda do Tigre, localizada no município de Alegrete, RS, com um piloto a bordo, a fim de realizar aplicação de fungicida em lavoura de arroz.

No primeiro voo do dia, após reconhecer a área e iniciar a aplicação, com aproximadamente 8 minutos de voo, houve falha do motor em voo.

O piloto alijou a carga e realizou o pouso forçado sobre a lavoura.

A aeronave teve danos substanciais.

O piloto saiu ileso.



Figura 1 - Trajetória da aeronave.



Figura 2 - Posição da aeronave após a parada total.

3. Comentários/Pesquisas

Durante a Ação Inicial foi verificado que houve ruptura na parte superior frontal esquerda do bloco do motor da aeronave (vide Figura 3).

Os componentes do motor foram encaminhados para análise no Instituto de Aeronáutica e Espaço (IAE), em São José dos Campos, SP, onde verificou-se que a falha do motor aconteceu, provavelmente, em decorrência do desgaste ocorrido nos cames do comando de válvulas, o que ocasionou a redução da abertura da válvula na amplitude necessária, reduzindo, também, o volume de combustível que entrava no cilindro, dificultando a saída da mistura já queimada para o escapamento (vide Figura 4).



Figura 3 - Dano no bloco do motor (lateral esquerda).

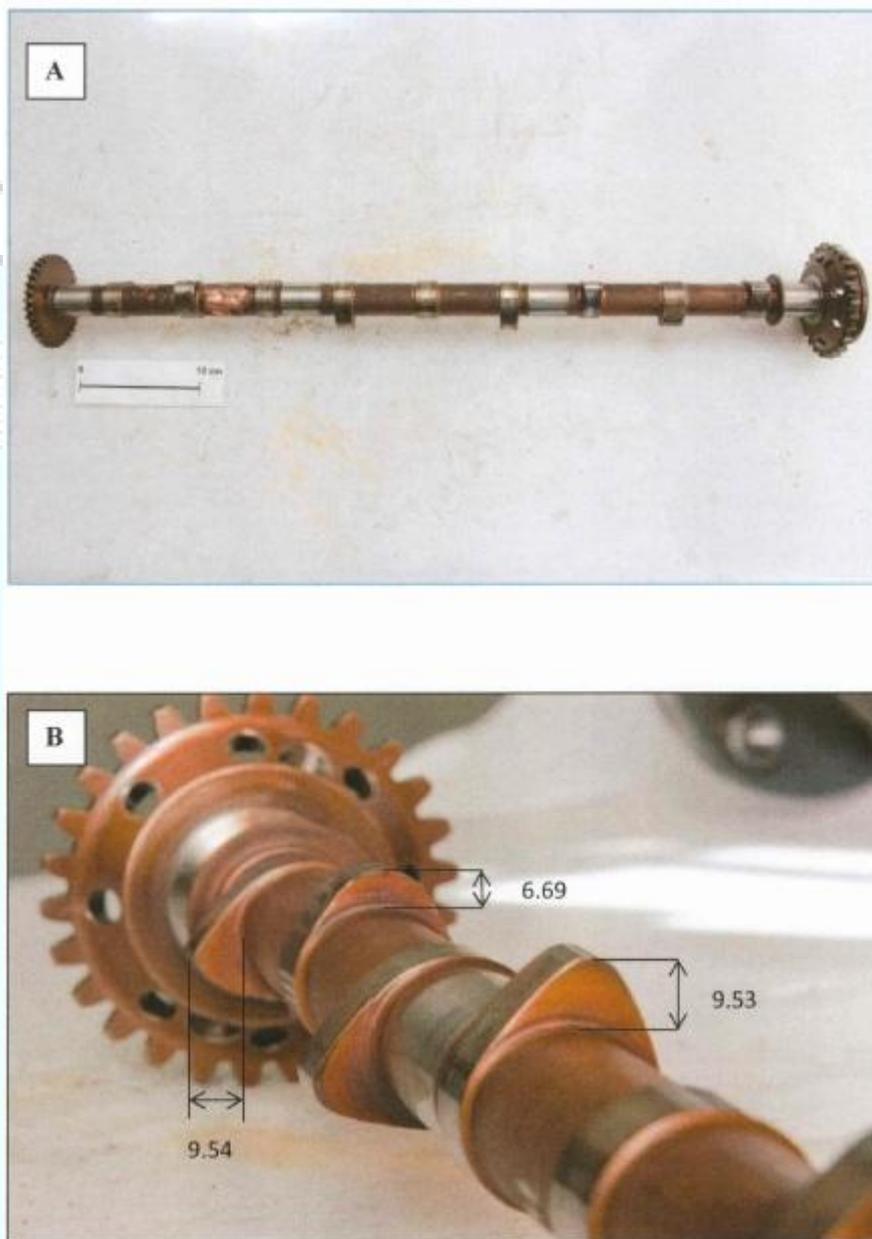


Figura 4 - (A) Vista do comando de válvulas. (B) Detalhes dos cames (valores expressos em milímetros).

Foi observada, em um dos cames, a redução de 30% da espessura, em relação aos demais.

Não foi possível determinar os fatores que contribuíram para o desgaste ocorrido nos cames, uma vez que os serviços de manutenção da aeronave foram considerados periódicos e as cadernetas atualizadas.

Os cames são substituídos nas revisões gerais de motor, portanto, não havia como aferir, nas inspeções e revisões mais simples, os eventuais desgastes dimensionais.

3.1 Fatores Contribuintes

- Indeterminado.

4. Fatos

- o piloto estava com o Certificado Médico Aeronáutico (CMA) válido;
- o piloto estava com o Certificado de Habilitação Técnica (CHT) válido;

- c) o piloto era qualificado e possuía 574 horas de voo, sendo 131 horas no modelo;
- d) a aeronave estava com o Certificado de Aeronavegabilidade (CA) válido;
- e) a aeronave estava dentro dos limites de peso e balanceamento;
- f) os serviços de manutenção foram considerados periódicos, estando as cadernetas de célula, motor e hélice atualizadas;
- g) a aeronave decolou a fim de realizar aplicação de fungicida em lavoura de arroz;
- h) após iniciar a aplicação, houve falha do motor em voo;
- i) o piloto alijou a carga e realizou o pouso forçado sobre a lavoura;
- j) a aeronave teve danos substanciais; e
- k) o piloto saiu ileso

5. **Ações Corretivas adotadas**

Nada a relatar.

6. **Recomendações de Segurança**

Não há

Em, 21 de julho de 2015.

