



# 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		
---	21/AGO/2012 - 18:50 (UTC)	SERIPA VII	A-136/CENIPA/2013		
CLASSIFICAÇÃO DA OCORRÊNCIA	TIPO DA OCORRÊNCIA	COORDENADAS			
ACIDENTE	FALHA DO MOTOR EM VOO	03°28'37"S	066°03'15"W		
LOCALIDADE	MUNICÍPIO	UF			
AERÓDROMO DE JURUÁ	JURUÁ	AM			

##### 1.1.2 Dados da Aeronave

DADOS DA AERONAVE					
MATRÍCULA	FABRICANTE	MODELO			
PT-WEX	NEIVA	EMB-810D			
OPERADOR	REGISTRO	OPERAÇÃO			
CLEITON TÁXI AÉREO	TPX	TÁXI AÉREO			

##### 1.1.3 Pessoas a Bordo / Lesões / Danos Materiais

PESSOAS A BORDO / LESÕES											
A BORDO		LESÕES					DANOS À AERONAVE				
		Illeso	Leve	Grave	Fatal	Desconhecido					
Tripulantes	1		1								Nenhum
Passageiros	4		4								Leve
<b>Total</b>	<b>5</b>		<b>5</b>								X Substancial
											Destruída
Terceiros											Desconhecido

## 2. Histórico do voo

A aeronave decolou do Aeródromo de Tabatinga, AM (SBTT), com destino ao Aeródromo de Tefé, AM (SBTF), a fim de realizar um voo de transporte de valores, tendo a bordo o piloto e quatro passageiros.

Durante a fase de cruzeiro, 30NM da localidade de Juruá, AM, houve queda na pressão de óleo do motor direito da aeronave.

Imediatamente, o piloto executou a redução do manete de potência do motor, o embandeiramento e o corte do motor.

Em razão da proximidade do Aeródromo de Juruá, AM, o piloto optou por realizar o pouso monomotor nesta localidade.

Durante o pouso, a aeronave ultrapassou os limites da cabeceira oposta, parando a, aproximadamente, 140 metros da cabeceira oposta ao pouso.

A aeronave teve ruptura da asa esquerda, parada brusca dos motores, e danos substanciais na fuselagem central.

O piloto e os passageiros sofreram ferimentos leves.



Figura 1 - Croqui da dinâmica do acidente.

## 3. Comentários

O piloto estava qualificado e possuía experiência para realizar o tipo de voo.

A aeronave estava com o Certificado de Aeronavegabilidade (CA) válido.

As cadernetas de célula, motores e hélices estavam com as escriturações atualizadas.

O aeródromo não era homologado e tampouco registrado.

A aeronave, ao decolar do Aeródromo de Tabatinga, AM (SBTT), dispunha de 04 horas de autonomia para o cumprimento do voo até o Aeródromo de Tefé, AM (SBTF).

O plano de voo foi autorizado para o FL115, com uma estimativa de 02 horas e 20 minutos.

Há 30NM da localidade de Juruá, AM, segundo relato do piloto, a pressão de óleo do motor 2 baixou repentinamente e foi realizada a redução, o embandeiramento e o corte do motor afetado.

Um dos passageiros a bordo da aeronave, confirmou a existência de marcas de óleo na parte traseira inferior da fuselagem.

Considerando a proximidade da localidade de Juruá, AM, o piloto optou por efetuar um pouso de emergência, monomotor, nesta localidade.

O piloto iniciou o circuito de tráfego acima da altura prevista, mantendo cerca de 120kt na perna do vento.

Na aproximação final, realizou o abaixamento do trem de pouso e dos *flaps* para a posição todo estendido (FULL).

Segundo relato do piloto, durante o abaixamento do trem de pouso, a aeronave perdeu a reta para a esquerda, em razão de um vento de través existente no aeródromo.

Ao tentar alinhar a aeronave novamente com a pista, o piloto disse ter entrado em uma área de fumaça, a qual atrapalhou o seu julgamento de razão de descida, fazendo com que o toque na pista ocorresse a cerca de 300 metros da cabeceira oposta, com velocidade de 100kt, aproximadamente.

O manual de operação da aeronave previa uma Velocidade Indicada (VI) de 91kt para realização do cruzamento da cabeceira para pouso.

O piloto não conseguiu controlar a aeronave dentro dos limites da pista e aplicou o motor disponível para ultrapassar alguns obstáculos, colidindo contra o terreno 140 metros após o limite final da pista.

Durante a Ação Inicial foi observado que a conexão do retorno de óleo do turbo alimentador do motor direito estava solta. O turbo alimentador foi removido junto com a conexão para análise.

O turbo alimentador *Part Number* (PN) 2AT6EE1032, *Serial Number* (SN) TSO209028 foi identificado e confirmado que estava instalado no motor modelo *Teledyne Continental LTSIO-360-KB6-B Serial Number* 1.000.560, estando com 682 horas após revisão geral.

Na data do acidente, o componente possuía 1.118 horas disponíveis, conforme Mapa de Controle de Componentes fornecido pelo Setor de Controle Técnico de Manutenção da empresa operadora da aeronave.

Durante o exame realizado no motor, foi observado que a rosca interna do turbo alimentador se encontrava desgastada, com apenas dois fios de rosca dos dez existentes.

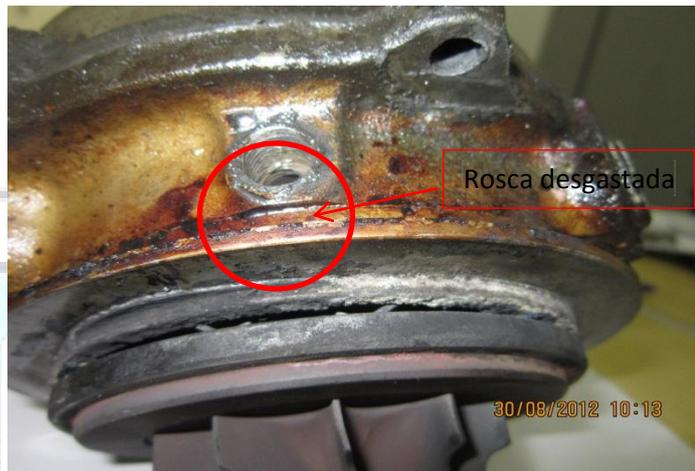


Figura 2 - Rosca interna do turbo alimentador desgastada.

Foi observado que existia uma fita veda rosca na conexão do *Especial Nipple* (PN 641161) com a carcaça do turbo alimentador, item não previsto em Manual de Manutenção.

O material, fita veda rosca, também foi encontrado em outra rosca do *Nipple* com a conexão em "T".



Figuras 3 e 4 - *Nipple* e conexão em "T", com veda rosca.

### 3.1 Fatores Contribuintes

- Julgamento de pilotagem;
- Manutenção da aeronave;
- Supervisão gerencial.

### 4. Fatos

- o piloto estava com os Certificados Médico Aeronáutico (CMA) e de Habilitação Técnica (CHT) válidos;
- o piloto era qualificado e possuía experiência para realizar o tipo de voo;
- a aeronave estava com o Certificado de Aeronavegabilidade (CA) válido;
- a aeronave encontrava-se dentro dos limites de peso e balanceamento;

- e) a aeronave decolou de SBTT, com destino a SBTF, a fim de realizar um voo de transporte de valores, tendo a bordo o piloto e quatro passageiros;
- f) próximo da localidade de Juruá, AM, o motor 2 apresentou queda na pressão do óleo e perda de potência;
- g) o piloto realizou a redução, o embandeiramento e o corte do motor afetado;
- h) considerando a proximidade da localidade de Juruá, AM, o piloto optou por efetuar um pouso de emergência, monomotor, nesta localidade;
- i) durante o pouso, a aeronave ultrapassou os limites da cabeceira oposta, deslizando sobre o terreno não preparado, parando a, aproximadamente, 140 metros da cabeceira oposta ao pouso;
- j) a aeronave teve ruptura da asa esquerda, parada brusca dos motores e danos substanciais na fuselagem central; e
- k) o piloto e os passageiros sofreram ferimentos leves.

#### 5. Ações Corretivas

Foi realizada uma Vistoria Especial de Segurança de Voo na Empresa Cleiton Táxi-Aéreo pelo SERIPA VII, para suporte nos assuntos relativos à Segurança de Voo na manutenção.

#### 6. Recomendações de Segurança

Não há.

Em, 21 de julho de 2014.

