

**COMANDO DA AERONÁUTICA
ESTADO-MAIOR DA AERONÁUTICA**

**CENTRO DE INVESTIGAÇÃO E PREVENÇÃO
DE ACIDENTES AERONÁUTICOS**



SÍNTESE DE INCIDENTE

AERONAVE: PT - NTN

MODELO: EMB- 710C

DATA: 27 SET 1998

AERONAVE	Modelo: EMB- 710C Matrícula: PT - NTN	OPERADOR: Antônio Augusto Faria V. Ferreira e Outro
INCIDENTE	Data/hora: 27 SET 1998 – 09:30 P Local: Distrito de Lagoa Grande Município, UF: Capelinha - MG	TIPO: Falha de Motor em Vôo



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. Esta Síntese de Incidente, cuja conclusão baseia-se em fatos ou hipóteses, ou na combinação de ambos, objetiva exclusivamente a prevenção de acidentes aeronáuticos. O uso deste relatório para qualquer outro propósito poderá induzir a interpretações errôneas e trazer efeitos adversos ao SIPAER.

I. HISTÓRICO DO INCIDENTE

Decorridos trinta minutos de vôo entre Araçuaí-MG e Belo Horizonte, no nível 085, com quatro pessoas a bordo, ouviu-se um forte barulho no motor e o apagamento do mesmo. O piloto executou os procedimentos de “partida do motor em vôo”, não obtendo resultado.

Verificou o sistema de combustível e os magnetos. Ao confirmar a emergência, o piloto procurou, visualmente, a localidade mais próxima (Capelinha – MG), para efetuar o pouso.

Ao avaliar a distância e a razão da descida, e em função de obstáculos naturais até o campo de pouso, optou em efetuar o pouso forçado em uma estrada de terra distante sete quilômetros do campo da Cidade de Capelinha.

Durante o pouso, a aeronave sofreu avarias após colidir a asa esquerda com dois troncos cortados na lateral da referida estrada. Os ocupantes sofreram lesões leves.

II. DANOS CAUSADOS

1. Pessoais

Lesões	Tripulantes	Passageiros	Terceiros
Fatais	-	-	-
Graves	-	-	-
Leves	01	03	-
Ilesos	-	-	-

2. Materiais

a. À aeronave

A aeronave sofreu avarias graves no motor e na ponta asa esquerda, bem como danos leves na fuselagem e nos flapes.

b. A terceiros

Não houve.

III.ELEMENTOS DE INVESTIGAÇÃO

1. Informações sobre o pessoal envolvido

a. Horas de vôo

O piloto somava um total de 138h 35 min de vôo, sendo 2h 25 min nas últimas 24 horas; 4h 40 min nos últimos 30 dias e 33h 50 min totais no modelo acidentado.

b. Formação

O piloto foi formado pelo CHB – Escola de Pilotagem em 1997.

c. Validade e categoria das licenças e certificados

O piloto possuía Licença de Piloto Privado e não possuía Certificado IFR.

d. Validade da inspeção de saúde

O piloto estava com o seu Certificado de Capacidade Física válido.

2. Informações sobre a aeronave

A aeronave EMB-710C, monomotor, foi fabricada pela EMBRAER, com o número de série 710.255. Estava com os seus Certificados de Matrícula e de Aeronavegabilidade válidos.

Sua última inspeção, do tipo IAM, foi realizada pela Oficina CHAMONE IND AERON. Ltda em 14 ABR 1998, tendo voado 61 h 50 min após os citados trabalhos.

Estava equipada com motor LYCOMING O-540-B4B5, nº de série L-19248 40A, com um total de 2.534 h 20 min, sendo 59 h 55 min após revisão geral.

Sua hélice era uma HARTZELL / HC-C2YK-1BF, nº de série CH-21244, com um total de 2.534 h 20 min, sendo 59 h 55 min após revisão geral.

Durante levantamento da manutenção da aeronave, foi constatado que houve troca das pás em 1994. Esta troca foi motivada por colisão das mesmas com superfície sólida. A oficina VITO Aviação Ltda, executante do serviço de remoção e instalação das referidas pás, não encaminhou o motor para a devida inspeção, conforme o Boletim de Serviço da Lycoming 475, de 16 JUL 1991, e não realizou o devido lançamento nas cadernetas.

A Oficina em questão não está mais em funcionamento.

3. Informações sobre o aeródromo

O acidente ocorreu fora de área de aeródromo.

IV. ANÁLISE

Trata-se de um incidente no qual uma aeronave, deslocando-se para Belo Horizonte, sofreu uma pane de motor em voo, vindo a realizar um pouso forçado em uma estrada de terra, com danos graves à aeronave e lesões leves no piloto e nos seus três passageiros.

A aeronave estava com os Certificados de Matrícula e de Aeronavegabilidade válidos.

Vinha desenvolvendo uma baixa frequência de vôos. Foi constatado que, após a morte do proprietário, em 1996, o herdeiro declarado, seu pai, fez pouco uso da aeronave, voando menos de 100 horas no período.

Foi observado um histórico de deficiência de manutenção do motor e célula.

Constatou-se que, de 04 OUT 1991 até a data da ocorrência, foram voadas 863 horas, e apenas uma manutenção fora registrada.

Em decorrência de um impacto da hélice ocorrida em julho de 1994, o qual lhe teria provocado o empeno de 90° a 92° das mesmas, a referida aeronave teve o cubo e as pás substituídos pela oficina VITO Aviação Ltda.

O cubo da Hélice (S/N CH – 21244), com suas pás originais (S/N D – 68080 e D – 68048) foram enviados para a Oficina ÍCARO Ltda, que as substituiu pelas pás (S/N C – 94856 e D – 50110). Após a substituição desses componentes, a Oficina ÍCARO os encaminhou à VITO Aviação (CHE 7905-02/DAC) para que a mesma instalasse os referidos itens na aeronave, o que ocorreu em 15 AGO 1994 conforme registro na caderneta de célula.

Ressalta-se que a Oficina VITO Aviação Ltda deixou de encaminhar o motor a qualquer oficina para realização de uma inspeção interna, preconizada pelo fabricante do mesmo, a fim de detectar possíveis danos provocados pelo impacto e pela parada brusca que sofrera.

Durante os trabalhos de investigação deste incidente, foi realizada a abertura do motor Lycoming (S/N L19248-40A) em 08 OUT 1998, verificando-se, na caixa de acessórios, que a engrenagem de distribuição de rotação soltara-se da sua posição original, devido à fratura do parafuso de fixação e do respectivo pino guia.

O deslocamento da engrenagem de distribuição provocou a fratura de quatro dentes, além da ruptura da engrenagem intermediária esquerda, a qual aciona o eixo de comando de válvulas, bomba de combustível e o magneto esquerdo.

Internamente, o motor apresentou sinais de deficiente lubrificação nas bronzinas dos cilindros 1, 5 e 6, havendo marcas de atrito na superfície dos moentes dos respectivos cilindros.

V. CONCLUSÃO

1. Fatos:

- a. o piloto estava com o seu Certificado de Capacidade Física válido;
- b. o piloto possuía pouca experiência de vôo na aeronave;
- c. a aeronave estava com os seus Certificados de Matrícula e de Aeronavegabilidade válidos;
- d. os trabalhos de manutenção da aeronave não se revelaram adequados ou mesmo periódicos;
- e. a aeronave realizava um vôo de Araçuaí-MG para Belo Horizonte, no nível 085, com quatro pessoas a bordo;
- f. durante o citado trajeto, ouviu-se um forte barulho no motor e o apagamento do mesmo;
- g. o piloto executou os procedimentos de “partida do motor em vôo”, não obtendo resultados;
- h. o piloto efetuou um pouso forçado em uma estrada de terra, próximo à Cidade de Capelinha;
- i. foi observado um histórico de deficiência de manutenção do motor e célula;
- j. em julho de 1994, a hélice sofreu um impacto, o qual lhe teria provocado o empeno de 90° a 92° das mesmas, vindo a ser substituídas as suas pás;
- k. a Oficina VITO Aviação Ltda, encarregada de reinstalar a nova hélice, deixou de encaminhar o motor a qualquer oficina para realização de uma inspeção interna, preconizada pelo fabricante do mesmo, a fim de detectar possíveis danos provocados pelo impacto e pela parada brusca que sofrera;
- l. a parada do motor no presente incidente se deu devido à fratura do parafuso de fixação e do respectivo pino guia da engrenagem de distribuição de rotação, que se soltara da sua posição original;
- m. durante o pouso, a aeronave sofreu avarias após colidir a asa esquerda com dois troncos cortados na lateral da referida estrada; e
- n. os ocupantes sofreram lesões leves.

2. Fatores contribuintes

a. Fator Humano

Não pesquisado.

b. Fator Material

Não Contribuiu.

c. Fator Operacional

(1) Deficiente Manutenção – Contribuiu

A Oficina VITO deixou de cumprir normas estabelecidas pelo fabricante do motor da aeronave ao não encaminhar o motor da mesma a uma oficina para realizar inspeção interna, (Boletim de Serviço da Lycoming número 475, de 16 JUL 1991), a fim de avaliar e detectar possíveis danos provocados pelo impacto ou parada brusca da hélice.

(2) Deficiente Supervisão – Contribuiu

A VITO Aviação Ltda deixou de supervisionar os serviços que deveriam ser realizados, assim como de registrar os mesmos nas cadernetas da aeronave.

VI. RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA DE VÔO

Recomendação de Segurança, conforme definido na NSMA 3-9 de 30 JAN 96, é o estabelecimento de uma ação ou conjunto de ações emitidas pelo Chefe do Estado-Maior da Aeronáutica, de CUMPRIMENTO OBRIGATÓRIO pelo órgão ao qual foi dirigida, em ação, prazo e responsabilidade nela estabelecidas.

“Tendo em vista o prazo decorrido entre o acidente e a elaboração deste relatório, as recomendações abaixo têm o propósito de registro e divulgação aos envolvidos, bem como encerrar o ciclo da prevenção, cabendo aos mesmos encaminharem ao CENIPA as ações corretivas adotadas, relativas ao acidente”.

À época foram cumpridas as seguintes RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA DE VÔO:

1. As Oficinas de Manutenção de categoria C-2 e C-4 na área do SERAC 3 deverão, de imediato:

Proceder de acordo com a IAC 3127 – 43 – 0890, Capítulo III, subtítulo 3.1 e Capítulo IV, subtítulo 4.1, 4.2 e 4.3, e outros pertinentes ao assunto, que envolvam a aeronave.

2. As Seções de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos dos SERAC deverão, de imediato:

- a. Dar a devida atenção às ocorrências de incidentes sem vítima, a fim de verificar a realidade dos fatos e, assim, atuar no levantamento de informações das atividades pregressas da aeronave envolvida.

- b. Divulgar este incidente em aulas, palestras e seminários, visando o melhor entendimento por parte dos pilotos e mantenedores, da importância no cumprimento dos procedimentos previstos, elevando a bom termo a Doutrina de Segurança de Vôo.

Em, / /2005.