



CENIPA

MINISTÉRIO DA AERONÁUTICA ESTADO-MAIOR DA AERONÁUTICA

Sistema de Investigação e Prevenção
de Acidentes Aeronáuticos

RELATÓRIO FINAL

CENIPA 04

AERONAVE	Modelo: EMB - 810 C Matrícula: PT - EZV	OPERADOR : Trincando Aeritaxi Ltda
ACIDENTE	Data/hora: 24/05/91 - 06:50 P Local: Aeródromo de Italmagnésio Município de Várzea da Palma Estado: MG	TIPO : Perda de Controle em Vôo

O objetivo único da investigação de acidentes é a prevenção de futuros acidentes ou incidentes. O propósito dessa atividade não é determinar culpa ou responsabilidade, princípio este contido no art. 3.1 do Anexo 13 da Organização de Aviação Civil Internacional - OACI, do qual o Brasil é país signatário.

Recomenda-se o seu uso para fins exclusivos da prevenção de acidentes aeronáuticos.

I. HISTÓRICO DO ACIDENTE

A aeronave decolou do aeródromo de Italmagnésio (Várzea da Palma - MG) com destino a Congonhas-SP.

Após seis minutos de vôo, o motor esquerdo apresentou funcionamento anormal e o piloto resolveu voltar.

Foi feita aproximação para a pista 09, porém, julgando a possibilidade de ofuscamento pelo sol, o piloto arremeteu para a perna do vento da pista 27.

Manteve-se a baixa altura até o enquadramento da curva base. Na aproximação final, perdeu o controle da aeronave que veio de encontro ao solo, arrastando-se por cerca de 25 metros, antes de colidir com a asa esquerda em uma árvore.

O piloto sofreu lesões graves, enquanto os quatro passageiros sofreram ferimentos leves.

II. DANOS CAUSADOS

1. Pessoais

Lesões	Tripulantes	Passageiros	Terceiros
Fatais	--	--	--
Graves	01	--	--
Leves	--	04	--
Ilesos	--	--	--
Desconhecido	--	--	--

2. Materiais

- a. À aeronave
A aeronave sofreu avarias graves.
- b. A terceiros
Não houve.

III. ELEMENTOS DE INVESTIGAÇÃO

1. Informações sobre o pessoal envolvido

a. Horas de vôo

Horas de vôo	PILOTO
Totais.....	12.000:00
Totais nos últimos 30 dias.....	50:00
Totais nas últimas 24 horas.....	00:00
Neste tipo de aeronave.....	300:00
Neste tipo nos últimos 30 dias.....	20:00
Neste tipo nas últimas 24horas.....	00:00

b. Formação

O piloto é formado pelo Aero clube de São Paulo desde 1956.

c. Validade e categoria das licenças e certificados

O piloto possuía licença categoria Piloto Comercial e Certificado IFR válido.

d. Qualificação e experiência de vôo para o tipo de missão realizada

O piloto estava qualificado e tinha experiência suficiente para o tipo de vôo.

e. Validade da inspeção de saúde

O piloto estava com o CCF válido.

2. Informações sobre a aeronave

A aeronave EMB-810, nº de série 810.293, fabricada em 1979 pela EMBRAER, tinha seus certificados de matrícula e aeronavegabilidade válidos.

A última inspeção foi do tipo 100 horas realizada pela Oficina Cheyenne-Mnt de Aeronaves, no dia 10 MAIO 1991. Após esta inspeção a aeronave voou 19 h.

Os serviços de manutenção foram considerados periódicos, porém, não adequados.

3. Exames, testes e pesquisas

Os motores foram desmontados na empresa Chamone Indústria Aeronáutica Ltda.

Foi constatado que a extensão PN630.119, instalada no motor esquerdo, havia sido seccionada em duas partes, sendo a falha consequência da evolução de uma trinca ocorrida anteriormente a este acidente. No local existia uma área

esverdeada denunciando merejamento de combustível, provocado pela pressão do combustível.

A falha nesta extensão implicou na perda do fluxo de combustível, resultando na interrupção do funcionamento do motor.

4. Informações meteorológicas

As condições de teto e visibilidade eram favoráveis ao tipo de vôo.

O período do dia (alvorecer) influenciou na tomada de decisão do piloto, que arremeteu na final da pista 09 por julgar que seria ofuscado pelos raios solares no momento do pouso.

5. Navegação

Nada a relatar.

6. Comunicação

Nada a relatar.

7. Informações sobre o aeródromo

O aeródromo de Italmagnésio, em Várzea da Palma-MG, é compatível com a aeronave. Possui pista de 800x18 metros com perfil plano regular de cascalho e prolongamentos desobstruídos.

8. Informações sobre o impacto e os destroços

Após estolar, a aeronave colidiu com árvores e precipitou-se ao solo de superfície firme.

Os destroços ficaram concentrados após a parada da aeronave, que se arrastou por 25 metros.

9. Dados sobre fogo

Não houve ocorrência de fogo.

10. Aspectos de sobrevivência e/ou abandono da aeronave

Funcionários da própria empresa auxiliaram na remoção do piloto e passageiros pelas portas da aeronave.

11. Gravadores de Vôo

Não instalados e não requeridos.

12. Aspectos operacionais

O piloto arremeteu em condições desfavoráveis na final da pista 09, julgando que ocorreria ofuscamento de sua visão no momento do pouso.

No enquadramento da final da pista 27, a baixa altura, aumentou em demasia a inclinação para cima do motor esquerdo, que apresentava problemas, e estolou, perdendo o controle da aeronave.

Foi percebida fumaça branca no motor esquerdo, com perda de potência, porém o piloto não efetuou o procedimento de embandeiramento e corte do mesmo.

13. Aspectos humanos

a. Fisiológico

As condições do piloto eram satisfatórias, não havendo nenhuma diminuição de sua performance.

Usava óculos para corrigir miopia e presbiopia.

b. Psicológico.

O piloto é experiente e manteve-se calmo durante a ocorrência.

O piloto não tinha quaisquer problemas de ordem pessoal que pudessem ter influenciado negativamente naquele momento.

14. Aspectos ergonômicos

Nada a relatar.

15. Informações adicionais.

Nada a relatar.

IV. ANÁLISE

O piloto estava em condições fisiológicas e psicológicas favoráveis para a realização do voo, não se constatando anormalidade alguma nestas áreas.

Após a decolagem, a aeronave apresentou funcionamento irregular do motor esquerdo. No exame preliminar do motor afetado, encontrou-se uma extensão da tubulação de combustível trincada, além de avançado processo de corrosão.

No relatório da oficina Chamone Indústria Aeronáutica Ltda, foi constatado que houve o colapso da extensão PN 630119 e que esta falha implicou na interrupção do fluxo de combustível, resultando na parada do motor.

A aeronave havia passado por inspeção duas semanas antes do acidente e a trinca não foi detectada nos serviços de manutenção, onde era prevista uma verificação nos tubos e conexões do sistema de combustível.

Após o problema no motor, o piloto decidiu pelo retorno ao aeródromo. Foi realizado o enquadramento da pista 09. Ao passar por cerca de 400 ft de altura, o piloto decidiu arremeter, em virtude do ofuscamento causado pelo sol na proa, e realizar o circuito para pouso na cabeceira oposta.

Apesar da falha de motor, não foi realizado o procedimento de embandeiramento e corte. Isto causou dificuldade na manutenção de altura e no perfil do tráfego.

O piloto realizou o circuito a baixa altura e, no enquadramento da final para a pista 27, curvou para a esquerda, lado do motor que apresentava problemas. Este procedimento não é recomendado pois dificulta o controle da aeronave na operação monomotor.

Na aproximação final, a aeronave estolou, provocando a perda de controle e a colisão com o solo.

Durante o impacto, o piloto sofreu lesões na coluna cervical, em virtude de não estar utilizando o cinto suspensório.

V. CONCLUSÃO

1. Fatos

- a. a aeronave decolou de Vázea de Palma (MG) para Congonhas (SP);
- b. o piloto era experiente e estava qualificado para realizar o vôo;
- c. após alguns minutos de vôo, foi visualizado fumaça branca saindo do motor esquerdo;
- d. o piloto decidiu retornar para o aeródromo de partida;
- e. devido ofuscamento dos raios solares, o piloto decidiu arremeter na final da pista 09;
- f. foram efetuadas curvas abertas durante o tráfego para o lado do motor esquerdo;
- g. a hélice do motor em pane não foi embandeirada;
- h. no enquadramento da final da pista 27 ocorreu o estol e o impacto com o solo;
- i. o piloto sofreu lesões graves e os passageiros sofreram ferimentos leves;
- j. a aeronave ficou seriamente danificada;
- k. a perda de potência ocorreu por vazamento de combustível na extensão PN630119; e
- l. na inspeção realizada duas semanas antes do acidente não se detectou a trinca existente na extensão.

2. Fatores contribuintes

- a. Fator Humano - Não contribuiu
- b. Fator Material - Não contribuiu
- c. Fator Operacional

(1). Esquecimento - Contribuiu

O piloto não executou o embandeiramento da hélice do motor esquerdo, após a ocorrência da fumaça e perda de potência.

(2). Deficiente Manutenção - Contribuiu

A corrosão e a trinca na extensão do sistema de combustível não foram detectadas na inspeção realizada, o que comprova a inadequação dos serviços.

(3). Deficiente Julgamento - Contribuiu

O piloto não avaliou adequadamente a situação e a sua decisão não permitiu a realização do pouso com sucesso.

(4). Influência do Meio Ambiente.

A posição do sol no horizonte (amanhecer) influenciou na tomada de decisão do piloto, que arremeteu e realizou todo o tráfego em condições desfavoráveis.

VI. RECOMENDAÇÕES

1. O SERAC 4 deverá:

- a. Efetuar vistoria técnica na oficina Cheyenne-Manutenção de Aeronaves Ltda de Atibaia com o objetivo de verificar a qualidade dos serviços prestados.
 - b. Divulgar as circunstâncias do presente acidente nos seminários promovidos em sua área.
-