



CENIPA

# MINISTÉRIO DA AERONÁUTICA ESTADO-MAIOR DA AERONÁUTICA

Sistema de Investgação e Prevenção  
de Acidentes Aeronáuticos

## RELATÓRIO FINAL

CENIPA 04

<b>AERONAVE</b>	<b>Modelo:</b> EMB 710C <b>Matrícula:</b> PT-NLF	<b>OPERADOR:</b> Luís Carlos Wolf
<b>ACIDENTE</b>	<b>Data/hora:</b> 18 AGO 95 - 13:00Q <b>Local:</b> Fazenda Vale Rico - Juara <b>Estado:</b> Mato Grosso	<b>TIPO:</b> Pouso forçado

*O objetivo fundamental 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 de Juara (MT) para a fazenda Vale Rico com duas pessoas a bordo em uma etapa de 15 minutos de vôo em condições VFR. No destino, foram efetuadas duas passagens sobre o aeródromo. Em seguida, a aeronave ingressou no tráfego, sendo que, na aproximação final, o motor parou. O piloto optou por um desvio à direita, aproando uma área descampada. Durante o pouso, ocorreu colisão com obstáculos no solo. A aeronave sofreu uma brusca desaceleração ao colidir com um tronco. A sucessão de colisões causou a destruição total da aeronave, graves ferimentos no passageiro e morte do piloto.

### II. DANOS CAUSADOS

#### 1. Pessoais

Lesões	Tripulantes	Passageiros	Terceiros
Fatais	01	--	--
Graves	--	01	--
Leves	--	--	--
llesos	--	--	--
Desconhecido	--	--	--

#### 2. Materiais

##### a. À aeronave

A aeronave sofreu avarias acima de qualquer possibilidade de recuperação.

- b. A terceiros  
Não houve.

### III. ELEMENTOS DE INVESTIGAÇÃO

#### 1. Informações sobre o pessoal envolvido

a. Horas de vôo	PILOTO
Totais.....	2.000:00
Totais nos últimos 30 dias.....	DESC
Totais nas últimas 24 horas.....	DESC
Neste tipo de aeronave.....	50:00
Neste tipo nos últimos 30 dias.....	DESC
Neste tipo nas últimas 24 horas.....	DESC

Obs.: todos os dados de horas de vôo foram fornecidos por terceiros, pois a caderneta do piloto não foi localizada.

#### b. Formação

O piloto era formado pelo Aeroclube de Pelotas (RS) desde 1981.

#### c. Validade e categoria das licenças e certificados:

O piloto possuía licença categoria Piloto Privado, sendo que seu CHT encontrava-se vencido.

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

As informações sobre experiência de vôo do piloto não são confiáveis, pois sua caderneta de vôo não foi encontrada e os números foram fornecidos por terceiros. Não foi possível determinar a frequência de vôos do piloto. Por outro lado, o próprio passageiro declarou possuir mais experiência que o piloto para a situação anormal encontrada.

#### e. Validade da inspeção de saúde:

O piloto estava com o Certificado de Capacidade Física vencido desde 07 de maio de 1993.

#### 2. Informações sobre a aeronave

A aeronave era um EMB-710C, número de série 710158, fabricado pela EMBRAER em 1978. O certificado de Aeronavegabilidade estava válido, bem como as cadernetas atualizadas.

O número de horas disponível pós-inspeção era de 80:05h. O peso estava dentro dos limites e o balanceamento era inadequado no momento do acidente (70 litros de combustível na asa esquerda, asa direita vazia).

#### 3. Exames, testes e pesquisas

Nos destroços da aeronave, a seletora de combustível foi encontrada selecionada para o tanque de combustível direito, que se encontrava vazio.

Os danos sofridos pela hélice durante o pouso forçado são indicativos de impacto sem potência.

#### 4. Informações meteorológicas

As condições eram favoráveis para a realização do vôo (visibilidade maior que 5000m, pouca névoa seca, vento calmo).

#### 5. Navegação

O vôo estava sendo realizado segundo regras visuais, com fácil localização do campo de destino (etapa de 15 minutos de vôo). Não houve influência deste aspecto.

#### 6. Comunicação

Não contribuiu.

#### 7. Informações sobre o aeródromo

A pista da Fazenda Vale Rico é de piçarra, com árvores antes da cabeceira de pouso e comprimento de 1.600 m. O aeródromo não é registrado. Suas características não influíram no acidente.

#### 8. Informações sobre o impacto e os destroços

Durante o pouso forçado, em terreno não preparado, a aeronave atingiu obstáculos no solo. Um tronco de árvore de cerca de 0,80m de altura escondido na vegetação foi atingido pelo lado dianteiro esquerdo da aeronave, ocasionando a parada brusca da mesma. Os danos sofridos pela aeronave foram provenientes de seu pouso em terreno não preparado (pasto com vegetação média e arbustos característicos de cerrado).

Logo após a parada da aeronave, os destroços permaneceram na seguinte situação: asa direita e motor separados do restante da aeronave, fuselagem central totalmente destruída.

#### 9. Dados sobre o fogo

Não houve fogo.

#### 10. Aspectos de sobrevivência e/ou abandono da aeronave

Não houve abandono da aeronave.

Em função da parada brusca no impacto com um tronco de árvore, o comandante faleceu no local do acidente. O passageiro não estava usando cinto de segurança e foi lançado fora da aeronave, sofrendo fratura numa costela e na perna.

#### 11. Gravadores de Vôo

Não requeridos e não instalados.

#### 12. Aspectos operacionais

O vôo foi realizado com a seletora de combustível posicionada para o tanque de combustível do lado direito.

Durante a aproximação final, o passageiro (também qualificado como piloto), informou ao comandante que a aeronave estava muito baixo na aproximação e muito afastada da pista.

Na aproximação final, o motor parou de funcionar. Após a parada, não foram realizados os procedimentos de partida em vôo e nem de preparação para pouso forçado.

O passageiro - também piloto - assumiu os comandos durante a pane para a realização do pouso forçado.

### 13. Aspectos humanos

Com relação ao aspecto fisiológico, apesar da impossibilidade de realização de exames e dosagens no piloto, entrevistas apontaram para um rendimento normal do tripulante naquele vôo.

### 14. Aspectos ergonômicos

Não presente.

### 15. Informações adicionais

O proprietário da aeronave permitiu que a mesma fosse operada por tripulante com os CCF e CHT vencidos.

## IV. ANÁLISE

O piloto estava com seus certificados de habilitação técnica e de capacidade física vencidos, e possuía pouca experiência na aeronave.

Antes da decolagem, não foi feito o cálculo de combustível necessário. A aeronave decolou utilizando o combustível do tanque direito, para uma etapa de 15 minutos de vôo em condições VFR. Na aproximação final, o motor parou de funcionar por falta de alimentação de combustível. O passageiro, também piloto, assumiu a pilotagem, com anuência do comandante, por ter mais experiência em aviação. Ao verificar a impossibilidade de se alcançar a cabeceira, optou pelo pouso forçado em um terreno descampado. O piloto não efetuou os procedimentos de partida do motor em vôo, nem a preparação para o pouso forçado, indicativos de seu despreparo para situações de emergência.

Durante o pouso, a aeronave atingiu um tronco de árvore pelo lado dianteiro esquerdo, ocasionando uma parada brusca da mesma. No impacto, o piloto faleceu e o passageiro foi lançado para fora do avião, com vida.

## V. CONCLUSÃO

### 1. Fatos

- a. o piloto estava com o CCF e CHT vencidos;
- b. o vôo tinha como objetivo o transporte de grupo motopropulsor;
- c. a seletora de combustível estava selecionada para o tanque direito;

- d. o motor parou na aproximação final por falta de alimentação de combustível;
- e. após a pane, optou-se por pouso em terreno não preparado;
- f. o passageiro - também piloto - assumiu os comandos;
- g. durante o pouso, a aeronave atingiu obstáculos que ocasionaram sua parada brusca; e
- h. o acidente resultou no falecimento do piloto, ferimentos graves no passageiro e destruição da aeronave.

## 2. Fatores contribuintes

### a. Fator Operacional

#### (1). Deficiente Supervisão - Contribuiu

Por parte do proprietário da aeronave, o qual permitiu a pilotagem de elemento com habilitação vencida, caracterizando inadequada supervisão técnico-administrativa.

#### (2). Deficiente Planejamento - Contribuiu

O piloto não planejou adequadamente a missão (não planejou o combustível necessário para o voo).

#### (3). Esquecimento - Contribuiu

O piloto esqueceu-se de trocar o tanque, o que ocasionou a parada do motor com 70 litros remanescentes no tanque esquerdo.

#### (4). Pouca Experiência de Voo na aeronave - Indeterminado

Não foi possível determinar a experiência do piloto, pois não foram encontrados seus registros pessoais, que atestariam sua frequência de voo

## VI. RECOMENDAÇÕES

### 1. Aos Proprietários de aeronaves (aviação geral):

- a. Propiciar condições para que seus tripulantes mantenham o nível de treinamento, principalmente com relação à frequência de vôos.
- b. Não permitir a operação de suas aeronaves por tripulantes com certificados vencidos.

### 2. Ao SERAC:

- a. Exigir, reiteradamente, nos vôo de cheque, proficiência nos procedimentos de emergência de falha do motor, bem como planejamento de autonomia.
  - b. Realizar vistorias aleatórias em aeródromos do interior, mormente em pistas particulares, no intuito de fiscalizar o vôo de pilotos com Certificados vencidos.
-