



CENIPA

MINISTÉRIO DA AERONÁUTICA ESTADO-MAIOR DA AERONÁUTICA

Sistema de Investigação e Prevenção
de Acidentes Aeronáuticos

RELATÓRIO FINAL

CENIPA 04

AERONAVE	Modelo: EMB-720 D Matrícula: PT-VGA	OPERADOR Margareth Machado Freire Martins.
ACIDENTE	Data/hora: 16/AGO/96 - 10:00Z Local: Itaituba Estado: Pará	TIPO: Colisão em vôo com obstáculo

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

O piloto improvisou uma "pista de pouso" num trecho de rodovia na altura do quilômetro 64 da rodovia Transgarimpeira, no município de Itaituba-PA.

Com cinco passageiros desemarrados e carga solta a bordo, o piloto decolou da pista improvisada. Após a decolagem, não conseguiu ganhar altura. Seis quilômetros adiante colidiu com as árvores.

A aeronave foi destruída e os seis ocupantes faleceram em consequência do acidente.

II. DANOS CAUSADOS

1. Pessoais

Lesões	Tripulantes	Passageiros	Terceiros
Fatais	01	05	--
Graves	--	--	--
Leves	--	--	--
llesos	--	--	--
Desconhecido	--	--	--

2. Materiais

a. À aeronave

A aeronave sofreu avarias acima de qualquer recuperação.

b. A terceiros

Não houve.

III. ELEMENTOS DE INVESTIGAÇÃO

1. Informações sobre o pessoal envolvido

a. Horas de vôo

PILOTO

Totais.....	Desc
Totais nos últimos 30 dias.....	Desc
Totais nas últimas 24 horas.....	Desc
Neste tipo de aeronave.....	Desc
Neste tipo nos últimos 30 dias.....	Desc
Neste tipo nas últimas 24 horas.....	Desc

b. Formação

Não foi possível obter os referidos dados.

c. Validade e categoria das licenças e certificados:

O piloto possuía licença categoria Comercial e certificado IFR vencidos.

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

O piloto não possuía qualificação para realizar o vôo, pois encontrava-se com sua habilitação vencida há dois anos. Não foram obtidos dados de sua experiência.

e. Validade da inspeção de saúde

O piloto estava com o Certificado de Capacidade Física (CCF) válido.

2. Informações sobre a aeronave

A aeronave, modelo Emb-720D, foi fabricada pela Embraer em 1989, tendo recebido o número de série 720232, com capacidade máxima para 07 pessoas.

O certificado de matrícula e aeronavegabilidade estavam válidos. As cadernetas de motor e hélice estavam atualizadas. A última inspeção realizada foi do tipo 100h/IAM na oficina Albatroz em Itaituba - PA, em 26/10/95. A última revisão geral (1.000:00hs) foi realizada na oficina Longarer / Itaituba - PA, em 22/09/94. A aeronave voou 135.00h após a última revisão geral.

O motor marca Lycoming, modelo IO-540-K1G5 e número de série L-23506-48A, contava com 493:05 horas totais, e voou 85 horas após a última revisão.

3. Exames, testes e pesquisas

Nada a relatar.

4. Informações meteorológicas

Segundo pilotos que voavam naquela área as condições eram boas, com visibilidade acima de 10Km e sem nebulosidade.

5. Navegação

Nada a relatar.

6. Comunicação

Nada a relatar.

7. Informações sobre o aeródromo

O acidente ocorreu fora de área de aeródromo.

8. Informações sobre o impacto e os destroços

Os destroços ficaram concentrados após o impacto com as árvores. O terreno é irregular e com mata fechada (selva). Consta que os passageiros estavam desamarrados e espalhados com a carga no interior da aeronave.

9. Dados sobre o fogo

Não houve fogo após o impacto.

10. Aspectos de sobrevivência e/ou abandono da aeronave

O resgate foi realizado por garimpeiros da região. A não amarração dos passageiros e da carga contribuiu para as lesões fatais.

11. Gravadores de Vôo

Não requeridos e não instalados.

12. Aspectos operacionais

O piloto estava com sua habilitação técnica vencida há 02 (dois) anos. Segundo relatos de mecânicos do garimpo, ele não fazia a drenagem dos tanques de combustível. Por outro lado, o armazenamento de combustível da região do garimpo não pode ser considerado dentro dos padrões de segurança por insuficiente fiscalização, não sendo difícil a ocorrência de impurezas e água no combustível.

A operação foi realizada a partir de uma pista clandestina.

Consta que os passageiros e cargas estavam mal distribuídos e sem amarração, podendo correr ao ser rodada a aeronave. Esse fato contraria as normas de segurança, além de ter influência no peso e balanceamento da aeronave, afetando sua performance. Não foi possível determinar o peso de decolagem.

13. Aspectos humanos

O piloto não apresentou nenhuma alteração significativa no seu último exame.

O aspecto psicológico não foi pesquisado devido ao fato de não ter sido encontrada nenhuma pessoa do relacionamento do piloto.

14. Aspectos ergonômicos

Nada a relatar.

15. Informações adicionais

A aeronave estava com a inspeção de 50:00h vencida.

Não foi possível realizar ação inicial, pela dificuldade de acesso à área do acidente.

A “pista” usada pelo piloto, na verdade, trata-se de um trecho da rodovia, usada de modo irregular como pista (+- 1000m).

É comum, naquela região, haver roubo de combustível em aeronaves.

IV. ANÁLISE

Não foi possível fazer uma pesquisa mais detalhada a respeito dos aspectos fisiológicos e psicológicos do piloto, apenas constando que não havia apresentado nenhum problema no último exame médico. Por falta de elementos, esses aspectos serão considerados não pesquisados.

A aeronave estava com suas cadernetas de hélice e motor atualizadas - o motor com 493:05 h pode ser considerado novo. Por outro lado, além do piloto não adotar procedimentos operacionais corretos, não se sabe quem fazia a manutenção corretiva e preventiva da aeronave. Considerando sua operação usual no garimpo, pode-se supor que não obedecia aos padrões de qualidade exigidos para os serviços em aeronaves.

Segundo consta, a aeronave iria fazer o primeiro vôo do dia, e o piloto não costumava realizar drenagem dos tanques.

A umidade da floresta, as deficiências de transporte, de armazenamento e a impossibilidade de fiscalização contribuem para a insatisfatória qualidade do combustível na área do garimpo.

A drenagem do tanque, um dos itens de inspeção externa da aeronave, possibilita a verificação das condições do combustível quanto a presença de impurezas e de água. A não drenagem dos tanques além de ser uma demonstração de insuficiente padronização é demonstração imprudência e negligência do tripulante.

A aeronave colidiu com algumas árvores logo após a decolagem, seis quilômetros após a “cabeceira oposta”, próximo a uma estrada vicinal.

Existem, neste caso duas hipóteses:

- a primeira se baseia nos fortes indícios que a aeronave teve problemas no sistema de alimentação de combustível, causado por falta ou contaminação do combustível, provocando mau funcionamento ou parada do motor e, em conseqüência, a colisão com obstáculos.

Esta hipótese, falta de combustível, é sustentada pelos relatos de mecânicos que afirmaram que o piloto realizava vôos em quantidades mínimas de combustível.

- a segunda hipótese é baseada nas condições de carregamento da aeronave.

Com a carga e os passageiros soltos e espalhados no interior da aeronave duas situações podem acabar por ocorrer na decolagem e subida inicial:

- com a aceleração e a cabrada inicial a carga e os passageiros podem ter se deslocado para trás, comprometendo o balanceamento.

- o peso poderia estar mal distribuído levando o CG para além do limite traseiro.

Nos dois casos as condições de aceleração e subida estarão comprometidas logo que a aeronave deixasse o efeito solo e, em alguns casos ainda mesmo antes.

Uma terceira hipótese pode resultar da mesclagem das duas acima descritas.

V. CONCLUSÃO

1. Fatos

- a. o piloto não estava qualificado para a missão e o seu Certificado de Habilitação Técnica (CHT) estava vencido;
- b. as condições meteorológicas eram boas;
- c. os passageiros e cargas estavam desamarrados e mal distribuídos a bordo;
- d. a decolagem foi realizada a partir de uma pista clandestina;
- e. o manuseio e o estoque de combustível na região de garimpo não são fiscalizados e não obedecem aos padrões de segurança recomendados;
- f. não foi possível colher amostra de combustível para teste;
- g. não houve fogo após o impacto;
- h. não foi possível determinar se os liquidômetros estavam em pane;
- i. a aeronave colidiu com algumas árvores, ficando totalmente destruída; e
- j. o tripulante e os 05 (cinco) passageiros faleceram.

2. Fatores contribuintes

a. Fator Humano

Não pesquisado.

b. Fator Material

Não há indício de contribuição.

c. Fator Operacional

(1). Deficiente manutenção - Indeterminado

Não foram constatadas falhas de manutenção que estivessem ligadas ao ocorrido.

(2). Deficiente planejamento - Contribuiu

A incorreta distribuição e não amarração dos passageiros e da carga na cabina; a decolagem de uma pista improvisada; e a não existência de equipe de socorro e contra incêndio foram algumas das falhas de planejamento que contribuíram para o acidente e para as lesões fatais.

(3). Deficiente julgamento - Indeterminado

No caso de ter ocorrido qualquer das hipóteses é provável que o piloto tenha cometido falha de julgamento em prosseguir na operação em vez de optar por descontinuar-la.

(4). Deficiente aplicação de comandos - Indeterminado

O piloto encontrou dificuldades para controlar a aeronave após a decolagem. Não foi possível determinar se a atuação do mesmo aos comandos contribuiu para agravar as condições de controle da aeronave.

(5). Pouca experiência de vôo na aeronave - Indeterminado

Não foi possível obter dados de horas de vôo, assim como de sua vida profissional como piloto. Não foi possível avaliar se o piloto tinha capacidade de conduzir o vôo naquelas circunstâncias.

(6). Deficiente supervisão - Indeterminado

É provável que a proprietária tivesse conhecimento e tenha permitido que sua aeronave fosse operada por um piloto com o CHT vencido e a partir de uma pista clandestina.

(7). Indisciplina de vôo - Contribuiu

O piloto estava operando em uma pista clandestina; e efetuou o vôo com o CHT vencido.

VI. RECOMENDAÇÕES

1. Aos SERAC's:

- a. Disseminar o conteúdo deste relatório em atividades educativas como seminários, palestras, painéis e reuniões de pilotos e empresas civis.

2. Ao SERAC - 1:

- a. Deverá intensificar a fiscalização em empresas, pilotos e aeronaves na área de Itaituba, bem como nas cidades que apoiam a aviação de garimpo através de um sistema de SAC-intinerante.
 - b. Deverá realizar atividades educativas de Segurança de Vôo na região de Itaituba, periodicamente, tomando por base os principais acidentes aeronáuticos ocorridos na região.
 - c. Efetuar palestras específicas sobre combustíveis e lubrificantes, peso e balanceamento, regras de tráfego aéreo e doutrina de Segurança de Vôo, para pilotos que operam na região de garimpo.
-