



CENIPA

MINISTÉRIO DA AERONÁUTICA ESTADO-MAIOR DA AERONÁUTICA

Sistema de Investigação e Prevenção
de Acidentes Aeronáuticos

RELATÓRIO FINAL

CENIPA 04

AERONAVE	Modelo: 810 C Matrícula: PT-ENV	OPERADOR Autorio Veículos e Equipamentos LTDA
ACIDENTE	Data/hora: 19 Set 94 - 16:30 Local: Trindade Estado: Goiás	TIPO: Perda de Controle em Voo

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 SBGO (Goiânia - GO) para um voo de experiência, na área adjacente ao aeródromo, com uma duração prevista de trinta minutos.

A bordo estavam o piloto e o mecânico da empresa.

Após a decolagem, o piloto rumou para a cidade de Trindade, a dezesseis milhas de Goiânia, onde sobrevoou a fazenda de um amigo.

Após algumas passagens a baixa altura sobre a fazenda, o piloto iniciou uma curva de reversão, durante a qual perdeu o controle da aeronave, seguido de colisão com o solo.

Os dois ocupantes não resistiram ao impacto e faleceram no local do acidente.

II. DANOS CAUSADOS

1. Pessoas

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

2. Materiais

a. À aeronave

A aeronave sofreu perda total devido ao forte impacto com o solo, à explosão e à ação do fogo.

b. A terceiros

Não houve.

III. ELEMENTOS DE INVESTIGAÇÃO

1. Informações sobre o pessoal envolvido

a. Horas de voo

Totais.....	3254:25	PILOTO
Totais nos últimos 30 dias.....	15:00	
Totais nas últimas 24 horas.....	00:40	
Neste tipo de aeronave.....	Desc	
Neste tipo nos últimos 30 dias.....	15:00	
Neste tipo nas últimas 24 horas.....	00:40	

OBS: as horas totais citadas estão registradas no DAC, porém a Comissão de Investigação apurou que o piloto possuía 9:000h, sendo 4.000h em EMB-810 C, através de informações de terceiros.

b. Formação

O piloto era formado pelo Aeroclube de Lucélia - SP desde 1972.

c. Validade e categoria das licenças e certificados

O piloto possuía licença categoria PLA e certificado IFR válido.

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

O piloto possuía experiência de voo e no modelo da aeronave, porém não era qualificado e não possuía experiência para efetuar passagens a baixa altura e manobras de precisão próximo ao solo.

e. Validade da inspeção de saúde

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

2. Informações sobre a aeronave

A aeronave EMB 810-C, matrícula PT-ENV, nº de série 810.131, foi fabricada em 1979.

Sua última inspeção foi a do tipo IAM/500h, no dia 14/06/94, na oficina UTA LTDA, tendo voado 75:00 h após esta inspeção.

A última revisão geral foi a de 1000h, na oficina UTA LTDA, tendo voado 527:00h após esta revisão.

A documentação da aeronave estava atualizada e em ordem.

3. Exames, testes e pesquisas
Não foram realizados.
4. Informações meteorológicas
A direção do vento era de 070° com intensidade de 06 kt.
A visibilidade estava acima de 10 km, sem restrição.
A cobertura era de 2/8 com a base das nuvens em torno de 600m. A temperatura era de 34°C. As condições meteorológicas não contribuíram para o acidente.
5. Navegação
Nada a relatar.
6. Comunicação
Nada a relatar.
7. Informações sobre o aeródromo
O acidente ocorreu fora da área de aeródromo.
8. Informações sobre o impacto e os destroços
Ao terminar uma curva ascendente, a baixa altura, a aeronave colidiu com o solo, em um ângulo de 60 graus picado.
Os destroços foram distribuídos em forma circular e concentrada.
O forte impacto com o solo e o fogo destruíram completamente a aeronave.
O tipo do terreno era de superfície firme e cultivada, com algumas árvores espaçadas.
9. Dados sobre o fogo
A aeronave explodiu no impacto com o solo. O fogo que se seguiu teve como fonte de combustão o próprio combustível, o óleo e a vegetação.
10. Aspectos de sobrevivência e/ou abandono da aeronave
Os dois ocupantes faleceram devido ao forte impacto com o solo.
11. Gravadores de Vôo
Não requeridos e não instalados.
12. Aspectos operacionais
O objetivo do vôo seria o de recebimento da aeronave após um serviço de manutenção. O vôo de experiência estava sendo realizado com um mecânico a bordo.
Em aproveitamento, o piloto realizou algumas passagens baixas sobre a fazenda de um amigo, em uma cidade a 16 NM do aeródromo.
O piloto possuía experiência de vôo e no tipo de aeronave, porém tentou realizar manobras que ultrapassaram sua capacidade de controle sobre a mesma, não conseguindo evitar a colisão com o solo.

13. Aspectos humanos

Fator Fisiológico:

Não foi possível a determinação de contribuição desse aspecto no acidente, pois o Instituto Médico Legal de Goiânia não realizou o exame necroscópico do piloto.

Fator Psicológico:

A atitude do piloto momentos antes da decolagem, ao informar que iria “realizar brincadeiras” sobre a fazenda, demonstra que havia excessiva motivação de sua parte, sendo o suficiente para suplantar a sua percepção do risco envolvido na operação.

14. Aspectos ergonômicos

Não pertinente.

15. Informações adicionais

Nada a relatar.

IV. ANÁLISE

O piloto estava com os seus Certificados de Capacidade Física (CCF) e de Habilitação Técnica (CHT) válidos.

Era experiente em vôo, mas não possuía experiência nem estava habilitado para efetuar manobras de precisão a baixa altura.

Tendo em vista o falecimento do tripulante e do passageiro e não ter sido realizado exames laboratoriais nos mesmos, não é possível assegurar que o tripulante e o passageiro estivessem lúcidos até a colisão com o solo.

Segundo foi apurado, o piloto tinha intenção de realizar “brincadeiras” sobre a fazenda de um amigo, durante o vôo de recebimento.

Sobre a fazenda, realizou passagens a baixa altura, tendo, após a última delas, iniciado uma curva ascendente, onde ocorreu a perda de controle e a colisão com o terreno em atitude de aproximadamente 60º picado. Após a colisão a aeronave explodiu e pegou fogo.

A presença do mecânico e de pessoas conhecidas no local onde fazia as evoluções pode ter influenciado na atitude do piloto, bem como desviado sua atenção da operação da aeronave. A falta de dados indetermina o completo entendimento das contribuições desse aspecto para a ocorrência.

Não há indício de contribuição de fator material, visto que os serviços de manutenção da aeronave foram considerados em ordem e atualizados. Os estudos dos destroços indicam que o motor operava com baixa potência no momento do impacto, fato compatível com as circunstâncias do vôo. Provavelmente, o piloto reduziu o motor na tentativa de evitar a colisão com o terreno.

V. CONCLUSÃO

1. Fatos

a. as inspeções e as cadernetas da aeronave estavam atualizadas e em ordem;

- b. o piloto possuía experiência de vôo e no modelo da aeronave, porém não era qualificado e não possuía experiência para o tipo de manobras que realizava;
- c. os Certificados de Habilitação Técnica (CHT) e o Certificado de Capacidade Física (CCF) do piloto estavam em dia;
- d. as condições meteorológicas estavam próprias ao vôo visual;
- e. houve o aproveitamento de um vôo de experiência para um outro tipo de missão sem um planejamento prévio;
- f. o piloto informou, antes da decolagem, que iria “realizar brincadeiras” sobre uma fazenda, não especificando quais as manobras que seriam realizadas;
- g. foram feitas várias passagens a baixa altura sobre a fazenda, com o piloto e o mecânico a bordo;
- h. durante uma passagem, após uma curva ascendente, a aeronave chocou-se com o solo;
- i. o piloto não conseguiu controlar a aeronave em vôo; e
- j. o operador da aeronave e a oficina de manutenção permitiram que o piloto realizasse manobras não recomendadas pelo fabricante;

2. Fatores contribuintes

a. Fator Humano

(1). Aspecto Fisiológico - Indeterminado

Não foi possível a verificação de circunstâncias fisiológicas que pudessem estar presente no acidente, pois não houve a realização do exame necroscópico pelo IML.

(2). Aspecto Psicológico - Contribuiu

A atitude do piloto antes da decolagem demonstrava sua excessiva motivação e um traço de exibicionismo, os quais, entre outros, podem ter contribuído para o acidente.

b. Fator Material

Não houve contribuição deste fator.

c. Fator Operacional

(1). Deficiente Aplicação de Comandos - Contribuiu.

A colisão foi precedida pela perda de controle em vôo, verificando-se que o piloto atuou de maneira errônea nos comandos das superfícies aerodinâmicas da aeronave, não conseguindo evitar a colisão com o solo.

(2). Deficiente Julgamento - Indeterminado

Não foi definido o perfil do vôo realizado, não sendo possível determinar se foi ou não executado alguma acrobacia. Sendo assim, considera-se a possibilidade do piloto haver cometido erro de julgamento.

(3). Deficiente Planejamento - Contribuiu

O piloto planejou realizar, em vôo, manobras que ultrapassaram sua capacidade de controle sobre a aeronave.

(4). Indisciplina de Vôo:

Houve aumento do risco de operação da aeronave, com a execução de vôos a baixa altura e manobras arrojadas sobre pessoas e habitações.

VI. RECOMENDAÇÕES

1. Os SERAC deverão:

- a. Intensificar as atividades educativas de Segurança de Vôo, através de palestras e divulgação deste Relatório aos Aeroclubes, enfatizando aos pilotos a necessidade de se respeitar as Regras do Ar, as limitações da aeronave e as próprias limitações.
-