

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

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



RELATÓRIO FINAL

AERONAVE: PT-VPP

MODELO: EMB-720D MINUANO

DATA: 05 NOV 2000

| | | |
|-----------------|---|---|
| AERONAVE | Modelo: EMB-720D MINUANO | OPERADOR : Divino José da Silva |
| | Matrícula: PT-VPP | |
| ACIDENTE | Data/hora: 05 NOV 2000 - 15:00P | TIPO : Por desorientação espacial |
| | Local: Fazenda Boa Esperança | |
| | Município, UF: João Pinheiro, MG | |



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. Este Relatório Final, 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. Este relatório é elaborado com base na coleta de dados efetuada pelos elos SIPAER, conforme previsto na NSCA 3-6.

I. HISTÓRICO DO ACIDENTE

A aeronave decolou da fazenda São Miguel no município de Arinos – MG, por volta das 14:00P, com destino ao Aeródromo de Patos de Minas, conduzida por seu proprietário que não possuía qualquer licença de piloto.

Decorrida, aproximadamente, uma hora de vôo, ao sobrevoar o município de João Pinheiro em condições meteorológicas desfavoráveis ao vôo visual, a aeronave chocou-se com o solo, vindo a cair na fazenda Boa Esperança.

A aeronave ficou completamente destruída e todos os seus ocupantes faleceram no local.

II. DANOS CAUSADOS

1. Pessoas

| Lesões | Tripulantes | Passageiros | Terceiros |
|--------|-------------|-------------|-----------|
| Fatais | 01 | 07 | - |
| Graves | - | - | - |
| Leves | - | - | - |
| Ilesos | - | - | - |

Obs: Suposto tripulante.

2. Materiais

a. A aeronave

A aeronave ficou completamente destruída.

b. A terceiros

Não houve.

III. ELEMENTOS DE INVESTIGAÇÃO

1. Informações sobre o pessoal envolvido

a. Horas de voo

| | CONDUTOR |
|---------------------------------------|-----------------|
| Totais | Desconhecido |
| Totais nos últimos 30 dias | Desconhecido |
| Totais nas últimas 24 horas | Desconhecido |
| Neste tipo de aeronave | Desconhecido |
| Neste tipo nos últimos 30 dias | Desconhecido |
| Neste tipo nas últimas 24 horas | Desconhecido |

b. Formação

O condutor não participou de qualquer formação dentro do Sistema de Aviação Civil.

c. Validade e categoria das licenças e certificados

O condutor não possuía qualquer licença de piloto.

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

O condutor não era qualificado para o tipo de voo.

e. Validade da inspeção de saúde

O condutor não possuía o Certificado de Capacidade Física.

2. Informações sobre a aeronave

A aeronave, monomotora, modelo EMB-720D Minuano, foi fabricada pela EMBRAER no ano de 1995.

Estava com seu certificado de aeronavegabilidade válido.

A última inspeção realizada foi do tipo IAM, em 14 JAN 2000, na oficina ABC Táxi Aéreo. As horas de voo até o acidente são desconhecidas.

As cadernetas de voo estavam atualizadas.

Os serviços de manutenção foram considerados periódicos e adequados.

3. Exames, testes e pesquisas

Não realizados.

4. Informações meteorológicas

Segundo testemunhas, as condições meteorológicas na região do acidente eram de nebulosidade intensa, teto baixo, chuva forte e visibilidade bastante restrita.

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

A distribuição dos destroços foi do tipo dispersa. O estabilizador horizontal esquerdo e o profundor foram encontrados a aproximadamente 120 m de distância do local de maior concentração dos destroços (motor, asa direita e pedaço da fuselagem). A asa esquerda foi encontrada a 18 m lateralmente do motor, inteira com poucas mossas. Assentos da aeronave foram encontrados na copa de uma árvore isolada, 30 m à frente da asa esquerda. O restante da fuselagem foi encontrado à frente dessa árvore isolada.

9. Dados sobre o fogo

Não houve fogo.

10. Aspectos de sobrevivência e/ou abandono da aeronave

Nada a relatar.

11. Gravadores de Vôo

Não requeridos e não instalados.

12. Aspectos operacionais

No dia 04 de novembro de 2000 (sábado), o condutor decolou com a aeronave PT-VPP, do aeródromo de Patos de Minas com destino à sua fazenda, São Miguel, no município de Arinos (MG). A bordo havia sete passageiros, membros da família e funcionários do condutor da aeronave, sendo cinco crianças e dois adultos. A aeronave pernoitou naquela localidade.

O condutor não possuía qualquer licença para pilotar aeronaves mas, segundo informações, o fazia há pelo menos quinze anos. Este fato era de conhecimento da Prefeitura da Cidade, pois o Administrador do Aeródromo, que era funcionário da mesma e também piloto, executou vários vôos com ele, principalmente para os aeródromos controlados. Estes vôos conjuntos eram necessários, pois, naqueles aeródromos, é obrigatório o preenchimento dos planos de vôo e o condutor da aeronave, não possuindo código do DAC para preenchê-los, utilizava o código do referido piloto. Tais fatos foram confirmados pela Caderneta Individual de Vôo (CVI) do piloto, onde estes vôos foram lançados, e pela folha de pista do aeródromo.

Apesar do condutor da aeronave voar há mais de quinze anos naquela região, sua experiência era basicamente em vôos visuais. Ele não possuía experiência em executar vôos por instrumentos e tampouco era habilitado para tal.

No dia 05 de novembro de 2000, por volta das 14:00P, o condutor decolou, com as mesmas pessoas a bordo, a fim de retornar a Patos de Minas.

As condições meteorológicas da Região eram desfavoráveis ao vôo visual. O teto estava muito baixo devido às nebulosidades pesadas naquela área, além de estar chovendo bastante.

Algumas testemunhas informaram que por alguns minutos ouviam o barulho da aeronave, descrevendo-a como se voasse em círculos, desviando e procurando um local mais adequado para passar. Após esse período, informaram que o barulho se tornou mais alto e escutaram um estrondo no chão.

13. Aspectos humanos

a. Fisiológico

Não pesquisado.

b. Psicológico

Verificou-se que houve excesso de auto-confiança do condutor, ao realizar vôos sem estar devidamente habilitado para tal.

14. Aspectos ergonômicos

Nada a relatar.

15. Informações adicionais

Nada a relatar.

IV. ANÁLISE

Tratava-se de um vôo de transporte de passageiros. O proprietário da aeronave, condutor do vôo, apesar de não possuir licença para pilotar, o fazia há vários anos em condições visuais. Tal situação denotou a presença de um excesso de auto-confiança por parte do condutor, o que o influenciou a prosseguir realizando vôos irregulares.

No dia 05 NOV 2000, o condutor decolou com a aeronave da Fazenda São Miguel com destino a Patos de Minas. Encontrou condições meteorológicas desfavoráveis ao vôo visual e testemunhas ouviram o barulho da aeronave, como se voasse em círculos, até que escutaram o estrondo do impacto com o solo.

Os destroços no local do acidente apresentavam uma distribuição dispersa.

O estabilizador horizontal esquerdo e o seu profundor foram encontrados a aproximadamente 120 metros de distância do local de maior concentração dos destroços (motor, asa direita e pedaço de fuselagem).

A asa esquerda foi encontrada a 18 metros lateralmente do motor e possuía a característica de estar quase intacta.

Os corpos foram projetados à frente a uma distância de trinta metros do motor.

Os assentos do avião e roupas dos passageiros ficaram presos na copa de uma árvore isolada no descampado.

Pela distribuição dos destroços, verificou-se que partes da aeronave se desprenderam em vôo, o que aponta para a hipótese do condutor ter sofrido desorientação espacial e permitido que a aeronave tenha entrado em atitude anormal.

Nesta hipótese pode-se inferir que por não conseguir um local adequado para passar por entre as nuvens em condições de vôo visuais, o condutor decidiu prosseguir em condições de vôo por instrumentos, sem o treinamento e experiência adequados para a realização de um vôo IFR.

Dentro de nuvens e sem nenhuma referência visual externa, o condutor passou a sofrer os efeitos da desorientação espacial. Pesquisas revelaram que o tempo médio de controle de uma aeronave, por uma pessoa sem experiência em vôos IFR e em tais condições, é de 178 segundos.

O condutor não conseguiu interpretar os instrumentos da aeronave por não estar preparado para o vôo IFR, e na tentativa de controlar a mesma, passou a impor manobras que excederam os limites estruturais.

Devido à ultrapassagem dos limites de velocidade e carga aerodinâmica, partes da aeronave, como profundor e asa, se desprenderam em vôo, impossibilitando o controle e tornando o acidente inevitável.

V. CONCLUSÃO

1. Fatos

- a. o condutor não possuía qualquer licença de piloto;
- b. o condutor não possuía Certificado de Capacidade Física;
- c. o condutor não tinha habilitação para realizar vôos IFR;
- d. não há registros do histórico de vôo do condutor;
- e. testemunhas relataram que o condutor realizava vôos há mais de 15 anos naquela região;
- f. há registros de que o condutor realizou vôos com pelo menos um piloto para aeródromos controlados;
- g. o condutor operava a aeronave no momento do acidente;
- h. os serviços de manutenção foram considerados adequados e periódicos;
- i. a aeronave decolou da fazenda do condutor com destino ao aeródromo de Patos de Minas;
- j. as condições meteorológicas, na região do acidente, eram desfavoráveis ao vôo visual;
- k. testemunhas que ouviram o barulho da aeronave, descreveram-na como se voasse em círculos;

- l. partes da aeronave se desprenderam em vôo;
- m. a aeronave colidiu com o solo;
- n. a aeronave ficou completamente destruída, e
- o. todos os seus ocupantes sofreram lesões fatais.

2. Fatores contribuintes

a. Fator Humano

- (1) Fisiológico – Não contribuiu.
- (2) Psicológico – Contribuiu.

O excesso de auto-confiança do condutor influenciou na realização do vôo sem estar habilitado.

b. Fator Material

Não contribuiu.

c. Fator Operacional

- (1) Condições Meteorológicas Adversas – Contribuíram.

A nebulosidade e a baixa visibilidade influenciaram na perda de controle da aeronave, devido ao fato do condutor não possuir qualquer habilitação para a pilotagem, contribuindo para o acidente.

d. Indeterminado e Outros

- (1) Outros – Contribuiu

O condutor não possuía qualquer licença de piloto, e tal fato era de conhecimento de outras pessoas, que apesar de envolvidas com a atividade aérea, não interferiram positivamente para que o condutor alterasse a sua situação.

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.

1) O DAC deverá, no prazo de seis meses:

Regulamentar/divulgar os procedimentos de multa/apreensão de aeronaves civis, conforme previsto no CBA, com o objetivo de impedir/minimizar a operação de aeronaves por pessoas não habilitadas.

2) Os SERAC deverão, no prazo de seis meses:

- a) Intensificar as fiscalizações nos aeródromos não controlados a fim de verificar a real situação de aeronaves e operadores quanto ao cumprimento da legislação em vigor.

- b) Promover campanhas através de reuniões, palestras com proprietários/operadores de aeronaves privadas monomotoras e com aeródromo de registro em cidades do interior, para conscientizar a importância da habilitação/qualificação do piloto.

Em, 23/09/2005.