

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

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



**RELATÓRIO FINAL**

**AERONAVE: PT – ETT**

**MODELO: EMB 820 C**

**DATA: 28 JUL 2002**

<b>AERONAVE</b>	<b>Modelo:</b> EMB-820 C <b>Matrícula:</b> PT – ETT	<b>OPERADOR:</b> Maria Cristina Cubo Brandão
<b>ACIDENTE</b>	<b>Data/hora:</b> 28 JUL 2002 – 16:30P <b>Local:</b> Fazenda São João <b>Município, UF:</b> Fernandópolis - SP	<b>TIPO:</b> Colisão em voo com obstáculo



*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.*

## I. HISTÓRICO DO ACIDENTE

A aeronave decolou de Fernandópolis – SP (SDFD), com seis pessoas a bordo, incluindo o piloto, para um voo panorâmico sobre a cidade.

As condições meteorológicas contra indicavam o voo, pois havia um nevoeiro que restringia o teto a 40 (quarenta) metros.

Alguns minutos após a decolagem, a aeronave colidiu com o solo, incendiando-se em seguida.

O avião sofreu danos que o tornaram economicamente irrecuperável.

O piloto sofreu lesões leves. Quanto aos passageiros, dois sofreram lesões leves; outros dois graves, e um faleceu no local.

## II. DANOS CAUSADOS

### 1. Pessoais

Lesões	Tripulantes	Passageiros	Terceiros
Fatais	-	01	-
Graves	-	02	-
Leves	01	02	-
Ilesos	-	-	-

### 2. Materiais

#### a. À aeronave

A aeronave ficou completamente destruída.

#### b. A terceiros

Não houve.

### III. ELEMENTOS DE INVESTIGAÇÃO

#### 1. Informações sobre o pessoal envolvido

##### a. Horas voadas

Não havia registro de horas de vôo, pois o condutor da aeronave não era piloto habilitado.

##### b. Formação

O condutor da aeronave não tinha formação aeronáutica. Era habituado à pilotagem de aeronaves de pequeno porte.

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

O condutor da aeronave não possuía qualquer tipo de licença ou certificado.

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

O condutor da aeronave não possuía qualificação nem experiência para o vôo.

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

O condutor da aeronave não possuía Certificado de Capacidade Física.

#### 2. Informações sobre a aeronave

A aeronave, bimotora, tipo EMB-820C e número de série 820093, fora fabricada pela EMBRAER em 1979 e somava 3.834 h 48 min, quando sofreu o acidente.

Seu Certificado de Matrícula, de número 9958 e data de expedição 26 JUN 2001, bem como o seu Certificado de Aeronavegabilidade, encontravam-se válidos.

Sua última inspeção, do tipo 50 horas, foi realizada na oficina América do Sul em 14 MAR 2002, sendo desconhecidas as horas voadas após tais trabalhos.

Sua última revisão geral, do tipo 1000 horas, foi conduzida pela mesma oficina em 11 JAN 1999, sendo igualmente desconhecidas as horas voadas após esta revisão.

São também desconhecidas as condições das Cadernetas de hélices, motores e células. Ainda assim, os serviços de manutenção foram considerados periódicos e adequados.

#### 3. Exames, testes e pesquisas

Não realizados.

#### 4. Informações meteorológicas

Havia um forte nevoeiro na área do acidente, e o teto não passava de 40 metros. O condutor da aeronave voava em condição IMC no momento do acidente.

#### 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 aeronave colidiu com uma colina, com terreno firme e arborizado.

O impacto se deu com as asas niveladas e com uma trajetória de 4 a 7 graus em relação ao solo.

## 9. Dados sobre o fogo

Após a parada total da aeronave, houve o início do fogo no motor esquerdo, alastrando-se por toda a aeronave, vindo a destruí-la totalmente.

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

Os passageiros não receberam orientação prévia em relação aos procedimentos de emergência na aeronave. Com o início do incêndio, houve pânico, prejudicando o abandono da aeronave.

A evacuação se deu pelas saídas de emergência, bem como pelas partes destruídas da aeronave.

## 11. Gravadores de Vôo

Não requeridos e não instalados.

## 12. Aspectos operacionais

Tratava-se de um vôo conduzido por pessoa não credenciada pelo Departamento de Aviação Civil.

A aeronave decolou de Fernandópolis, com 06 (seis) pessoas a bordo, para realizar um vôo panorâmico sobre a cidade.

Apesar de não ser detentor de qualquer tipo de habilitação aeronáutica, o condutor possuía alguma experiência na pilotagem de aviões de pequeno porte, em especial neste aparelho, o qual pertencia à sua esposa. Por este motivo, acreditava que reunia as condições necessárias para execução do vôo.

Após a decolagem, as condições meteorológicas pioraram, fazendo com que o vôo passasse a ser conduzido em condições IMC (condições meteorológicas por instrumentos), para a qual o condutor não era habilitado.

Instantes após a decolagem, e voando dentro de intenso nevoeiro, a aeronave colidiu com o solo, incendiando-se em seguida.

## 13. Aspectos humanos

### a. Fisiológico

Não pesquisado.

### b. Psicológico

Não pesquisado.

#### 14. Aspectos ergonômicos

Nada a relatar.

#### 15. Informações adicionais

O acidente em questão enquadra-se como atividade contrária ao Código Brasileiro de Aeronáutica - CBA, envolvendo o condutor e a proprietária da aeronave, pois se tratava de utilização de aeronave sem dispor de habilitação para a sua pilotagem, bem como por permitir a operação de aeronave por pessoa não habilitada.

### IV. ANÁLISE

Tratava-se de uma atividade contrária ao Código Brasileiro de Aeronáutica, na qual uma pessoa não credenciada como piloto, decolou com uma aeronave para, com mais cinco pessoas a bordo, realizar um vôo panorâmico, a baixa altura, sobre a cidade.

Houve quebra de disciplina de Segurança de Vôo por parte do condutor da aeronave, bem como pela sua proprietária, ao operar e permitir a operação, respectivamente, da aeronave, sem que o condutor fosse habilitado para tal.

Disponha o condutor de alguns conhecimentos para operar a aeronave, porém, insuficientes para proceder a uma análise meteorológica, bem como elaborar um planejamento para que o vôo pudesse transcorrer com segurança.

À proprietária da aeronave, esposa do piloto, faltou a devida supervisão, no sentido de não autorizar ou impedir a realização do vôo.

As condições meteorológicas contra indicavam o vôo, devido ao nevoeiro nas vizinhanças do aeródromo. As condições de teto e visibilidade se deterioraram rapidamente logo após a decolagem.

Como o condutor não detinha conhecimentos aeronáuticos, ignorou a meteorologia, realizando a decolagem e entrando em condições IMC, vindo a perder o controle da aeronave.

### V. CONCLUSÃO

#### 1. Fatos

- a. o condutor da aeronave não possuía qualquer tipo de habilitação aeronáutica;
- b. os serviços de manutenção foram considerados periódicos e adequados;
- c. a aeronave, conduzida por pessoa não habilitada, decolou de Fernandópolis - SP, para um vôo panorâmico sobre a cidade;
- d. alguns minutos após a decolagem, a aeronave colidiu com o solo, incendiando-se em seguida;
- e. o condutor afirmou não ter avaliado adequadamente as condições meteorológicas;

- f. havia um forte nevoeiro no local do acidente, com teto de aproximadamente 40 metros;
- g. o condutor entrou em condições IMC e perdeu o controle da aeronave, colidindo com o solo;
- h. a aeronave explodiu instantes após a colisão;
- i. um passageiro faleceu no local; dois sofreram lesões graves e outros dois, lesões leves e o piloto sofreu lesões leves; e
- j. a aeronave ficou completamente destruída.

## 2. Fatores contribuintes

### a) Fator Humano

(1) Fisiológico – Não pesquisado.

(2) Psicológico – Não pesquisado.

### b) Fator Material - Não contribuiu.

### c) Fator Operacional

(1) Deficiente Supervisão – Contribuiu.

A falta de supervisão, por parte da proprietária, possibilitou a realização do voo por pessoa não habilitada.

(2) Condições Meteorológicas Adversas – Contribuíram

Apesar de não ser habilitado, o condutor poderia ter concluído o voo, caso as condições meteorológicas não fossem tão restritivas. Conseqüentemente, a baixa visibilidade teve papel preponderante para a ocorrência do acidente.

(3) Pouca experiência de Voo na Aeronave – Contribuiu.

Por se tratar de pessoa não habilitada, a sua inépcia se revelou como fator relevante para o acidente, pois os seus conhecimentos e experiência eram muito limitados para as condições reinantes no dia do acidente.

(4) Outros – Contribuíram

O condutor da aeronave não era habilitado para desempenhar a função de piloto.

## 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 SERAC – 4 deverá, no prazo de 03 (três) meses:

Confeccionar uma DIVOP deste acidente e divulgá-la para todos os aeroclubes, Escolas de Aviação e associações de Pilotos, dentro de sua circunscrição, bem como encaminhá-la também aos demais SERAC, a fim de que seja dada ampla difusão das irregularidades deste acidente, e dos ensinamentos que dele poderão ser obtidos.

2. Os SERAC deverão, no prazo de 03 (três) meses:

Divulgar os ensinamentos deste acidente, através da DIVOP a ser elaborada pelo SERAC 4.

3. A DIPAA do DAC deverá, no prazo de três meses:

Realizar seminários e palestras direcionadas aos pilotos e proprietários de aeronaves da aviação geral, no intuito de conscientizá-los ao aprimoramento da Segurança de Vôo e dos seus reais propósitos, bem como das conseqüências legais advindas de um acidente aeronáutico, ante as irregularidades constatadas durante a investigação do acidente.

---

Em,            /            /2004.