

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

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



RELATÓRIO FINAL

AERONAVE: PT – RIR

MODELO: EMB 711T

DATA: 18 DEZ 2001

AERONAVE	Modelo: EMB-711T Matrícula: PT – RIR	OPERADOR: Diego Inforzato Butolo
ACIDENTE	Data/hora: 18 DEZ 2001 10:30P Local: Bairro Serra Verde Município, UF: Piracicaba - SP	TIPO: Colisão em vôo 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 Rio Claro–SP, com um passageiro a bordo, para lançamento de panfletos publicitários sobre o município de Piracicaba – SP.

Durante uma passagem baixa sobre o bairro Serra Verde, em Piracicaba, a aeronave colidiu com fios de rede de transmissão elétrica, provocando a perda de controle da mesma, vindo a cair sobre uma avenida, explodindo em seguida.

O piloto e o passageiro faleceram no local, e a aeronave ficou completamente destruída.

II. DANOS CAUSADOS

1. Pessoais

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

2. Materiais

a. À aeronave

A aeronave ficou completamente destruída.

b. A terceiros

Houve danos no pátio de uma residência; a uma cerca de madeira de outra residência e pequenos danos em um veículo.

III. ELEMENTOS DE INVESTIGAÇÃO

1. Informações sobre o pessoal envolvido

a. Horas voadas	PILOTO
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

A escola de formação do piloto é desconhecida.

c. Validade e categoria das licenças e certificados

O piloto possuía licença de Piloto Privado, categoria avião e estava com a sua Habilitação classe Monomotor Terrestre, válida.

d. Qualificação e experiência para o tipo de voo

O piloto não dispunha, conforme testemunhas, de experiência suficiente para realizar o voo. Embora não tenha sido possível levantar, com precisão, a sua experiência de voo, sabe-se que em outubro de 2000, o piloto somava 30 (trinta) horas de voo, e, na data do acidente, ainda era piloto privado.

e. Validade da inspeção de saúde

O piloto estava com o Certificado de Capacidade Física válido.

2. Informações sobre a aeronave

A aeronave, tipo monomotor, modelo E-711T e número de série 711329, foi fabricada pela Embraer em 1981.

Seus Certificados de Matrícula e Aeronavegabilidade, de número 10.551, estavam válidos.

Sua última inspeção, bem como a sua última revisão, do tipo 1000 horas, foram conduzidos pela Empresa América do Sul Serviços Aeronáuticos LTDA, sendo desconhecidas as horas voadas após os trabalhos de manutenção.

São desconhecidos os dados referentes às cadernetas de célula, motor e hélice, entretanto, os trabalhos de manutenção foram considerados periódicos e adequados.

3. Exames, testes e pesquisas

Marcas deixadas pela hélice no solo indicam que o motor desenvolvia potência no momento do impacto.

Análise das pás da hélice e da situação dos componentes do motor, também indica que o mesmo desenvolvia potência no momento do impacto com o solo

4. Informações meteorológicas

As condições meteorológicas eram adequadas ao vôo visual.

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 voava à baixa altura. Ao passar sob uma rede de alta tensão, houve o choque do estabilizador horizontal com os fios, vindo a aeronave a perder o estabilizador horizontal direito e o profundor. Em seguida, a aeronave impactou com uma rede de telefonia, vindo a projetar-se ao solo com um ângulo picado de 60°. Após o choque, a aeronave pilonou sobre o canteiro central de uma avenida, explodindo em seguida.

Os destroços ficaram concentrados em terreno pavimentado.

9. Dados sobre o fogo

O fogo iniciou-se imediatamente após o impacto e teve início no motor da aeronave. Sua origem possivelmente adveio de alguma fagulha gerada pelo atrito com o solo, e o combustível remanescente da aeronave. A aeronave veio a explodir após o início do fogo.

10. Aspectos de sobrevivência e/ou abandono da aeronave

O passageiro não estava utilizando os cintos de segurança, no momento do acidente.

11. Gravadores de Vôo

Não requeridos e não instalados.

12. Aspectos operacionais

A aeronave decolou de Rio Claro–SP, com o piloto e um passageiro a bordo, para realizar lançamento de panfletos publicitários em Piracicaba – SP. Não preencheu plano ou notificação de vôo.

O piloto não tinha experiência para realizar o vôo, pois além de ser Piloto Privado (PP), as suas horas de vôo não o credenciavam à realização desse tipo de vôo.

Embora sejam desconhecidas as suas horas totais de vôo, sabe-se, segundo testemunhas que, no final do ano 2000, somava apenas 30 (trinta) horas de vôo.

O lançamento de panfletos é uma atividade proibida na aviação, conforme RBHA 91, item 91.15.

O piloto realizou vôo a baixa altura sobre área habitada sem a devida autorização. Inclusive, no momento da colisão, passava sob os fios de uma rede de alta tensão, vindo a colidir com os mesmos, o que evidencia, realmente, o quão baixo conduzia a aeronave.

A matrícula da aeronave foi grosseiramente adulterada, de PT-RIR, para PT-RIP, servindo-se de fita adesiva branca para alterar a última letra da sua matrícula.

13. Aspectos humanos

a. Fisiológico

Não foram encontrados indícios de alterações de ordem fisiológica relevantes para o acidente.

b. Psicológico

A investigação deste aspecto foi prejudicada pela dificuldade de contato com pessoas relacionadas ao acontecimento, possivelmente, por se tratar de desempenho da atividade não prevista nos RBHA.

É plausível pensar em uma suspeitada imaturidade e despreparo por parte do piloto, por dispor-se a executar, de uma só vez, várias condutas contrárias às normas existentes.

14. Aspectos ergonômicos

Nada a relatar.

15. Informações adicionais

A aeronave foi encontrada com a sua matrícula adulterada, de PT – RIR para PT- RIP.

IV. ANÁLISE

Tratava-se de um vôo de panfletagem. A aeronave decolou de Rio Claro – SP, com destino a Piracicaba, com um passageiro a bordo para, nesta localidade, proceder ao lançamento de material publicitário.

Quando passava sob uma rede de alta tensão, veio a colidir o estabilizador horizontal com os fios, dando início a uma seqüência que findaria por vitimar o piloto e o passageiro.

O piloto estava com o seu CCF e habilitação para aeronave monomotoras válidos, ou seja, estava atualizado com todas as normas aeronáuticas em vigor e, portanto, ciente de suas prescrições e limitações.

Ao decidir empreender o vôo, o piloto, inexperiente para a atividade que pretendia desenvolver, deixou de considerar os aspectos previstos que restringiriam as suas intenções. Dentre elas, a falta de notificação ou plano de vôo; a proibição da panfletagem, o vôo a (muito) baixa altura, e o mais relevante, a adulteração da matrícula da aeronave, demonstrando intencional e consciente motivação para burlar a legislação e confundir as atividades de fiscalização, conduzidas pelos órgãos do DAC.

Ao conceber o planejamento do seu vôo, o piloto considerou tão somente o deslocamento de Rio Claro para Piracicaba e o seu retorno. Não havendo uma avaliação da área a ser voada e dos obstáculos à realização do vôo, como a altura em que faria a distribuição dos panfletos e a plotagem dos obstáculos como redes de alta tensão, torres e outros, aspectos fundamentais e significativos para o desenrolar, com segurança, do seu vôo.

Quanto ao aspecto manutenção, os indícios mostraram que o sistema de tração da aeronave desenvolvia potência normal no momento do acidente.

No que concerne aos aspectos psicológicos, admiti-se a presença de uma possível imaturidade do piloto, jovem ainda, levando-o a adotar atitudes de risco não previstas, na busca de uma auto-afirmação de sua capacidade.

V. CONCLUSÃO

1. Fatos

- a. o piloto estava com o Certificado de Capacidade Física válido;
- b. o piloto estava com sua licença e habilitação válidas;
- c. o piloto não possuía experiência para realizar o vôo proposto;
- d. os serviços de manutenção foram considerados adequados e periódicos;
- e. a aeronave decolou de Rio Claro–SP com destino a Piracicaba-SP, para realizar lançamento de panfletos publicitários sobre o bairro Serra Verde;
- f. não foi preenchido plano ou notificação de vôo;
- g. o vôo estava sendo conduzido à baixa altura;
- h. ao passar sob uma rede elétrica de alta tensão, houve um choque do estabilizador horizontal da aeronave com os fios;
- i. a aeronave perdeu o controle, caindo sobre uma avenida, explodindo em seguida;
- j. não havia qualquer restrição meteorológica no momento do acidente;
- k. a aeronave estava com a sua marca de matrícula adulterada, de PT - RIR para PT-RIP;
- l. a análise das pás da hélice e da situação dos componentes do motor indica que o mesmo desenvolvia potência no momento do impacto com o solo;

- m. o passageiro não utilizava cintos de segurança enquanto lançava os panfletos;
- n. o piloto e o passageiro faleceram no local; e
- o. a aeronave ficou completamente destruída.

2. Fatores contribuintes

a) Fator Humano

(1) Fisiológico – Não contribuiu.

(2) Psicológico – Indeterminado.

Pela possibilidade de que tenha havido imaturidade e auto afirmação de sua capacidade, face à condução de atividades contrárias aos regulamentos, como panfletagem, e vôo à baixa altura sobre a área habitada.

b) Fator Material - Não contribuiu.

c) Fator Operacional

(1) Deficiente Planejamento – Contribuiu.

Este tipo de vôo (panfletagem), além de ser atividade proibida, é realizado de forma empírica pela maioria dos pilotos. Assim sendo, o único planejamento realizado pelo piloto tenha sido o deslocamento de Rio Claro-SP para Piracicaba e retorno, não sendo feita uma avaliação da área a ser voada, como plotagem de obstáculos (fios de alta tensão, etc) e os riscos decorrentes do vôo rasante em áreas habitadas.

(2) Deficiente Julgamento – Contribuiu.

O piloto foi acometido por um deficiente julgamento ao acreditar ter proficiência para realizar vôo a baixa altura, sem conhecer ou considerar os cuidados inerentes ao tipo de vôo.

(3) Indisciplina de Vôo – Contribuiu.

Pela realização de vôo a baixa altura, deixando de cumprir o previsto nas regras de tráfego referentes ao vôo visual sobre regiões habitadas, e pela realização de panfletagem, proibido pela legislação vigente.

(4) Pouca experiência de Vôo na Aeronave – Contribuiu.

O piloto não tinha treinamento e experiência para realizar o vôo a baixa altura. Sua qualificação e marcas não o credenciavam para empreender o tipo de vôo proposto.

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, Empresas de Táxi Aéreo e Associações da sua área de atuação, bem como encaminhá-lo para os demais SERAC, a fim de que esses divulguem os ensinamentos extraídos na sua área de circunscrição, em eventos programados.

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

Divulgar os ensinamentos deste acidente, através de uma DIVOP a ser confeccionada pelo SERAC- 4.

Obs: O DAC divulgou DIVOP sobre este acidente a todas as SIPAA, para que seja disseminado entre os usuários, pilotos e operadores os ensinamentos contidos no presente relatório.

Em, / /2004.