



CENIPA

COMANDO DA AERONÁUTICA ESTADO-MAIOR DA AERONÁUTICA

CENIPA 04

Sistema de Investigação e Prevenção
de Acidentes Aeronáuticos

RELATÓRIO FINAL

AERONAVE	Modelo: EMB-810C Matrícula: PT-ELD	OPERADOR: Salt Jad táxi Aéreo Ltda.
ACIDENTE	Data/hora: 27 ABR 1998 – 07:10P Local: Serra Quebra Cangalha Município, UF: Lagoinha, 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 ou incidentes aeronáuticos. 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, da qual o Brasil é país signatário. Recomenda-se o uso deste Relatório Final para fins exclusivos da prevenção de acidentes aeronáuticos.

I. HISTÓRICO DO ACIDENTE

A aeronave decolou de Jundiaí-SP, às 07:00P, com destino a Guaratinguetá-SP. Tratava-se de um vôo de transporte de malotes de um banco.

O piloto, quando em contato com o órgão de controle de tráfego aéreo – Controle de São José dos Campos – solicitou o cancelamento do plano de vôo por instrumentos, prosseguindo em condições visuais para Guaratinguetá.

Na seqüência, o piloto chamou a “Torre Guará”, informando que estava cruzando 5.000ft em condições visuais, descendo para a altitude de tráfego. Depois desse contato, a “Torre Guará” não conseguiu realizar mais nenhum contato com a aeronave.

Por volta das 10:00P, a aeronave foi encontrada na Serra Quebra Cangalha, onde colidiu com o solo a uma altitude de aproximadamente 4.800ft.

O piloto faleceu no local do acidente e a aeronave teve perda total.

II. DANOS CAUSADOS

1. Pessoais

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

2. Materiais

a. À aeronave

A aeronave sofreu danos acima de qualquer recuperação.

b. A terceiros

Não houve.

III. ELEMENTOS DE INVESTIGAÇÃO

1. Informações sobre o pessoal envolvido

a. Horas de voo

PILOTO

Totais.....	4387:00
Totais nos últimos 30 dias.....	80:00
Totais nas últimas 24 horas.....	02:00
Neste tipo de aeronave.....	3000:00
Neste tipo nos últimos 30 dias.....	80:00
Neste tipo nas últimas 24 horas.....	02:00

b. Formação

Desconhecida.

c. Validade e categoria das licenças e certificados

O piloto possuía licença categoria Piloto Comercial e estava com seu Certificado IFR válido.

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

O piloto possuía qualificação e experiência para realizar a missão.

e. Validade da inspeção de saúde

O piloto estava com seu Certificado de Capacidade Física válido.

2. Informações sobre a aeronave

Trata-se de uma aeronave fabricada pela EMBRAER, modelo EMB-810C, número de série 810100, ano 1977. Estava com os Certificados de Matrícula e aeronavegabilidade válidos.

As cadernetas dos motores e das hélices estavam atualizadas.

No dia do acidente, estava com 38:00h de voo após a última inspeção (tipo 100:00h) e 142:00h de voo após a última revisão geral (tipo 1000:00h).

Os serviços de manutenção foram considerados periódicos e adequados.

Durante as investigações, verificou-se que a aeronave estava com o seu peso e balanceamento dentro dos limites e que havia em torno de 120 litros de combustível remanescente nos tanques.

3. Exames, testes e pesquisas

Pelas evidências verificadas na ação inicial, o grupo motopropulsor estava operando normalmente no momento do acidente.

4. Informações meteorológicas

As condições meteorológicas apresentavam-se com as seguintes características: visibilidade de 7.000m, nuvens tipo cúmulos e estrato-cúmulos com cobertura de 8/8 e base a 1.200m, temperatura de 20°C e restrições de névoa úmida à visibilidade.

Havia informações meteorológicas da rota disponíveis para o piloto.

O aeroporto de destino, Guaratinguetá, estava operando sob condições visuais. Todavia, conforme relato do piloto de uma outra aeronave, que havia pousado nessa localidade minutos antes do acidente e que efetuara rota semelhante, havia camadas de nuvens impossibilitando a descida visual naquele setor de aproximação.

Verificou-se também que havia um vento de 21kt na rota realizada, de través pela esquerda, que tendia a empurrar a aeronave para o lado da Serra Quebra Cangalha.

5. Navegação

Nada a relatar.

6. Comunicação

De acordo com a transcrição das comunicações estabelecidas entre a aeronave e os órgãos de controle, estas foram claras e adequadas.

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 o solo, em uma região montanhosa (Serra quebra Cangalha),

Teve impacto inicial com algumas árvores, a uma altura de aproximadamente 50m, quando estava voando com as asas niveladas.

Os destroços não foram movimentados antes da ação inicial, que veio a ocorrer oito horas após o acidente. Durante essa fase, verificou-se que o trem de pouso estava na posição baixado, as seletoras de combustível estavam abertas e os instrumentos dos motores estavam indicando funcionamento normal, mas com potência reduzida. Tal situação é compatível com a fase do vôo que estava sendo executada, a descida.

9. Dados sobre o fogo

Não houve ocorrência de fogo.

10. Aspectos de sobrevivência e/ou abandono da aeronave

A aeronave foi encontrada totalmente destruída, em função da intensidade do impacto da mesma com o solo.

11. Gravadores de Vôo

Não requeridos e não instalados.

12. Aspectos operacionais

O vôo de Jundiaí (SDJD) para Guaratinguetá (SBGW) foi autorizado no FL 080. Na fase da descida, a aeronave desceu, em determinado momento, 1500ft em 30 segundos.

Na ação inicial, ficou constatado que a aeronave estava configurada para pouso (trem de pouso baixado).

O piloto informou para os órgãos de controle que estava em condições visuais, todavia, o piloto de outra aeronave, que voara naquele setor de aproximação para Guaratinguetá, informou que havia formações de nuvens impossibilitando o vôo visual nessas condições.

O piloto era conhecedor da área.

Era do conhecimento do piloto, quando da realização da descida, que havia uma aeronave à sua frente, realizando uma descida de acordo com as regras de IFR.

13. Aspectos humanos

Das pesquisas realizadas com relação ao aspecto fisiológico do piloto, incluindo o exame necroscópico, verificou-se que não havia indícios de contribuição desse aspecto no acidente.

No que tange ao aspecto psicológico, foi levantado que o piloto era uma pessoa adaptável e improvisadora.

14. Aspectos ergonômicos

Nada a relatar.

15. Informações adicionais

Nada a relatar.

IV. ANÁLISE

A aeronave decolou de Jundiaí com destino a Guaratinguetá. Em vôo, após contato com o órgão de controle, foi orientada a manter o FL 080.

O piloto era experiente e qualificado para realizar o vôo e conhecia bem a região, já que realizava esse tipo de vôo com certa frequência.

O aeroporto de destino estava operando em condições de vôo visual. Todavia, no setor de descida em que a aeronave acidentada se aproximava, havia camadas de nuvens que impossibilitavam a manutenção do vôo com referências visuais.

O piloto solicitou o início da descida e informou que estava em condições visuais. Foi observado pela análise das gravações da comunicação com os vários órgãos

de controle, que a aeronave desceu do FL 070 para a altitude de 5.500ft em 30 segundos.

Havia uma aeronave à frente da aeronave acidentada, que estava operando por instrumento. Caso esta aeronave optasse por realizar o procedimento IFR, teria que aguardar aquela outra, pois seria o número dois.

Verificou-se que a aeronave colidiu com o solo a uma altitude de 4.800ft, com as asas niveladas e com o trem de pouso baixado.

Os serviços de manutenção da aeronave eram periódicos e adequados. Após o acidente, na análise dos destroços da aeronave, verificou-se que a mesma estava operando normalmente e que não houve falha do grupo motopropulsor.

Diante do exposto, e considerando que a aeronave não estava equipada com gravadores de vôo, tem-se como hipótese mais provável para a ocorrência do acidente que o piloto estava voando visual no topo da camada quando iniciou a descida. Informou para os órgãos de controle que estava sob condições visuais, quando na verdade operava por instrumentos. Como era experiente na operação e conhecedor da área, acreditou que passaria logo a camada de nuvens e encontraria condições visuais, de tal forma que configurou a aeronave para pouso, deu trem em baixo, e desceu com uma razão elevada (chegou a atingir 3.000 ft/min). Todavia, a camada era mais espessa do que supunha e, para complicar ainda mais a situação, havia um vento de través vindo da esquerda, com intensidade de 21kt e que não era do seu conhecimento, que empurrou a aeronave para cima da Serra Quebra Cangalha. Como o piloto estava voando dentro de nuvens e mantendo a proa, não foi possível observar a influência do vento, que o desviou da rota e resultou na colisão da aeronave com o terreno, a 4.800ft de altitude.

O piloto faleceu em decorrência do impacto e a aeronave teve perda total.

V. CONCLUSÃO

1. Fatos

- a. a aeronave decolou de Jundiaí para Guaratinguetá;
- b. o piloto era experiente e qualificado para realizar o vôo;
- c. os serviços de manutenção da aeronave eram periódicos e adequados;
- d. o aeroporto de destino estava operando em condições visuais;
- e. havia camadas de nuvens no setor no qual a aeronave se aproximava;
- f. havia um vento de 21 kt na rota, de través pela esquerda;
- g. o piloto informou para os órgãos de controle que estava operando em condições visuais;
- h. a colisão ocorreu na Serra Quebra Cangalha, a 4.800 ft de altitude;
- i. a aeronave colidiu com o solo com as asas niveladas e o trem baixado;
- j. o grupo motopropulsor estava operando normalmente no momento do acidente;
- k. a aeronave teve perda total; e
- l. o piloto faleceu no local do acidente.

2. Fatores contribuintes

a. Fator Humano

(1) Aspecto psicológico - Indeterminado

É possível que tenha havido a participação de variáveis psicológicas a nível individual que contribuíram para a ocorrência do acidente.

b. Fator Material – Não Contribuiu

c. Fator Operacional

(1) Condições Meteorológicas Adversas - Indeterminado

É possível que as condições meteorológicas tenham influenciado na ocorrência do acidente, pois como se apresentavam, obrigava a operação em condições de vôo por instrumentos, o que pode não ter sido realizado pelo piloto.

(2) Deficiente Julgamento - Indeterminado

É possível que o piloto tenha realizado uma inadequada avaliação das condições meteorológicas, quando optou em voar em condições visuais, considerando que estava qualificado para o vôo IFR.

(3) Indisciplina de Vôo - Indeterminado

É possível que o piloto tenha realizado a descida sem contato visual com o terreno onde estava voando e informou aos órgãos de controle que operava em condições visuais, contrariando intencionalmente regras de tráfego aéreo.

VI. RECOMENDAÇÕES

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. Os aeroclubes, escolas de aviação e empresas de táxi aéreo deverão:

Divulgar os ensinamentos deste acidente, através de um DIVOP que será confeccionado pelo SERAC-4, imediatamente após o recebimento do mesmo.

2. O SERAC-4 deverá, no prazo de noventa dias:

Confeccionar um DIVOP deste acidente e divulgá-lo para as empresas de táxi aéreo, aeroclubes e escolas de aviação da sua respectiva circunscrição, bem como encaminhá-lo para os demais SERAC, a fim de que os ensinamentos extraídos sejam divulgados, visando a eliminar os fatores contribuintes relativos a este acidente.
