

332
M7

MINISTÉRIO DA AERONÁUTICA
ESTADO-MAIOR DA AERONÁUTICA
SIPAER

Sistema de Investigação e Prevenção de
Acidentes Aeronáuticos

RELATÓRIO FINAL

AERONAVE	Tipo: EMB 110	Unidade ou Proprietário: Táxi Aéreo Marília
	Matrícula: PP-SBC	
ACIDENTE	Data/hora: 28 Jun 84 às 0910P	Tipo: Colisão em Vôo com Obstáculos
	Local: Morro de São João	
	Estado: Rio de Janeiro	

I. HISTÓRICO DO ACIDENTE

A aeronave decolou de Galeão às 08:34 horas com plano IFR para Macaé, realizando vôo de fretamento e com dezoito pessoas a bordo.

O plano foi aprovado no nível 050, tendo executado inicialmente a subida Aldeia Dois e, após atingir o nível autorizado, aproado a posição Aldeia.

Quando em contato com o ACC Brasília e a quatro milhas para Aldeia, solicitou o cancelamento do plano IFR. O cancelamento foi aceito e o último contato radar deu-se a duas milhas daquela posição.

A aeronave fez contato rádio com a TWR ME informando o cancelamento do plano, a sua posição estimada de doze minutos fora e solicitando as condições do aeródromo, recebeu a informação de que o mesmo encontrava-se operando visual.

Após ultrapassado a estimada da aeronave, foram feitas diversas chamadas consecutivas, sem resposta.

Às 11:12 horas as buscas foram iniciadas e, às 11:46 horas, a aeronave foi localizada na encosta do morro São João, a trinta e cinco quilômetros de Macaé e a doze quilômetros à esquerda da rota.

II. DANOS CAUSADOS

1. Pessoais

<u>Lesões</u>	<u>Tripulantes</u>	<u>Passageiros</u>	<u>Terceiros</u>
Fatais	2	16	0
Graves	0	0	0
Leves	0	0	0
Ilesos	0	0	-

2. Materiais

a. A aeronave

A aeronave ficou completamente destruída.

b. A Terceiros

Não houve.

III. ELEMENTOS DE INVESTIGAÇÃO

1. Informação sobre o pessoal envolvido

a. <u>Horas de Voo</u>	<u>PILOTO</u>	<u>CO-PILOTO</u>
(Totais.....)	3.861:24	2.216:24
(Totais nos últimos 30 dias.....)	19:18	65:30
(Totais nas últimas 24 horas.....)	01:12	01:12
(Neste tipo de aeronave.....)	1.757:06	1.254:36
(Neste tipo nos últimos 30 dias.....)	19:18	65:30
(Neste tipo nas últimas 24 horas.....)	01:12	01:12

b. Formação

O piloto era formado pelo CATRE, desde 1975.

O co-piloto era formado pela EACON, desde 1979.

c. Validade e categoria das licenças e certificados

O piloto possuía licença categoria Piloto de Linha Aérea e certificado IFR válido.

O co-piloto possuía licença categoria Comercial e certificado IFR válido.

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

Os pilotos eram qualificados no equipamento e possuíam suficiente experiência para realizar a missão.

e. Informações médicas e patológicas

(1). Os pilotos estavam com os Certificados de Capacidade Física válidos.

(2). Foi constatado ter havido tempo suficiente para o repouso da tripulação.

2. Informações sobre a aeronave

Após inspeção realizado no setor de manutenção da empresa, foi constatado o seguinte: todos os boletins de serviço estavam cumpridos, bem como as diretrizes de aeronavegabilidade. Todos os itens de TBO estavam dentro de seus limites. A avaliação do desempenho das turbinas não indicava deterioração de performance. A manutenção era realizada de acordo com o plano em vigor.

3. Exames, testes e pesquisas

Após as pesquisas dos motores, realizada pelo CTA, foi concluído que: as evidências levantadas, associadas às posições dos instrumentos de indicação, as posições das manetes de controle dos motores e a ausência de anormalidades nas fichas de acompanhamento de desempenho, são uma comprovação de que ambos os motores realmente estavam operacionais no instante do acidente.

Na reconstituição feita, foi verificado que a aeronave estava dentro do peso e balanceamento previstos.

4. Informações meteorológicas

- a. Declarações prestadas por um piloto que voou no nível 050, na mesma rota, quinze minutos à frente da aeronave acidentada: as condições de vôo até a vertical de Macaé eram IMC.
- b. Declarações prestadas por um piloto da aeronave laboratório da FAB: o setor onde se aproximava a aeronave acidentada estava com "ceus" baixos, cobrindo as elevações existentes.
- c. Informações fornecidas por elementos que trabalhavam na área do acidente: a área estava com teto baixo, chuvisco e o morro do impacto, totalmente encoberto.

5. Navegação

Na STF de SBRJ, sobre a descida ALFA de SBME, existia afixado um papel, onde se lia estar a mesma desativada pelo NOTAM 58Z de 30 Mar 84, porém o resumo diário 115/84 de 20 Jun 84, continha o NOTAM 161Z de 18 Jun 84 que cancelava o 58Z e restabelecia a descida ALFA de Macaé em caráter permanente.

6. Comunicações

Nada a relatar.

7. Informações sobre o aeródromo

Nada a relatar.

8. Informações sobre o impacto e os destroços

Os destroços estavam concentrados, com distribuição linear, havendo indícios de ter havido o impacto inicial na ponta da asa direita com a copa de uma árvore, estando a aeronave com a asa direita alta.

9. Dados sobre fogo

Existem fortes indícios de que o fogo originou-se após o impacto da aeronave com o solo, tendo destruído toda a fuselagem.

10. Aspectos de sobrevivência e/ou abandono da aeronave
Nada a relatar.

11. Normas Operacionais

O piloto cancelou o plano IFR sem que as condições meteorológicas permitissem a realização do voo dentro das regras VFR.

IV. ANÁLISE

Analisando os fatos levantados na presente investigação, verifica-se que não existem evidências que relacionem os serviços de manutenção da aeronave, com a ocorrência do acidente.

Na noite anterior ao acidente, houve um atraso na decolagem de São Paulo, em virtude de ter sido realizado a troca do "transponder" que apresentava defeito.

Após o pouso no Galeão, os tripulantes realizaram seu repouso, conforme legislação vigente, em hotel alocado pela Empresa.

No dia do acidente, os tripulantes apresentaram-se às 06:30 horas no Aeroporto Santos Dumont. Na STF RJ, tomaram conhecimento dos boletins meteorológicos e, ao verificarem as demais publicações, observaram que sobre a descida ALFA de Macaé, estava afixado um papel onde se lia que a mesma estava desativada pelo NOTAM 58Z de 30 Mar 84.

Na oportunidade, o comandante do PT-SBC comentou com os tripulantes das outras aeronaves (PT-BZW e PT-JKQ), a sua intenção de realizar o voo visual. Porém, um desses tripulantes observou que, tendo em vista as condições de Macaé, o procedimento poderia ser utilizado como referência, face ao NDB estar operando normalmente.

Entretanto, devem ser realçados os seguintes fatos:

1. existia na própria STF, o resumo diário número 115/84. de 20 Jun 84 que continha o NOTAM 161Z de 18 Jun 84, o qual cancelava o 58Z e restabelecia a descida ALFA de Macaé em caráter permanente.
2. o piloto, ao fazer entrega do plano, declara no mesmo estar ciente dos NOTAM.
3. sendo IFR o plano de voo proposto e tendo este sido aprovado pelo Centro, de acordo com o solicitado, fica excluída a possibilidade da permanência da dúvida, tanto que, as demais aeronaves, cujos tripulantes estiveram juntos na STF RJ, com os do PT-SBC, prosseguiram até Macaé com plano de voo IFR.

Outro aspecto a destacar é que, durante o percurso ou no tempo de espera no Galeão, não foi realizado comentários por parte

Continua

dos tripulantes do PP-SBC, quanto a qualquer problema com sua aeronave, nem tão pouco foi solicitado apoio de manutenção.

A aeronave decolou às 08:34 horas e às 08:55 horas solicitou ao Centro, o cancelamento de seu plano para prosseguir visual.

Pela informação do ACC BR, o cancelamento foi aceito com a aeronave a quatro milhas de São Pedro da Aldeia e o último contato radar foi feito a duas milhas daquela posição.

Ao verificar-se o depoimento do comandante do PT-EEK, que voava na mesma rota, mesmo nível e aproximadamente quinze minutos à frente do PP-SBC, observamos que as condições de voo por ele encontrada até o bloqueio de Macaé, não permitiriam a condução de um voo visual.

As declarações do comandante do FAB 2119 (avião laboratório), que realizava voo de inspeção do radar de Macaé, indicavam que as condições a Norte e Leste eram visuais, porém no setor de Sul a Oeste, havia várias formações de "stratus" que encobriam partes das elevações locais, obrigando-o a diminuir seu padrão de operação de quinze para dez quilômetros de raio neste setor, a fim de evitar entrar em condições IMC próximo às elevações. Observa-se que o morro de São João fica a trinta e cinco quilômetros de Macaé no setor Sudoeste.

Às 08:57 horas, o PP-SBC fez contato rádio com Macaé informando ter cancelado seu plano IFR, solicitando as condições de operação do aeródromo, tendo sido informado, estar o campo operando VFR, pista 23 e ajuste 1024mb.

No altímetro encontrado no local do acidente, foi verificado estarem os ponteiros quebrados, porém o ajuste era de 1023mb, o que permite presumir, estar o piloto baixando com a intenção de efetuar o tráfego visual para pouso.

As testemunhas entrevistadas, que estavam trabalhando na Fazenda da Barra, onde fica o morro de São João, são unânimes em afirmar que: as condições meteorológicas na área eram bastante ruins, com teto baixo, nuvens "stratus", chuvisco e com o morro do impacto completamente coberto por nebulosidade, praticamente desde a sua base; viram a aeronave se aproximando da direção Sul entre nuvens, ouvindo seu ruído sem modificação até a hora da explosão; não viram nada se desprender da aeronave (parte ou fumaça), e que finalmente a observaram executar curva à esquerda e entrar na camada que encobria o morro.

Pelos testes e exames realizados no CTA, verificou-se que am

bas as turbinas estavam com potência e as hélices em passo de vôo no momento do impacto.

Não existem indícios de falha estrutural em vôo.

Constatou-se que o comandante da aeronave, por mais de dois anos foi baseado em São Pedro da Aldeia, onde serviu em uma Unidade de da FAB.

Essa experiência anterior, pode ter gerado um excesso de confiança para tentar uma aproximação por referências visuais, apesar das condições meteorológicas não o recomendarem. Tal estímulo deve ter sido reforçado, quando o piloto ao contactar com a Torre Macaé recebeu informações de que aquele aeródromo operava visual.

As evidências levantadas, conduzem à hipótese de que, após o cancelamento do plano, o piloto desceu entre as nuvens num rumo genérico de Macaé, tentando manter-se visual, o que provavelmente desviou-o da rota, pois o morro de São João fica à esquerda da mesma, aonde se deu o impacto.

V. CONCLUSÕES

1. Fatos

- a. Nenhuma evidência de irregularidade foi encontrada no serviço de manutenção e no peso e balanceamento da aeronave, bem como na jornada de trabalho dos tripulantes.
- b. Nenhuma evidência de falha estrutural ou de falha na operação das hélices e turbinas foi constatada.
- c. O piloto cancelou o plano IFR, embora as condições meteorológicas em rota não recomendassem o vôo visual (erro de planejamento).
- d. O fato do piloto ter servido por mais de dois anos na região e a informação da TWR ME de que o campo operava VFR, poderia ter influenciado o piloto na decisão do cancelamento do plano IFR (fator psicológico).
- e. No local do acidente, as condições meteorológicas eram adversas ao vôo visual (condições meteorológicas adversas).

2. Fatores contribuintes

a. Fator Humano

Há fortes indícios de contribuição do aspecto psicológico.

b. Fator Material

Não contribuiu.

c. Fator Operacional

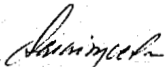
- (1). Condições meteorológicas adversas.

- (2). Deficiente operação da aeronave causada por erro de planejamento.

VI. RECOMENDAÇÕES

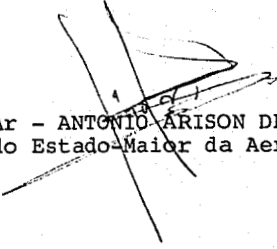
1. Os pilotos, ao se proporem cancelar um plano IFR, deverão avaliar tanto as condições da rota a ser voada, bem como a de destino.
2. As aeronaves que operam no Transporte Aéreo Regional devem ser equipadas com equipamento tipo gravador de voo, com a finalidade de aprimoramento de operacionalidade, e eventualmente, contribuir na investigação de um incidente ou acidente.
3. A DEPV deverá reavaliar as normas de controle das cartas e manuais existentes nas Salas de Tráfego, de maneira a evitar que, um procedimento cancelado permaneça em sua coletânea.

Em, 18 / Jul / 84.


LUIZ CARLOS SARAIVA DA SILVA - Cel Av
Chefe do CENIPA

A P R O V O:

Maj Brig do Ar - ANTONIO ARISON DE CARVALHO
Vice-Chefe do Estado-Maior da Aeronáutica



SSN/NP.-