

MINISTÉRIO DA AERONÁUTICA
DEPARTAMENTO DE AVIAÇÃO CIVIL
RELATÓRIO FINAL

AERONAVE	Tipo: LEAR JET - 24-B	Proprietário: LÍDER TÁXI AÉREO S/A
	Matrícula: PT-OXE	Aeroporto da Pampulha Belo Horizonte - MG
ACIDENTE	Data/hora 04 MAI 73 - às 1350P	Tipo: Colisão com o solo
	Local: Duque de Caxias Estado: Rio de Janeiro	Classificação: GRAVE

1. HISTÓRICO DO ACIDENTE:

A aeronave decolou de São Paulo (SBSF) para o aeroporto Santos Dumont (SERJ). Ao chegar ao destino, efetuou procedimento de descida IFR e arremeteu. Recebeu instruções para bloquear o NDB OSCAR, no nível 050, onde se manteve na espera. Foi autorizada a fazer o procedimento para o Galeão. Durante esse procedimento de descida, colidiu com uma colina duas vezes (subindo), transpôs a elevação e chocou-se com uma torre de alta tensão.

A altura do primeiro ponto de impacto é de 130 pés, acima do nível do mar, medida com um altímetro ajustado para a pressão local.

2. ELEMENTOS DE INVESTIGAÇÃO

2.1 Fator Humano

O piloto estava com o Certificado de Capacidade Física válido.

Pelo tom de voz e as expressões usadas, nas comunicações com o Controle de Aproximação, há evidência de que o piloto se encontrava sob tensão, em virtude de julgar que não possuía combustível para seguir para a alternativa.

2.2 Fator Material

2.2.1 Exame dos destroços

Os motores foram abertos e examinados, após acidente, e apresenta ram evidências de que estavam funcionando com mais de 80% da potência máxima, no momento do impacto.

O estabilizador horizontal estava em posição de ligeiramente cabrado, no momento do acidente.

O motor esquerdo desprende-se no impacto. Foi calculada uma desaceleração superior a 8 G, necessária para romper a fixação do motor. A velocidade requerida seria da ordem de 300 nós.

2.3 Fator Operacional

2.3.1 Manutenção

Não influir.

2.3.2 Instrução

O piloto foi formado em 15/1/53. Possuía Licença de Piloto de Linha Aérea.

Topper, Du. Bel. Av.

2.3.3 Experiência de Vôo

O piloto possuía suficiente experiência para realizar esse vôo.

	(Totais.....)	12.445:00
	(Como LP ou IN.....)	12.385:00
	(Nos últimos 30 dias.....)	51:50
Horas de Vôo	(Neste tipo.....)	536:00
	(Neste tipo como LP.....)	478:00
	(Neste tipo nos últimos 30 dias....)	51:50
	(Nas últimas 24 horas.....)	03:00

2.3.4 Meteorologia

O Boletim Meteorológico (QAM) da hora do acidente era o seguinte:

1700Z 330/5 3.000 CHV LEV INT 5 SQ 300 8 AS 2100 1018.6
22/21 TN 8

O aeródromo estava fechado para aeronaves sem equipamento ILS.

2.3.5 Infra-estrutura

Não influenciou.

2.3.6 Navegação e Auxílios Rádios

O VOR VXX, o NDB OSCAR e o ILS estavam operando no momento do acidente.

2.3.7 Comunicações

As comunicações entre o piloto e o Controlador do APP foram realizadas normalmente e gravadas pelo equipamento do APP.

A voz do piloto foi identificada como sendo, na quase totalidade das mensagens, do Comandante da aeronave. Poucas vezes, essa voz não foi reconhecida.

2.3.8 Peso e Balanceamento

Não influenciaram.

2.3.9 Normas Operacionais

O tempo decorrido entre o início do procedimento e o re-bloqueio do NDB OSCAR foi de 15 segundos.

2.3.10 Contra-incêndio e primeiros socorros

A aeronave queimou-se com grande rapidez, devido à descarga elétrica da torre de alta tensão. Não houve tempo para a ação dos bombeiros de Duque de Caxias.

3. ANÁLISE

O avião PT-CXK realizou um procedimento de descida para SHRJ, usando o NDB "Q" como auxílio-básico. Ao atingir condições visuais, arremeteu e solicitou autorização para bloquear o NDB OSCAR no nível 090. Em virtude do tráfego existente, foi autorizado a fazê-lo no nível 050.

Pouco antes dessa arremetida, o Controle de Aproximação já havia liberado outra aeronave a abandonar Afonsos, com proca de OSCAR, descendo para o nível 020. Conseqüentemente, o PT-CXK teria que ser o nº 2 para pouso no Galeão. Esse avião portanto, foi instruído a manter a espera, no nível 050, para que o que estava abaixo realizasse o procedimento de descida.

Dep. Int. Sub. Bel. Av.

Durante a espera, o piloto do PT-CXK perdeu o controle emocional e falou em tom de voz agitado que não poderia esperar mais devido à exiguidade de combustível. Consultado qual seria o seu tempo máximo de espera, declarou que não poderia seguir para a alternativa e que tinha que pousar no Galeão.

Após receber a autorização para baixar e iniciar o procedimento, acusou iniciando e, 15 segundos após, declarou estar no re-bloqueio. Essa diferença de tempo constitui uma evidência de que o procedimento foi abreviado, logo após o início, isto é, o piloto aproou o Galeão, assim que bloqueou OSCAR. O tempo decorrido entre o início do procedimento e a última mensagem foi de 30 segundos. Dessa forma a aeronave baixou do nível 030 (quando acusou iniciando) para Zero em 30 segundos, o que significa uma razão de descida de 6.000 pés por minuto. Esses dados constituem evidências de que após o bloqueio de "OSCAR" o piloto fez uma curva fechada, para aproar o Galeão, perdendo 3.000 pés em 30 segundos e o avião colidiu com a colina.

O exame interno revelou que os motores desenvolviam mais de 80% da potência máxima. Esse fato significa que o piloto tentou recuperar a altura perdida rapidamente na manobra ou avistou a colina, pouco antes da colisão. Os dois impactos, subindo a colina, confirmam a cabrada comandada.

A posição do estabilizador horizontal era de ligeiramente cabrado, o que elimina a possibilidade de um disparo de estabilizador (runaway stabilizer). Essa peça é acionada, por último, por um "parafuso sem fim", que não permitiria a mudança de posição no impacto. Portanto, sua posição após o acidente é a mesma de antes.

A aeronave deveria ter cerca de 1.200 lbs de combustível, no momento do acidente, de acordo com o planejamento feito, a posteriori, considerando-se, rigorosamente, os tempos de voo na subida, rota, descida, arremetida, espera e novo procedimento de descida.

Em face dessas evidências, conclui-se que o piloto perdeu o controle emocional, ao verificar que não possuía combustível para ir para a alternativa, caso não conseguisse pousar no Galeão e acelerou o procedimento de descida, realizando-o incorretamente, perdendo muita altura e colidindo com uma elevação de 130 pés, acima do nível do mar.

4. CONCLUSÃO

Fatores que contribuíram para o acidente:

- Fator Humano - Contribuiu com o aspecto psicológico: perda de controle emocional.
- Fator Material - Não contribuiu.
- Fator Operacional - Procedimento incorreto em voo por instrumentos.

5. CONSEQUÊNCIAS

- Pessoais - Falecimento dos dois pilotos e de um tripulante extra.
- Materiais - A aeronave é irrecuperável.
- A terceiros - Houve danos à rede elétrica de alta tensão e à uma residência.

Loppey Du Cel A

6. RECOMENDAÇÕES

- 6.1 Um planejamento de viagem, no que tange à autonomia, prevê o combustível para chegar ao ponto de destino, fazer um procedimento de descida, arremeter e seguir para a alternativa, com margem de segurança. Um segundo procedimento na mesma área só deve ser tentado e uma espera só deve ser aceita se o combustível remanescente, após a primeira tentativa, permitir.
- 6.2 Os procedimentos previstos nas Cartas de Aproximação por Instrumentos (CAI) devem ser seguidos, rigorosamente. Qualquer modificação no seu traçado, feito pelo piloto, ou desrespeito às alturas previstas, em suas diversas fases, acarreta grande risco para o voo.

Rio de Janeiro, 25 de junho de 1973

APROVO:

José Tavares Bordeaux Rêgo
Ten Brig - JOSÉ TAVARES BORDEAUX RÊGO
Diretor-Geral

Hermano Vitral Joppert Junior
HERMANO VITRAL JOPERT JUNIOR - Ten Cel Av
Presidente da CIPAA do DAC

HVJ/UA