

Sistema de Investigação e Prevenção de
Acidentes Aeronáuticos

RELATÓRIO FINAL

AERONAVE	Tipo: F - 27	Unidade ou Proprietário: RIO SUL - Transportes Aéreos Regionais S/A.
	Matrícula: PT-LCZ	
ACIDENTE	Data/hora: 03 Ago 84, às 13:13P	Tipo: Aterragem longa
	Local: Aeródromo Santos Dumont	
	Estado: RIO DE JANEIRO	

I. HISTÓRICO DO ACIDENTE

A aeronave decolou do Santos Dumont-RJ para Macaê-RJ para cheque de pilotos. Conduzia a bordo um chegador, um instrutor da Empresa, um co-piloto e mais quatro alunos a serem avaliados.

Após realizar o deslocamento até Macaê, onde foi executado o cheque de dois tripulantes, a aeronave retornou à origem, em missão de cheque em rota de um co-piloto, via litoral, entrando no través do Pão de Açúcar para o circuito de pouso.

Depois do contato com a Torre, a aeronave foi liberada para aproximação direta para a pista 02 de asfalto. Quando o piloto efetuou o enquadramento da final, o fez acima da rampa desejável. O avião cruzou a cabeceira com excesso de velocidade e tocou na pista após a marca dos trezentos metros. Face ao excesso de velocidade não foi possível parar a aeronave nos limites da pista, vindo a mesma a ultrapassar os limites da cabeceira, caindo parcialmente no mar.

II. DANOS CAUSADOS

1. Pessoais

Lesões	Tripulantes	Passageiros	Terceiros
Fatais	0	0	0
Graves	0	0	0
Leves	0	0	0
Ilesos	2	5	

Obs.: Os tripulantes que não estavam em função, no momento do acidente, foram considerados passageiros.

✕ Continua -

2. Materiais

a. A aeronave

A aeronave foi considerada irrecuperável.

b. A Terceiros

Não houve.

III. ELEMENTOS DE INVESTIGAÇÃO

1. Informação sobre o pessoal envolvido

a. HORAS DE VÔO

	PILOTO	CO-PILOTO
(Totais:.....)	14000:00	2300:00
(Totais nos últimos 30 dias:.....)	91:20	08:30
(Totais nas últimas 24 horas:.....)	00:30	00:30
(Neste tipo de aeronave:.....)	3000:00	08:00
(Neste tipo nos últimos 30 dias:.....)	91:20	08:00
(Neste tipo nas últimas 24 horas:.....)	00:30	00:30

b. Formação

O instrutor é formado pelo Aeroclube do Brasil desde 1958.

O piloto é formado pela Força Aérea Brasileira desde 1976.

c. Validade e categoria das licença e certificados

O instrutor possuía licença categoria Piloto Linhas AÉ reas e certificado IFR válido.

O piloto possuía licença categoria Piloto Linhas AÉ-reas e certificado IFR válido.

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

Os pilotos são qualificados e possuem suficiente experiência para realizar a missão.

e. Informações médicas e patológicas

Os pilotos estavam com os Certificados de Capacidade Física válidos.

f. Informações psicológicas

Embora não devidamente constatado, há indícios de que tenha contribuído, no tocante aos aspectos emocionais.

2. Informações sobre a aeronave

2.1 - A aeronave passou por uma inspeção tipo "A" no dia 23 Jul 84.

2.2 - Os serviços de manutenção são periódicos e adequados.

~~X~~ Continua -

2.3 - No dia 31 Jul 84, foi reportado na folha 19861 do livro de bordo a seguinte discrepância: "Flight safety lock unsafe light acende o tempo todo no solo e em vôo". A manutenção efetuou o cheque estático da hélice, mas a pane relatada não foi constatada, mesmo assim, em 02 Ago 84, foi feita a requisição do material.

Obs.: O MEL (Minimum Equipment List) prevê disponibilizar a aeronave com problema neste item, desde que sejam satisfeitas as seguintes condições:

- a) o "switch do flight safety emergency" seja colocado na posição "emergency" para vôo; e
- b) a manete de HPC esteja na posição "lock-out" antes do pouso.

3. Exames, testes e pesquisas

3.1 - O gravador de vôo (flight recorder) foi examinado e a sua leitura corresponde aos levantamentos realizados pela investigação.

3.2 - O gravador de vôo (voice recorder) também foi examinado, porém a sua leitura, por sua má qualidade (clareza), em nada acrescentou à investigação.

4. Informações meteorológicas

Nada a relatar.

5. Navegação

Nada a relatar.

6. Comunicações

Nada a relatar.

7. Informações sobre o aeródromo

Nada a relatar.

8. Informações sobre o impacto e os destroços

Destroços concentrados no final da pista 02 ao ultrapassar os limites da cabeceira 20, caindo parcialmente no mar.

9. Dados sobre fogo

Não houve.

10. Aspectos de sobrevivência e/ou abandono da aeronave

Nada a relatar.

11. Normas operacionais

11.1 - Os pilotos não executaram de forma completa o "Final

Continua -

check" - Efetuaram o pouso com as manetes de hélice fora da posição prevista (H.P. coxks-lockout)

11.2 - O checador, embora não estivesse nos comandos da aeronave, não solicitou uma arremetida quando a situação ainda tinha controle. Também, permitiu que o instrutor interferisse negativamente na condução do vôo.

11.3 - O instrutor solicitou do aluno, efetuar uma aproximação direta e tumultuada, exigindo um vôo além da sua capacidade e, permitiu que o mesmo prosseguisse em um vôo perigoso.

11.4 - O aluno percebendo que a aproximação estava fora do previsto, não tomou a iniciativa de arremeter.

11.5 - Ficou constatado que o tempo alocado para a missão (cheque de quatro alunos) era insuficiente, conseqüentemente, todos os procedimentos foram feitos atropeladamente.

12. Informações adicionais

Houve reincidência do acendimento da luz "flight safe - Lock unsafe".

IV. ANÁLISE

Analisando-se os dados e circunstâncias levantadas pela investigação, percebe-se que os alunos antes e durante a fase do vôo, estavam tensos pelo fato de estarem indo a cheque e, principalmente, pelo fato de que o instrutor designado para a missão, ser de difícil trato (rígido, muito ríspido e sem muita didática).

O instrutor, por sua vez, além das deficiências anteriormente descritas, estava com acúmulo de encargos (era instrutor, chefe de base, além de concorrer a escala normal dos tripulantes da empresa), o que ajudava a deteriorar o seu estado emocional. Somando-se a esse "clima negativo", havia a necessidade de tornar aptos, para a escala, os 4 alunos em cheque, procedimento que estava ameaçado pelo pouco tempo que a aeronave dispunha para vôo.

Durante o desenrolar da missão, em Macaê, o checador que ocupava um assento extra na cabine, deixou que o instrutor interferisse negativamente na condução do vôo (reclamando ou corrigindo de maneira ríspida, a atuação dos alunos), o que veio deteriorar ainda mais o aspecto psicológico na cabine.

✱ Continua -

Ao regressarem para o Santos Dumont, a aeronave apresentou em vôo de cruzeiro um acendimento intermitente da luz "FLIGHT SAFE - LOCK-UNSAFE", tendo o instrutor acionado o interruptor de segurança que limita o passo da hélice até um batente de 32º, que é uma condição segura para o vôo. Todavia, esse batente deveria ser removido na aproximação para o pouso, permitindo, que ao pousar, a hélice pudesse caminhar para a posição de Zero Grau, ajudando a desacelerar a aeronave. Ao se aproximarem do campo, a TWR autorizou uma perna base pela direita, a fim de interceptarem a final da pista 02L. Nesse procedimento, houve um retardo no abaixamento dos trens e flaps, bem como da redução da velocidade. Dessa forma, a aeronave ao definir a curta final estava alta e com velocidade acima da prevista. A má coordenação de cabine permitiu que após o abaixamento dos trens, deixasse de ser feito o "FINAL CHECK". Com isto, deixou-se de levar para a posição "LOCK OUT", a manete que remove mecanicamente a trava da hélice na posição 32º.

Fora de sua configuração prevista para pouso e sem que alguém tomasse a iniciativa da arremetida (instrutor com excesso de confiança, co-piloto inseguro e checador confiante na capacidade do instrutor), a aeronave tocou além dos 300 metros iniciais, com uma velocidade aproximada de 100 KT (± 15 KT acima do normal) e pela impossibilidade da hélice atingir o seu passo de solo, prosseguiu acelerado até varar os limites da cabeceira oposta.

V. CONCLUSÃO

Fatores contribuintes

a. Fator Humano

- (1). Aspecto fisiológico - Não contribuiu.
- (2). Aspecto psicológico - Embora não devidamente pesquisado, há indícios de que tenha contribuído.

b. Fator Material

Não contribuiu.

c. Fator operacional

Deficiente operação da aeronave causada por:
Erro de planejamento e julgamento.

✕ Continua -

VI. RECOMENDAÇÕES

1 - A RIO SUL:

Deve, ao selecionar os seus instrutores, considerar que nem sempre o mais experiente, obrigatoriamente, possui a melhor didática de ensino.

2 - O DAC:

a) Deve estabelecer um limite de tripulantes a serem checados em um mesmo voo, tendo em vista o desgaste físico e psicológico a que ficam expostos os pilotos que a bordo aguardam a sua vez.

b) Deve alertar os seus checadores, para o fato de que a Segurança de Voo também faz parte de suas atribuições.

Um checador deve interferir na condução do voo todas as vezes que julgar estar a segurança ameaçada.

3 - Os operadores e pilotos devem estar atentos para que os voos de instrução possuam um planejamento prévio, incluindo "briefing" e "debriefing".

Em, 22 / Nov / 84.

Luiz Carlos Saratva da Silva
LUIZ CARLOS SARATVA DA SILVA - Cel Av
Chefe do CENIPA

A P R O V O:

Antonio Arison de Carvalho
Maj Brig do Ar - ANTONIO ARISON DE CARVALHO
Vice-Chefe do Estado Maior da Aeronáutica