

MINISTÉRIO DA AERONÁUTICA
INSPETORIA GERAL DA AERONÁUTICA
S I P A E R

Serviço de Investigação e Prevenção de
Acidentes Aeronáuticos

RELATÓRIO FINAL

AERONAVE	Tipo: BEECH BA-24	Unidade ou Proprietário: SAMUEL DE PAULA Rua Ribeiro de Barros, 1660 - 2º andar CEP 19100 - Presidente Prudente - São Paulo
	Matrícula: PT-JGI	
ACIDENTE	Data/hora: 23 JUL 74 às 08:40	Tipo: Aterragem sem trem
	Local: Presidente Epitácio	Classificação: <u>L</u> <u>E</u> <u>V</u> <u>E</u>
	Estado: São Paulo	

1. HISTÓRICO DO ACIDENTE

A aeronave, com PLN VFR trecho SBDN/SSHR, com autonomia de 06:00 horas, cruzeiro 230 KPH, TEV 01:30 horas para uma etapa de 330 Kms, decola de SBDN e vôa durante 40 minutos, encontra intensa bruma seca e teto baixo no trajeto, decide retornar. Nas proximidades de SSEC, opta pelo pouso naquele aeródromo. Efetua um tráfego normal e, ao baixar o trem de pouso, nota pelos indicadores do painel que a perna de força direita não arriara; recolhe e abaixa o trem sucessivas vezes, com a citada anormalidade; tenta o sistema de emergência, sem resultado, decide então, e finalmente, efetuar o pouso naquelas condições. Toca o solo com a roda principal esquerda apenas, mantendo a asa direita alta até o contato da triquilha, quando já sem sustentação, a asa direita baixa, atingindo o solo na corrida do pouso; logo a seguir, o estribo de acesso também atinge o chão, provocando, por efeito de alavanca, o desvio da aeronave para a direita; o piloto já não mais consegue manter o eixo da aeronave, que arrasta-se para fora da faixa de pouso, vindo a parar no acostamento, sem maiores danos, saindo ilesos todos os ocupantes.

2. ELEMENTOS DE INVESTIGAÇÃO

2.1 Fator Humano

O piloto portava o Cartão de Saúde dentro do prazo de validade, não havendo indícios neuropsicofisiológicos de influência.

2.2 Fator Material

Pesquisada a causa provável do não arriamento completo do trem de pouso, tanto o sistema normal quanto o de emergência, não foi possível apurar a causa do mau funcionamento do trem de pouso.

2.3 Fator Operacional

O piloto não planejou o voo e nem consultou os QAM de rota, área e destino.

2.3.1 Manutenção

A aeronave, nova, tem sua manutenção assegurada em Oficina especializada de SSSO e de linha no aeródromo de SBDN, embora, neste

último, sem hangaragem, ficando exposta às intempéries de toda sorte, no pátio de estacionamento. Numerosas outras aeronaves encontraram-se em idêntica situação.

A aeronave estivera em Oficina especializada, (SSSO) nos dias 09 de abril e 06 de junho de 1974, para serviços; no primeiro, foi feita uma solda no Spíner e pintura; sanada pane de luz de aviso do trem de pouso, e outros; no segundo foi feita revisão de velocímetro, retirado o cilindro atuador principal do trem esquerdo e substituído o "RING" (cumprido o Bol. SVC nº 0649200).

O piloto houvera reportado panes do trem de pouso desde a data de recebimento da aeronave. Todas as inspeções e verificações executadas pela Oficina especializada não conduziram a resultado que definisse, o porque da deficiência do sistema; conseqüentemente, nada apurado, como motivo real, que tornasse evidente a razão do não arriamento do trem de pouso. Tal circunstância, de interesse tanto da CIPAA quanto da Oficina especializada e, sem dúvida do fabricante da aeronave, oblitera a definição causal, parâmetro primordial decisivamente influente do acidente.

2.3.2 Instrução

O piloto é formado pelo Aeroclube de Presidente Prudente em 25 de junho de 1973, titular de Licença de Piloto Privado nº 18334.

2.3.3 Experiência de Vôo

O piloto possui um total global de aproximadamente 150 horas de vôo, das quais apenas 40 horas em aeronave de instrução de Aeroclube e o restante na aeronave acidentada, de propriedade de seu genitor.

	(Totais.....)	150:00
	(Como 1P ou IN.....)	100:00
	(Nos últimos 30 dias.....)	06:40
HORAS DE VÔO	(Neste tipo.....)	100:00
	(Neste tipo como 1P.....)	92:20
	(Neste tipo nos últimos 30 dias.....)	06:40
	(Nas últimas 24 horas.....)	00:40

2.3.4 Meteorologia

Nesta época do ano, face às queimadas, é comum a visibilidade ficar prejudicada pela bruma seca e, em toda a região noroeste do Estado de São Paulo, frequentemente sujeita a fenômenos meteorológicos variáveis, sofre carga de ventos e poeira arenosa altamente prejudicial aos delicados componentes de qualquer aeronave; no aeródromo de SBDN, onde a incidência de tais fenômenos é costumeira, as aeronaves estaqueadas e/ou estacionadas no relento são diretamente afetadas.

Os QAM dos pontos extremos (aeródromos de partida e destino), mais o da localidade mais próxima indicavam as seguintes condições:

SBDN 1000Z - 170/6 20Km NIL 2 CI 7000 1021.0 18/16 TN2
1100Z - 180/4 20Km NIL 2 CI 7000 1021.9 14/12 TN2
1200Z - 170/8 20Km NIL 2 ST 180 3 CI 7000 1022.5 15/12 TN5
SBUP 1100Z - 150/7 08Km NUV 8 ST 180 1020.5 14/14 TN8
SBCG 1100Z - 180/10 14Km NUV 8 ST 150 1022.8 13/13 TN8

2.3.5 Infra-estrutura

Não influenciou.

2.3.6 Navegação

Não influenciou.

2.3.7 Comunicações

A aeronave dispunha de transceptor VHF eficiente; se o piloto houvesse tentado fonia com o Rádio SBDN, poderia ser orientado a outro procedimento, inclusive o retorno.

2.3.8 Peso e Balanceamento

A aeronave estava com sua lotação completa e abastecida a pleno (52 gal); houvera voado mais ou menos 00:40 horas. Teria consumido aproximadamente 10 gal e, deduzida a diferença, pousado em SSEC com 2.692 lbs.

2.3.9 Normas Operacionais

O piloto dispunha de informações meteorológicas tanto do ponto de partida (SBDN) quanto do destino (SSHR, proximidades de SBCG); estando a aeronave com o sistema de acionamento do trem de pouso deficiente, aciona o de emergência, possivelmente de modo inadequado, não obtendo o resultado desejado.

2.3.10 Legislação

Não influenciou.

2.3.11 Contra-incêndio e primeiros socorros

Inexistentes no aeródromo de SSEC, mas desnecessários.

3. ANÁLISE

Analisando-se atentamente todos os dados do presente Relatório de Investigação, compõe-se a seguinte ilação:

3.1 O piloto preencheria PLN VFR para uma etapa de mais de 300 Kms, sem os devidos cuidados em certificar-se das condições meteorológicas de rota e destino.

Cotejados os QAM (2.3.4), percebe-se o declínio do teto, temperatura e ponto de orvalho e elevação das pressões, condições típicas de fatores meteorológicos adversos e inconvenientes à atividade aérea. Todos esses dados estavam a disposição do piloto;

3.2 Com uma provável (?) pane do sistema acionante do trem de pouso, não consegue arriá-lo completamente, permanecendo escamoteada a perna de força direita, apesar das tentativas, com uso inclusive do sistema de emergência;

3.3 Verificados minuciosamente tanto o sistema normal quanto o de emer-

gência do trem de pouso da aeronave, testados os seus componentes e acionados nas posições UP/DN com cursos livres e atuantes, foi possível concluir que o trem de pouso deixou de arriar-se completamente por razões não identificadas. A falha ocorreu no circuito de arriamento, circunstância não ilativa das discrepâncias relatadas e corrigidas a posteriori pela Oficina encarregada;

3.4 As limitações da aeronave, considerados os parâmetros de peso e balanceamento, para o pouso restringir-se-iam a um máximo de 2.750 lbs, embora, elaborados os cálculos de tempo voado e consumo médio, estariam situados na faixa de 2.692 lbs;

3.5 Dispondo a aeronave de excelente equipamento rádio, o piloto teria condições de reportar a rádio SBDN a circunstância e/ou retornado, encontrando melhor apoio. Seguramente, uma melhor orientação como proceder.

4. CONCLUSÃO

Fatores que contribuíram para o acidente:

Fator Humano - O SER HUMANO SOB O PONTO DE VISTA BIOLÓGICO Não contribuiu.

Fator Material - AERONAVE E O COMPLEXO DA ENGENHARIA AERONÁUTICA Indeterminado.

Fator Operacional - AÇÕES DO SER HUMANO NO DESEMPENHO DA ATIVIDADE AER. Indeterminado.

5. CONSEQUÊNCIAS

Pessoais - Não houve.

Materiais - A aeronave sofreu avarias leves.

A terceiros - Não houve.

6. RECOMENDAÇÕES

O planejamento do vôo deve ser bem elaborado, sem o qual o piloto ver-se-á em situação aflitiva; o seu retorno ao ponto de partida teria sido mais conveniente, conceituada a segurança e os recursos disponíveis; e a manutenção adequada é fator preponderante para a atividade aérea tranquila.

EM, 21 /JAN/75

MARIO DE MELO SANTOS - Cel Av
Chefe do Centro de Investigação e
Prevenção de Acidentes Aeronáuticos

A P R O V O:

Ten Brig do Ar - ROBERTO FARIA LIMA
Inspetor Geral da Aeronáutica

MMS/VJC.