



CENIPA

MINISTÉRIO DA AERONÁUTICA ESTADO-MAIOR DA AERONÁUTICA

Sistema de Investigaçao e Prevençao
de Acidentes Aeronauticos

RELATÓRIO FINAL

CENIPA 04

AERONAVE	Modelo: PA-23-250 Matrícula: PT-KAJ	OPERADOR: Regional Táxi Aéreo.
ACIDENTE	Data/hora: 05 OUT. 1996 - 13:55 R Local: Cruzeiro do Sul Estado: ACRE	TIPO: Pouso forçado.

O único objetivo da investigação de acidentes é a prevenção de futuros acidentes ou incidentes. 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, do qual o Brasil é país signatário.

Recomenda-se o seu uso para fins exclusivos da prevenção de acidentes aeronauticos.

I. HISTÓRICO DO ACIDENTE

Durante a decolagem de Cruzeiro do Sul (AC), o piloto percebeu uma queda gradual e constante na potência de ambos os motores, logo após o cruzamento da cabeceira oposta e recolhimento do trem.

Com a finalidade de restabelecer a potência, o piloto selecionou os tanques auxiliares e ciclou a manete de mistura. Como não obteve sucesso, iniciou uma curva pela esquerda para retorno à pista. Porém a perda de altura, aliada à baixa velocidade, obrigou-o a realizar um pouso em meio à mata fechada.

O piloto estolou a aeronave sobre uma grande árvore, cujos galhos amorteceram a queda, reduzindo a força de impacto do bimotor contra o solo.

A aeronave ficou seriamente danificada, os passageiros sofreram lesões leves e o piloto ficou ileso

II. DANOS CAUSADOS

1. Pessoais

Lesões	Tripulantes	Passageiros	Terceiros
Fatais	--	--	--
Graves	--	--	--
Leves	--	02	--
Ilesos	01	--	--

2. Materiais

a. À aeronave

A aeronave sofreu avarias graves.

b. A terceiros

Não houve.

III. ELEMENTOS DE INVESTIGAÇÃO

1. Informações sobre o pessoal envolvido

a. Horas de vôo

	PILOTO
Totais.....	10.000:00
Totais nos últimos 30 dias.....	--
Totais nas últimas 24 horas.....	--
Neste tipo de aeronave.....	300:00
Neste tipo nos últimos 30 dias.....	50:00
Neste tipo nas últimas 24 horas.....	01:00

b. Formação

O piloto é formado pelo Aeroclube de Ribeirão Preto, desde 1979.

c. Validade e categoria das licenças e certificados

O piloto possuía licença categoria Piloto Comercial e estava com seu Certificado de Habilitação Técnica classe multimotor válido e o IFR vencido.

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

Segundo declarações do próprio, o mesmo contava com um total aproximado de 10 mil horas de vôo.

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 PIPER, no ano de 1974, modelo PA-23-250 e n.º de série 277405404.

As cadernetas de motores e de hélice estavam atualizadas.

Há registros da última inspeção de 100 horas na oficina Roma, em 02/08/96, e um total de 70:00 h voadas após a mesma.

A última revisão geral foi do tipo 1000 horas, realizada pela PLENAVE Aviação, em 26/10/96, totalizando 83:40 h de vôo após a mesma.

3. Exames, testes e pesquisas

Não foram realizados.

4. Informações meteorológicas

Nada a relatar.

5. Navegação

Nada a relatar.

6. Comunicação

Nada a relatar.

7. Informações sobre o aeródromo

O local do pouso forçado fica distante 2 Km da cabeceira 28 do aeródromo de Cruzeiro do Sul - AC.

A infra-estrutura do mesmo encontrava-se funcionando normalmente por ocasião do acidente e não teve influência na sua consecução.

8. Informações sobre o impacto e os destroços

O 1º impacto ocorreu em uma árvore com uma altura de 30 metros, no meio da floresta. Após o 1º impacto, a aeronave despencou em direção ao solo num ângulo de 90º.

Os destroços ficaram concentrados e foram movimentados antes da ação inicial.

9. Dados sobre o fogo

Não houve ocorrência de fogo.

10. Aspectos de sobrevivência e/ou abandono da aeronave

Após a queda da aeronave, os moradores das vizinhanças chegaram ao local dos destroços e passaram a prestar socorro às vítimas.

O Plano de Emergência Aeronáutica em Aeródromo foi acionado 10 minutos após o acidente, quando uma pessoa informou à INFRAERO sobre o ocorrido. Quando a equipe de buscas chegou ao local, as vítimas já haviam sido socorridas.

11. Gravadores de Vôo

Não aplicáveis.

12. Aspectos operacionais

A aeronave havia sido comprada recentemente pelo operador, Regional Táxi Aéreo, e estava hangarada na Empresa Líder, em Belém, por 7 meses. Para voltar ao vôo, realizou inspeção na oficina Roma em Porto Velho. Nessa inspeção, foram trocados os escapamentos, refeitos os magnetos, trocados os discos de freio, os pneus e aferidos alguns instrumentos de vôo.

Segundo declarações do próprio piloto, a decolagem foi realizada a partir da interseção, isto é, foram desprezados cerca de 800 metros de um comprimento total de 2400 metros.

O piloto relatou que havia sofrido, a oito meses atrás, uma queda semelhante de potência nessa aeronave (PT-KAJ), só que em vôo de cruzeiro e que conseguira

restabelecer o funcionamento normal do motor, alternando a utilização dos tanques de combustível. Na época, nenhuma média corretiva foi tomada por parte da manutenção.

Durante o processo de investigação, foram constatados os seguintes aspectos referentes à Empresa Regional Táxi Aéreo:

a) Na área operacional:

- 1- Não havia escala de tripulante expedida;
- 2- Não havia um setor de navegação na Empresa;
- 3- A Empresa não possuía assinatura para o recebimento de material específico de navegação aérea;
- 4- Só existia uma pasta de navegação;
- 5- Não possuía "CHECK LIST" para todas as aeronaves;
- 6- A Empresa não possuía manual geral para os pilotos;
- 7- A Empresa não possuía programas de treinamento para os pilotos; e
- 8- Não possuía Programa de Prevenção de Acidentes Aeronáuticos.

b) Na área de manutenção:

- 1- A Empresa empregava dois auxiliares de mecânicos, que na verdade executavam serviços de manutenção como se mecânicos fossem. Apesar de possuírem conhecimento técnico sobre as aeronaves nas quais trabalham, demonstravam desconhecer as atividades de inspeção técnica, tais como o acompanhamento do controle de componentes, TBO, cumprimentos de DA (diretrizes de aeronavegabilidade), entre outras;
- 2- Não havia ficha adotada para o registro do pré-vôo;
- 3- No relatório de vôo, não havia espaço destinado para registrar as providências corretivas, relacionadas às panes lançadas pelo piloto;
- 4- O controle de componentes de um E-110, utilizado pela Empresa, estava desatualizado desde 26 de outubro de 1996;
- 5- A mesma aeronave sofreu uma série de panes de bomba hidráulica, sem ter sido feito relatório de confiabilidade;
- 6- Foi verificado que o E-110, na configuração carga, não dispunha de pontos homologados para a amarração da mesma e na cabine não havia marcação das estações com o respectivo peso; e
- 7- Em outra aeronave operada pela Empresa, observou-se que os prazos de validade das mangueiras estavam vencidos e que a lona de proteção da mangueira do freio direito estava rasgada.

13. Aspectos humanos

Fisiológicos

Não foram verificados problemas de ordem fisiológicas.

Psicológica

Não foram verificados problemas de ordem psicológica.

14. Aspectos ergonômicos

Nada a relatar.

15. Informações adicionais

Um saco de 50 Kg de farinha era transportado no compartimento traseiro de bagagem. No impacto, esse saco contribuiu para as lesões sofridas pelos passageiro.

IV. ANÁLISE

A aeronave decolou de Cruzeiro do Sul com plano visual para Rio Branco. O piloto iniciou a decolagem a partir da interseção da pista de táxi do aeroporto, ou seja, 800 m além da cabeceira em uso.

Após o recolhimento do trem, do flap e o desligamento da “booster”, o piloto percebeu a queda de potência de ambos os motores, sem qualquer tendência de rolamento. Nesse momento, a aeronave cruzava a cabeceira oposta e estava com 120 mph.

O piloto, na seqüência, realizou a troca dos tanques principais pelos auxiliares, ligou a “booster”, ciclou as manetes de mistura, sem contudo obter sucesso com relação à recuperação da potência dos motores.

Paralelamente à realização dos procedimentos, foi iniciada uma curva pela esquerda com a intenção de retorno à pista, porém o decréscimo da velocidade (70 mph) e altura perdida obrigaram o piloto a realizar um pouso forçado em meio à floresta.

O bimotor foi “estolado” sobre uma grande árvore, que serviu como amortecedor e reduziu seu impacto com o solo, num ângulo de 90°.

Entre os dados pesquisados constatou-se que a aeronave permaneceu por um período demasiadamente longo (sete meses) hangarada na Empresa Líder, em Belém (PA). Para retornar ao vôo foi realizada uma inspeção de 100 horas na oficina Roma, em Porto Velho (RO), com quem a Regional Táxi Aéreo mantinha contrato de prestação de serviços.

Como pôde ser verificado na vistoria realizada na Empresa, foram detectadas algumas situações de elevado potencial de risco, entre elas a falta de pessoal qualificado e ausência de controle efetivo dos serviços de manutenção. Este fato é uma das causas principais da relação de pendências constatadas na vistoria. Auxiliares de mecânicos capacitados para pequenos serviços não conseguem gerenciar todas as necessidades de controle de manutenção que a atividade aérea requer.

Outro item observado na vistoria, qual seja, a ausência de “check-list” nas aeronaves, demonstra pouca consideração a nível operacional por parte da Empresa. A falta de compromisso para com a padronização dos pilotos apresenta precedentes conhecidos em acidentes e incidentes no passado. Esta situação pode ter comprometido as atitudes do piloto durante a situação de emergência.

Também é importante salientar o fato de o piloto ter decolado da pista 10 a partir da interseção. Apesar do comprimento da pista disponível ser suficiente para sua operação de decolagem, o piloto descartou cerca de 800 metros utilizáveis. Como a pane se deu logo após a decolagem, sobre a cabeceira oposta, se o piloto tivesse decolado do início da pista teria, teoricamente, mais 800 metros disponíveis à sua frente para o pouso de emergência.

Analisando os fatos expostos com relação ao acidente ocorrido, há indícios de que a perda de potência logo após a decolagem tenha sido ocasionada por falha em um dos sistemas da aeronave. A parada simultânea dos dois motores, devido as suas

características, nos fazem considerar a hipótese de uma falha no sistema de alimentação de combustível, mesmo que este fato não tenha sido identificado por falta de exames, testes e pesquisas. A decolagem da interseção também pode ter contribuído para o acidente, visto que, provavelmente, haveria a possibilidade de que um pouso de emergência fosse realizado na pista se o piloto tivesse decolado da cabeceira em uso.

V. CONCLUSÃO

1. Fatos

- a. a aeronave havia sido comprada recentemente pelo operador e, até então, havia estado hangarada por sete meses na Empresa Líder, em Belém - PA;
- b. a rota pretendida era em vôo visual de Cruzeiro do Sul para Rio Branco;
- c. a decolagem foi realizada na pista 10, com o ponto de início a partir da interseção com o pátio de estacionamento;
- d. o piloto estava com o CHT válido e possuía experiência suficiente para realizar o tipo de vôo;
- e. após a decolagem, o piloto percebeu uma queda de potência em ambos os motores;
- f. o piloto prontamente selecionou os tanques auxiliares, ligou as “booster” e ciclou as manetes de mistura;
- g. paralelamente à execução dos procedimentos previstos, o piloto iniciou uma curva à esquerda com intuito de retornar para a pista;
- h. percebendo que não iria obter sucesso em retornar à pista com os motores apagados, o piloto optou por um pouso forçado na mata fechada;
- i. a aeronave bateu de barriga na copa de uma árvore, sendo sua queda amortecida pela copa da mesma, até o choque com o solo num ângulo de 90°;
- j. o avião ficou seriamente danificado; e
- k. o piloto ficou ileso e os dois passageiros sofreram lesões leves.

2. Fatores contribuintes

a. Fator Humano

Não contribuiu.

b. Fator Material

Não contribuiu.

c. Fator Operacional

(1). Deficiente Manutenção - Indeterminado

Na vistoria realizada na Empresa operadora, constatou-se uma deficiente manutenção por inadequação dos serviços realizados, sejam preventivos e/ou corretivos, devido a ausência de pessoal qualificado. Há indícios que a aeronave tenha sofrido problemas no sistema de combustível acarretado por uma deficiente manutenção.

(2). Deficiente Supervisão - Contribuiu

Foi constatado que a Empresa operadora não possuía um controle suficiente dos serviços de manutenção por falta de supervisão adequada no planejamento e na execução das operações, a nível administrativo, técnico e operacional.

(3). Omissão - Contribuiu

Apesar de já ter sofrido, anteriormente, problemas de motor na mesma aeronave, o piloto não adotou as providências necessárias e oportunas, objetivando sanar os problemas apresentados. Assim sendo, o piloto deixou de adotar ações (revisão do motor da aeronave) frente às circunstâncias para as quais havia condições de agir.

VI. RECOMENDAÇÕES

1. Os SERAC deverão:

- a. Orientar as Empresas de Táxi Aéreo no sentido de observarem o cumprimento da subparte "J" do RBHA 135, referente a manutenção, manutenção preventiva e modificações em suas aeronaves, no prazo de 90 dias após a aprovação deste Relatório.
- b. Divulgar o conteúdo deste Relatório Final para todas as Empresas e aeroclubes de sua circunscrição, através de DIVOP, seminários de aviação civil e de segurança de vôo ou outros meios que julgar eficaz, visando a elevar o nível de segurança de vôo da aviação geral brasileira por intermédio dos ensinamentos colhidos desta investigação.

2. A Direção da Regional Táxi Aéreo deverá:

- a. Dimensionar e setorizar a Empresa com pessoal qualificado para atender as necessidades de uma Empresa de táxi aéreo, conforme preconiza o RBHA - 135.
- b. Montar um setor de navegação aérea, dotando-o de assinatura dos manuais existentes relativos ao sistemas de proteção ao vôo, bem como dimensionar esse material para que cada aeronave conte com sua própria coletânea de publicações.
- c. Dotar o setor de manutenção com pessoal qualificado e habilitado para o desempenho de suas funções, não só no nível execução, como também na supervisão dos serviços realizados.

- d. Confeccionar o manual geral de operações da Empresa, como também efetivar um programa de treinamento para seus tripulantes.
- e. Confeccionar o programa de Prevenção de Acidentes Aeronáuticos de Empresa, bem como disseminar a doutrina do SIPAER entre seus funcionários.

3. O SERAC - 7 deverá:

Realizar Vistoria de Segurança de Vôo na Empresa Regional Táxi Aéreo, a fim de verificar se as recomendações de segurança emitidas foram cumpridas, no prazo de noventa dias após a aprovação deste Relatório Final.
