



CENIPA

MINISTÉRIO DA AERONÁUTICA ESTADO-MAIOR DA AERONÁUTICA

Sistema de Investigação e Prevenção
de Acidentes Aeronáuticos

RELATÓRIO FINAL

CENIPA 04

| | | |
|-----------------|---|--|
| AERONAVE | Modelo: NE 821- CARAJÁ Matrícula: PT-VKF | OPERADOR: AGRÍCOLA SPERAFICO LTDA |
| ACIDENTE | Data/hora: 21 ABR 95- 17:20Q Local: SERRA DE MONTE CRISTO Estado: MT | TIPO COLISÃO EM VÔO COM OBSTÁCULO |

I. HISTÓRICO DO ACIDENTE

A aeronave decolou do aeródromo de Tangará da Serra-MT com destino à Pontes e Lacerda-MT. A finalidade do voo era o transporte de funcionários de um banco.

Após vinte minutos de voo, nas proximidades de Roncador, município de Rio Branco, a aeronave chocou-se com uma árvore sob reduzida visibilidade, vindo a colidir com o solo.

A aeronave ficou completamente destruída e seus cinco ocupantes faleceram no local.

II. DANOS CAUSADOS

1. Pessoais

| Lesões | Tripulantes | Passageiros | Terceiros |
|--------------|-------------|-------------|-----------|
| Fatais | 01 | 04 | -- |
| Graves | -- | -- | -- |
| Leves | -- | -- | -- |
| Ilesos | -- | -- | -- |
| Desconhecido | -- | -- | -- |

2. Materiais

a. À aeronave

A aeronave sofreu avarias acima de qualquer recuperação.

b. A terceiros

Não houve.

III. ELEMENTOS DE INVESTIGAÇÃO

1. Informações sobre o pessoal envolvido

| a. Horas de voo | PILOTO |
|--------------------------------------|--------------|
| Totais..... | 4.010:00 |
| Totais nos últimos 30 dias..... | 41:30 |
| Totais nas últimas 24 horas..... | 01:00 |
| Neste tipo de aeronave..... | Desconhecido |
| Neste tipo nos últimos 30 dias..... | 41:30 |
| Neste tipo nas últimas 24 horas..... | 01:00 |

b. Formação

O piloto era formado pela Escola de Aviação IAP Ltda desde 1974.

c. Validade e categoria das licenças e certificados

O piloto possuía licença categoria comercial e certificado IFR válido.

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

O piloto era qualificado e possuía experiência para o tipo de missão.

e. Validade da inspeção de saúde

O piloto estava com o Certificado de Capacidade Física válido.

2. Informações sobre a aeronave

A aeronave modelo Carajá 821, fabricada pela Neiva , em 1988, realizou sua última inspeção (100 horas) na oficina Gaplan Aeronáutica Ltda, em 02 de fevereiro de 1995, e voou 104:25 após esta inspeção. Realizou a última revisão (500 horas) pela mesma oficina, em 18 de outubro de 1994, e voou 492:30 após esta revisão.

Os serviços de manutenção foram considerados periódicos e adequados.

3. Exames testes e pesquisas

Durante as pesquisas realizadas no local dos destroços, verificou-se que os dois conjuntos de hélices apresentavam claros indícios de que os motores estavam operando com muita potência. Os eixos das turbinas estavam quebrados e as manetes de potência estavam à frente. A indicação da pressão do óleo dos motores travou em 70 e 80 psi (faixa normal de operação) e a indicação da temperatura do motor direito (T5) marcava 650 graus. O trem de pouso foi encontrado travado em cima e os flapes recolhidos.

Todas as partes e componentes de voo da aeronave foram encontrados próximos ao local dos destroços da aeronave.

4. Informações meteorológicas

Não havia informações meteorológicas na rota a ser voada para o piloto. Segundo informações de testemunhas e de acordo com o METAR de Cuiabá, das 17:00Z às 23:00Z , o teto estava com cobertura variando de 600 a 2000 pés, e havia névoa úmida.

5. Navegação

A rota direta do aeródromo de Tangará da Serra para Pontes e Lacerda teria a proa de 264 graus. No entanto, a aeronave se deslocou no rumo 246 graus, do aeródromo de Tangará da Serra até o local do acidente. Através desses dados, estima-se que o piloto tentava contornar a Chapada dos Parecis, provavelmente devido às condições meteorológicas adversas encontradas na rota inicial.

Foi verificado que a aeronave estava equipada com um GPS, que muito provavelmente estava sendo utilizado como equipamento referência para a navegação.

6. Comunicação

Nada a relatar.

7. Informações sobre o aeródromo

O acidente ocorreu fora de área de aeródromo.

Tanto o aeródromo de Tangará da Serra quanto o de Pontes e Lacerda não estão homologados para operar por instrumentos.

8. Informações sobre o impacto e os destroços

A aeronave chocou-se com uma árvore de aproximadamente 15 metros de altura na Serra de Monte Cristo. Após o impacto com a árvore, a aeronave colidiu com o solo e os destroços ficaram espalhados linearmente por, aproximadamente, 100 metros de distância do impacto inicial com o solo.

A aeronave colidiu com terreno de superfície firme e região montanhosa, com um ângulo de aproximadamente 45 graus picados e 30 graus inclinada para a direita.

O local do acidente está a 1811 pés de altitude.

9. Dados sobre o fogo

Houve ocorrência de fogo logo após o impacto da aeronave com o solo. A aeronave ficou completamente destruída pelo fogo, o que dificultou o trabalho da investigação.

10. Aspectos de sobrevivência e/ou abandono da aeronave

Nada a relatar.

11. Gravadores de Vôo

Não instalados e não requeridos.

12. Aspectos operacionais

O fato dos aeródromos de partida e de destino não operarem por instrumentos determinaria que o vôo em rota fosse realizado em condições de vôo estritamente visuais.

Apesar da aeronave ser homologada para a operação por instrumentos, tudo indica que o piloto optou por prosseguir em condições visuais a baixa altura. Caso encontrasse condições meteorológicas desfavoráveis ao vôo visual, o procedimento

correto seria retornar ao aeródromo de origem ou ascender para uma altitude de segurança e prosseguir para um aeródromo de alternativa que operasse por instrumentos.

13. Aspectos humanos

Não pesquisados.

14. Aspectos ergonômicos

Nada a relatar.

15. Informações adicionais

A aeronave estava equipada com GPS(Sistema de Posicionamento Global)

A aeronave transportava funcionários do Banco do Brasil, que deveriam realizar serviços no local de destino e, para isso, deveriam encontrar o cartório da cidade aberto.

IV. ANÁLISE

O estudo dos destroços e a análise e pesquisa dos componentes recuperados indicam que os motores do avião estavam operando normalmente e com alta potência, devido às deformações sofridas nas hélices, as indicações de alguns instrumentos e a posição das manetes de potência. Também é possível afirmar que não houve desprendimento de nenhum componente em vôo, visto que todos os componentes essenciais ao vôo foram encontrados no local do acidente.

A aeronave decolou de aeródromo não homologado para operação de vôo por instrumentos com destino a um aeródromo da mesma categoria. De acordo com as regras de tráfego aéreo, o vôo deveria se realizar em condições visuais até o destino. No entanto, o piloto não dispunha de nenhuma informação das condições meteorológicas na rota que deveria voar, devido à falta de infra-estrutura do aeródromo de partida.

A proa de deslocamento da aeronave deveria ser de 264 graus. No entanto, a proa do aeródromo de partida até o local do impacto era de 246 graus, indicando que houve um desvio voluntário por parte do piloto, pois a aeronave estava equipada com GPS, não dando margens à hipótese de erro de navegação.

O vôo era de transporte de funcionários do Banco do Brasil, que teriam horário de chegar a um cartório na cidade de destino. As condições meteorológicas adversas da rota a ser voada somadas aos dados acima apresentados, conduzem à seguinte hipótese:

As condições meteorológicas da área impediam a realização de uma rota direta. Para se manter em condições de vôo visual, o piloto contornou a Serra dos Parecis. Devido à reduzida visibilidade, o piloto não teve condições de desviar de uma árvore de cerca de quinze metros. Após a colisão com a árvore, a aeronave perdeu o controle e veio a colidir com o solo.

V. CONCLUSÃO

1. Fatos

- a. O piloto estava com seu Certificado de Capacidade Física e Certificado de Habilitação Técnica válidos;
- b. A aeronave estava com seus Certificados de Matrícula e Aeronavegabilidade válidos;
- c. A manutenção da aeronave foi considerada periódica e adequada;
- d. Os aeródromos de origem e de destino não operavam por instrumentos;
- e. As condições meteorológicas eram desfavoráveis ao vôo visual em rota;
- f. Os passageiros tinham prazos que estavam sendo prejudicados devido ao atraso do vôo;
- g. A aeronave colidiu com uma árvore e em seguida com o solo; e
- h. A aeronave sofreu perda total e seus cinco ocupantes faleceram no acidente.

2. Fatores contribuintes

a. Fator Humano

Não pesquisado.

b. Fator Material

Não contribuiu.

c. Fator Operacional

(1). Condições meteorológicas adversas - Contribuiu

As condições meteorológicas da rota não estavam propícias ao vôo VFR. O piloto tentou prosseguir, encontrando má visibilidade e teto baixo que interferiram no vôo e conduziram-no à circunstâncias anormais.

(2). Deficiente Julgamento - Contribuiu

Houve uma inadequada avaliação do piloto, que mesmo estando qualificado para voar por instrumentos, não realizou o procedimento correto, que seria ascender para uma altitude de segurança e prosseguir para um aeródromo alternativa que operasse por instrumentos.

(3). Deficiente planejamento - Contribuiu

O piloto preparou-se inadequadamente para o vôo, não planejando a sua navegação para uma possível situação de vôo por instrumento.

(4). Indisciplina de vôo - Contribuiu

O piloto realizou uma navegação a baixa altura, descumprindo o que estabelecem as regras de tráfego aéreo.

VI. RECOMENDAÇÕES

1. O SERAC 6 deverá:

- a. Realizar uma Vistoria de Segurança de Vôo Especial na empresa operadora da aeronave acidentada.
- b. Divulgar, através de palestras, reuniões, simpósios e seminários de segurança de vôo, o conteúdo deste relatório, visando a valorização da doutrina de segurança de vôo e o cumprimento das regras de tráfego aéreo.

2. Os SERAC deverão:

- a. Divulgar aos operadores de aeronaves de médio e pequeno porte essa investigação como forma de alerta para os riscos de desrespeitar as regras de vôo visual e de não respeitar as limitações quanto ao uso do GPS.
-