



CENIPA

MINISTÉRIO DA AERONÁUTICA ESTADO-MAIOR DA AERONÁUTICA

Sistema de Investigação e Prevenção
de Acidentes Aeronáuticos

RELATÓRIO FINAL

CENIPA 04

AERONAVE	Modelo: C - 208 - CARAVAN Matrícula: PT-OGI	OPERADOR PENA TÁXI AÉREO LTDA
ACIDENTE	Data/hora: 26/ABR/94 - 07:40Q Local: Jacareacanga Estado: PA	TIPO: Colisão em vôo com obstáculo

O objetivo fundamental 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 aeronáuticos.

I. HISTÓRICO DO ACIDENTE

A aeronave decolou do aeródromo Mundico Coelho - Itaituba-PA (SNMD) com destino a Jacareacanga (SBEK) por volta das 06:40Q.

Às 06:45Q, efetuou o primeiro contato com a Rádio Jacareacanga que informou as condições do aeródromo, teto zero e visibilidade 300 metros (abaixo dos mínimos).

Os pilotos prosseguiram no vôo e, às 07:07Q, informaram que se encontravam cinco minutos fora, na radial 135° e que já estavam cruzando 3500 Ft.

Dez minutos depois, os tripulantes solicitaram novamente as condições do tempo e, como permaneciam as mesmas, ficaram circulando até às 07:37Q, quando a Rádio Jacareacanga questionou se a aeronave avistava o aeródromo.

Com a resposta negativa, a rádio alertou a aeronave quanto a altitude mínima do setor (3000 pés). Dois minutos depois a rádio Jacareacanga iniciou uma série de chamadas sem receber resposta da aeronave.

A aeronave colidiu com o solo e foi destruída. Seus dois ocupantes faleceram no local.

II. DANOS CAUSADOS

1. Pessoais

Lesões	Tripulantes	Passageiros	Terceiros
Fatais	02	--	--
Graves	--	--	--
Leves	--	--	--
Illesos	--	--	--
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 vôo

	PILOTO	CO-PILOTO
Totais.....	6.000:00	800:00
Totais nos últimos 30 dias.....	Desconhecido	Desconhecido
Totais nas últimas 24 horas.....	05:00	05:00
Neste tipo de aeronave.....	2.000:00	350:00
Neste tipo nos últimos 30 dias.....	16:25	61:05
Neste tipo nas últimas 24 horas.....	05:00	05:00

b. Formação

O piloto possuía a Licença de Piloto Privado desde 1978.

O co-piloto era formado pelo Aeroclube de Bauru desde 1982.

c. Validade e categoria das licenças e certificados

O piloto possuía licença categoria Piloto Privado e não era habilitado para o vôo por instrumentos.

O co-piloto possuía licença categoria Piloto Comercial e certificado IFR válido.

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

O piloto não estava qualificado para realizar aquele vôo, sua licença era de Piloto Privado e não tinha habilitação para o vôo por instrumentos.

O co-piloto possuía experiência no tipo de aeronave e estava qualificado para o tipo de vôo.

e. Validade da inspeção de saúde

Os pilotos estavam com os Certificados de Capacidade Física válidos.

2. Informações sobre a aeronave

A aeronave modelo 208 - Caravan foi fabricada pela Cessna, em 1985 com o número de série 20800039. O Certificado de Matrícula e o de Aeronavegabilidade estavam válidos.

A aeronave estava com suas inspeções de célula, hélice e motor atualizadas.

A última inspeção realizada foi do tipo OP 03, em 09 ABR 94 e, a última revisão geral, em 11 OUT 93.

Os serviços de manutenção foram considerados periódicos e adequados.

3. Exames, testes e pesquisas

Foram realizadas pesquisas nas superfícies, nos cabos e nos guinóis do sistema de comandos de voo.

Não foram verificados indícios de contribuição para a ocorrência do acidente nos componentes examinados.

4. Informações meteorológicas

As condições meteorológicas eram adversas na localidade de destino.

No primeiro contato da aeronave com a Rádio Jacareacanga, esta lhe informou teto zero e visibilidade abaixo dos mínimos.

Cerca de 20 (vinte) minutos depois, quando o avião estava cinco minutos fora, foi novamente informado que as condições meteorológicas permaneciam praticamente iguais, visibilidade de 300m e teto zero.

As informações meteorológicas da rota encontravam-se disponíveis e poderiam ter sido obtidas através da frequência HF da TASA-Jacareacanga (8872 KHZ), o que não foi feito.

5. Navegação

Os auxílios do VOR, do NDB e do DME encontravam-se disponíveis na hora do acidente.

6. Comunicação

As comunicações entre a Rádio Jacareacanga e a aeronave foram sempre claras. A rádio informou em todos os contatos que condições meteorológicas eram adversas naquela localidade.

7. Informações sobre o aeródromo

O acidente ocorreu fora da área de aeródromo.

8. Informações sobre o impacto e os destroços

A aeronave colidiu inicialmente com a asa direita numa árvore e, em seguida, com o solo.

O local onde os destroços ficaram concentrados era de difícil acesso (região de selva), sendo que muitas das partes da aeronave foram removidas por curiosos da localidade e, em virtude disto, evidências foram perdidas.

Durante a ação inicial, verificou-se que os flapes estavam na posição "em cima". Não foi possível verificar em que posição encontrava-se a seletora de combustível.

As manetes de potência e combustível estavam reduzidas e a da hélice avançada.

9. Dados sobre o fogo

Não há indícios de fogo durante o voo, nem após a colisão com o solo.

10. Aspectos de sobrevivência e/ou abandono da aeronave

Devido à violência da colisão da aeronave com os obstáculos os dois ocupantes faleceram no local do acidente.

11. Gravadores de Voo

Não requeridos e não instalados.

12. Aspectos operacionais

O Piloto não tinha a qualificação necessária para voar o Caravan, C-208. Era Piloto Privado quando deveria ser Piloto de Linha Aérea, e não possuía a habilitação para voar IFR.

A qualificação inadequada para o vôo gera uma condição operacional insegura, devido ao fato de não ser possível garantir a capacidade do piloto diante de procedimentos específicos normais ou anormais.

Os tripulantes tinham meios de saber as condições meteorológicas na localidade de destino antes da decolagem, mas não o fizeram.

Em vôo, tiveram a informação de que o aeródromo de Jacareacanga estava fechado para operações IFR, mas resolveram prosseguir.

Considerando-se a localização dos destroços e o rumo da trajetória da aeronave, é muito pouco provável que esta estivesse executando um procedimento de descida por instrumento.

É provável que os pilotos tenham tentado manter contato visual com o terreno, e por isso tenham voado abaixo da altitude mínima no setor.

13. Aspectos humanos

Fisiológicos

Os pilotos estavam com o Certificado de Capacidade Física válidos, e não foram encontrados indícios que limitassem seus desempenhos com relação aos aspectos fisiológicos.

Psicológicos - O piloto não era habilitado ao vôo por instrumentos (IFR) nem no tipo de aeronave. O co-piloto aceitou operar nessas condições. Como consequência acabaram por sofrer o acidente fatal. Não foi possível levantar as condições psicológicas individuais e organizacionais que envolveram essa ocorrência.

14. Aspectos ergonômicos

Nada a relatar.

15. Informações adicionais

Nada a relatar.

IV. ANÁLISE

Os tripulantes estavam com seus Certificados de Capacidade Física (CCF) válidos. O comandante não era habilitado no vôo IFR. Sua habilitação era de piloto privado. O co-piloto estava com seu Certificado de Habilitação Técnica válido. Não foram verificados indícios de contribuição do aspecto fisiológico para a ocorrência.

A aeronave estava sendo operada como taxi aéreo. Nessa categoria é exigido que o comandante tenha a habilitação técnica de Piloto de Linha Aérea

O vôo estava sendo conduzido em condições de visibilidade que exigiam habilitação em vôo por instrumentos (IFR). O comandante não era habilitado ao vôo por instrumentos. As exatas condições (visual no topo, IMA etc) com que a tripulação estava operando não puderam ser levantadas, não obstante o nível de segurança dos procedimentos operacionais deveriam ser críticos, propiciando uma operação de alto risco. A colisão com o terreno (selva) em área fora de aeródromo é indício de que houve tentativa de vôo visual em ambiente de visibilidade restrita. Certamente o clima

psicológico entre os tripulantes nos momentos que antecederam o acidente deve ter sido de elevado nível de tensão, apreensão e elevado estresse. A falta de gravadores de dados de vôo, de voz de cabine e a inexistência de sobreviventes impedem uma análise adequada desses momentos que antecederam a colisão.

A formação de uma tripulação com condições técnicas tão insuficientes, bem como as falhas de decolar sem verificar as condições operacionais do aeródromo de destino e prosseguir operando em condições que desrespeitam as regras de vôo (IMA 100-12) visual e por instrumentos são indícios de falha no aspecto psicológico a nível organizacional, além de falhas de supervisão.

A aeronave decolou de Itaituba (SNMD) às 06:40Q. Cinco minutos depois efetuou o primeiro contato com a Rádio Jacareacanga (SBEK), que informou que o aeródromo se encontrava com visibilidade de 300m e teto zero.

O vôo de cerca de 30 minutos em rota foi confirmado e, a cinco minutos fora de SBEK, em resposta à solicitação do PT-OGI, a Rádio confirmou as condições de aeródromo fechado.

O tipo de formação existente era nevoeiro de superfície (o conhecido aru) que permanecia colado à mata nas horas iniciais do dia.

A aeronave permaneceu sobrevoando a área vertical de SBEK por mais de 20 minutos. Às 07:37Q, o operador da Rádio Jacareacanga voltou a informar ao PT-OGI que as condições meteorológicas eram adversas à operação. Dois minutos depois novo contato tentado com a aeronave não foi contestado indicando que o acidente ocorreu próximo a essa hora.

Os exames dos destroços levaram a conclusão de que o motor estava operando com potência no momento do impacto e os comandos de vôo não apresentavam problemas. Algumas partes da aeronave foram levadas por curiosos, prejudicando o levantamento dos indícios e a investigação.

Não obstante ao acima exposto, o acidente se deveu ao fato dos tripulantes terem tentado o vôo em condições adversas e abaixo do mínimo recomendado para o setor.

V. CONCLUSÃO

1. Fatos:

- a. os tripulantes estavam com seus Certificados de Capacidade Física válidos;
- b. o Comandante não tinha a habilitação para voar aquela aeronave e não possuía habilitação IFR;
- c. a aeronave estava com suas revisões e inspeções em ordem e atualizadas;
- d. os tripulantes não verificaram as condições meteorológicas da localidade de destino antes da decolagem;
- e. as condições meteorológicas da rota estavam satisfatórias ao vôo visual, porém , havia uma camada de nevoeiro que se encontrava colada à floresta;
- f. no primeiro contato da aeronave com a Rádio Jacareacanga foi informado por esta que o aeródromo encontrava-se fechado IFR;
- g. os tripulantes prosseguiram no vôo, mesmo sabendo das condições meteorológicas adversas na localidade de destino;

- h. a aeronave não manteve a altitude mínima no setor, vindo a colidir com árvores;
- i. o piloto e co-piloto sofreram lesões fatais; e
- j. a aeronave ficou totalmente destruída.

2. Fatores contribuintes

a. Fator Humano -

(1). Aspecto Fisiológico

Não contribuiu para a ocorrência do acidente

(2). Aspecto Psicológico -

(a) Individual.

Não pesquisado.

(b) Organizacional,

Presente na composição irregular da tripulação e outros dados. Indeterminado por falta de pesquisas.

b. Fator Material

Não contribuiu.

c. Fator Operacional

(1). Condições meteorológicas Adversas

As condições meteorológicas eram desfavoráveis na localidade de destino para a realização do vôo visual . Havia uma camada de nevoeiro próxima à floresta .

(2). Deficiente Instrução

O Comandante não tinha qualificação para voar aquele tipo de aeronave e não possuía habilitação para o vôo por instrumentos.

(3). Deficiente Julgamento

Os pilotos prosseguiram no vôo, mesmo sabendo das condições meteorológicas adversas na localidade de destino.

(4). Indisciplina de Vôo

Um dos pilotos não tinha a qualificação para voar aquela aeronave e, além disso, houve desobediência intencional às normas e regras de tráfego aéreo, quanto a não observância do nível mínimo de vôo IFR no setor.

(5) Deficiente Supervisão

Houve deficiente supervisão da empresa responsável ao deixar que um piloto não qualificado viesse a operar a aeronave.

(6) Deficiente coordenação de cabine

O voo IFR sem obedecer as regras ditadas na IMA 100-12, conduzido abaixo dos limites e fora do perfil da descida são indícios de que não havia um planejamento/coordenação nas operações realizadas na cabine de comando.

VI. RECOMENDAÇÕES

1. A Pena Táxi Aéreo deverá:

- a. No prazo de 30 dias após a aprovação deste R.F., enviar ao SERAC1 uma planilha de seus tripulantes e respectivas qualificações, assim como a escala de voo, por um período mínimo de seis meses consecutivos.
- b. Implementar, no prazo de 30 dias, a contar da data de aprovação deste R.F., aulas e palestras acerca de planejamento de voo e meteorologia para o Quadro de Tripulantes da empresa.

2. O SERAC 1 deverá:

- a. Realizar, dentro de 03 meses, Vistoria de Segurança de Voo Especial na Pena Táxi Aéreo, dando ênfase, principalmente, às qualificações dos seus pilotos.

3. Os SERAC deverão:

- a. Divulgar, no prazo de 60 dias a partir da aprovação deste R.F., os ensinamentos de segurança de voo contidos no mesmo para todas as empresas operadoras de sua circunscrição.
-