



CENIPA

COMANDO DA AERONÁUTICA ESTADO-MAIOR DA AERONÁUTICA

CENIPA 04

Sistema de Investigação e Prevenção
de Acidentes Aeronáuticos

RELATÓRIO FINAL

AERONAVE	Modelo: CESSNA 210-L Matrícula: PT-KCR	OPERADOR: ROTEC Veículos Ltda
ACIDENTE	Data/hora: 01 JAN 1998 - 10:25Z Local: Serra de Itaiacoca Município, UF: Ponta Grossa, PR	TIPO: Colisão em Vôo com Obstáculo

O único objetivo das investigações realizadas pelo Sistema de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos (SIPAER) é a prevenção de futuros acidentes ou incidentes aeronáuticos. 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, da qual o Brasil é país signatário. Recomenda-se o uso deste Relatório Final para fins exclusivos da prevenção de acidentes aeronáuticos.

I. HISTÓRICO DO ACIDENTE

A aeronave decolou de Londrina (SBLO) às 09:33Z, com plano VFR para o Aeroporto de Bacacheri (SBBI) em Curitiba, com um piloto e um passageiro a bordo.

Às 10:16Z, a 37NM de SBBI, o piloto fez contato com o Controle Curitiba (APP-CT) e foi informado que o aeródromo encontrava-se operando por instrumentos. Decidiu prosseguir para sua alternativa, Ponta Grossa (SBGS), que estava a 29NM.

Às 10:21Z, informou ao APP-CT que não havia conseguido contato com a Rádio Ponta Grossa e que iria descer em espiral e verificar a situação abaixo da camada, pois avistava uma parte do terreno.

A aeronave foi avistada por moradores da região voando baixo, tendo colidido a 50 pés do topo de um morro.

Os ocupantes faleceram e a aeronave ficou completamente destruída.

II. DANOS CAUSADOS

1. Pessoais

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

2. Materiais

a. À aeronave

A aeronave teve danos acima de qualquer recuperação.

b. A terceiros

Não houve.

III. ELEMENTOS DE INVESTIGAÇÃO

1. Informações sobre o pessoal envolvido

a. Horas de vôo

PILOTO

Totais.....	15.000:00
Totais nos últimos 30 dias.....	18:00
Totais nas últimas 24 horas.....	01:00
Neste tipo de aeronave.....	2.000:00
Neste tipo nos últimos 30 dias.....	18:00
Neste tipo nas últimas 24 horas.....	01:00

b. Formação

O piloto era formado pelo Aeroclube de Londrina, desde 1972.

c. Validade e categoria das licenças e certificados

O piloto possuía licença categoria Piloto Comercial e estava com o seu Certificado de Habilitação Técnica (CHT) válido.

d. Qualificação e experiência para o tipo de vôo realizado

O piloto era qualificado e possuía experiência para a realização do tipo de vôo.

e. Validade da inspeção de saúde

O piloto estava com seu Certificado de Capacidade Física (CCF) válido.

2. Informações sobre a aeronave

A aeronave CESSNA, modelo 210-L, número de série 210 604 60 e Certificado de Matrícula 8.082, expedido em 27JUN 1997, foi fabricada em 1974.

Suas cadernetas de hélice e motor estavam atualizadas.

Sua última inspeção, tipo 50:00h, foi realizada pela oficina Antônio Piovesan Cia Ltda, em 21OUT97. A aeronave voou 21:55h após esta inspeção.

Os serviços de manutenção foram considerados periódicos e adequados.

3. Exames, testes e pesquisas

O motor foi examinado pela oficina Piovesan Manutenção de Aeronaves e não foi encontrada qualquer anormalidade que pudesse haver contribuído para o acidente.

4. Informações meteorológicas

As condições meteorológicas eram desfavoráveis ao vôo visual no horário do acidente, 10:25Z. De acordo com os METAR das 10:00Z e das 11:00Z de SBBI, localidade provida de METAR mais próxima ao local do acidente, o teto era de 600 pés. Não havia informações meteorológicas para consulta disponíveis em SBGS.

5. Navegação

Nada a relatar.

6. Comunicação

Foram estabelecidas de maneira satisfatória com o APP-CT. O piloto não estabeleceu contato com a Rádio Ponta Grossa, cujo horário de operação não havia iniciado.

7. Informações sobre o aeródromo

Nada a relatar.

8. Informações sobre o impacto e os destroços

A aeronave colidiu em atitude de asas niveladas na encosta de um morro, a 50 pés de seu topo. A elevação atingida mostra-se proeminente, destacando-se da altitude média da área.

A maioria das partes da aeronave permaneceu concentrada. O profundor e a asa esquerda repousaram no rumo do deslocamento, 285º, um pouco antes da concentração dos demais destroços.

9. Dados sobre o fogo

Não houve ocorrência de fogo.

10. Aspectos de sobrevivência e/ou abandono da aeronave

Não houve condições de sobrevivência para os ocupantes, devido ao forte impacto da aeronave com o solo.

11. Gravadores de Vôo

Não requeridos e não instalados.

12. Aspectos operacionais

O piloto decolou de SBLO com um plano de vôo visual para SBBI, embora soubesse que essa localidade estava operando por instrumentos. Mais tarde, decidiu descer e, supõe-se, tentar seguir por debaixo da camada de nuvens até SBGS. O vôo a baixa altura sob a cobertura de nuvens contraria a previsão sobre o vôo visual da IMA 100-12, Regras do Ar e Serviços de Tráfego Aéreo, no item 5-1, Critérios Gerais, que estabelece separação de 1000 pés das nuvens. Como a base das nuvens na região estava em torno dos 600 pés, verifica-se que a aeronave não poderia prosseguir sob as mesmas.

13. Aspectos humanos

a. Fisiológicos

Não há indícios de que houve contribuição do aspecto fisiológico para a ocorrência do acidente.

b. Psicológicos

Verificou-se que houve excesso de confiança do piloto em sua experiência profissional, influenciando na tomada de decisão em decolar para um destino que operava por instrumentos voando segundo as regras do voo visual.

14. Aspectos ergonômicos

Nada a relatar.

15. Informações adicionais

Nada a relatar.

IV. ANÁLISE

A aeronave estava adequada para as condições de voo.

O piloto possuía experiência e qualificação para o tipo de voo, bem como conhecia a rota ser voada.

O acidente consistiu na colisão da aeronave com a encosta de um morro. O voo transcorria de acordo com as regras de voo visual, nas quais cabe ao piloto a separação com os obstáculos no solo.

A seqüência de eventos que culminou com o acidente iniciou-se quando o piloto decidiu efetuar um voo visual para um destino que sabia estar operando por instrumentos. A decolagem ocorreu às 09:33Z de SBLO, tendo a aeronave nivelado no FL075. A 37NM do destino, após haver confirmado que SBBI permanecia fechado para a operação visual, o piloto informou ao APP-CT, às 10:17Z, que iria para SBGS, sua alternativa, cuja estimada era 10:32Z e da qual não tinha informações meteorológicas.

Às 10:21Z, o piloto comunicou que avistava um pedaço do terreno e que desceria em espiral, a fim de verificar as condições de voo sob a camada de nuvens. Na seqüência, supõe-se que o piloto tentou prosseguir o voo sob a camada para SBGS, uma vez que moradores do local avistaram a aeronave em voo a baixa altura.

As condições não eram favoráveis ao voo visual na região. O teto estava a cerca de 600 pés, de forma que impedia o voo abaixo da base das nuvens com adequada separação destas e do terreno.

Às 10:25Z, a aeronave colidiu com a encosta de uma elevação, a apenas 50 pés de seu topo. O impacto deu-se em atitude de voo nivelado e com a aeronave na configuração de cruzeiro numa elevação proeminente na área. Desse modo, é possível que o piloto estivesse voando principalmente com referências visuais do solo abaixo da aeronave, avistando precariamente o que estava pela frente.

Com o impacto, a aeronave sofreu perda total e os seus ocupantes faleceram.

V. CONCLUSÃO

1. Fatos

- a. o piloto estava com seu CCF e CHT válidos;
- b. o piloto conhecia a rota e possuía suficiente experiência de voo e na aeronave;
- c. a aeronave encontrava-se em condições normais de voo;

- d. o piloto propôs um plano de vôo visual para um destino que operava por instrumentos;
- e. a aeronave decolou de SBLO e prosseguiu no FL075 para SBBI;
- f. SBBI estava operando por instrumentos e o piloto decidiu prosseguir para SBGS, sua alternativa;
- g. sem obter contato com a Rádio Ponta Grossa, o piloto informou ao APP-CT que desceria em espiral numa área à frente, na qual disse ver o solo, e verificaria como estava por debaixo da camada;
- h. moradores do local do acidente avistaram a aeronave voando a baixa altura, pouco antes da mesma colidir com um morro;
- i. as condições de vôo eram desfavoráveis ao vôo visual, com teto a cerca de 600 pés;
- j. o impacto deu-se em atitude nivelada e com a aeronave configurada para o vôo de cruzeiro, numa elevação proeminente da área; e
- k. no impacto, a aeronave sofreu perda total e seus ocupantes faleceram.

2. Fatores contribuintes

a. Fator Humano

Aspecto Psicológico - Contribuiu

Houve a participação de variáveis psicológicas a nível individual que interferiram no desempenho do piloto. A sua elevada autoconfiança o levou a decidir por um vôo visual em condições meteorológicas desfavoráveis, uma vez que decolou de SBLO ciente que SBBI operava por instrumentos.

b. Fator Operacional

(1) Condições Meteorológicas Adversas - Contribuiu

As restrições de visibilidade impostas pelas nuvens estrato-cúmulos interferiram na operação, conduzindo-a a circunstâncias anormais, caracterizadas pelo vôo a baixa altura sob nuvens em área com morros.

(2) Deficiente Planejamento - Contribuiu

O piloto planejou um vôo visual para um destino que estava operando por instrumentos. Além disso, seguiu a baixa altura numa área com morros e sujeito a possíveis restrições de visibilidade.

(3) Deficiente Julgamento - Contribuiu

O piloto julgou que poderia seguir sob a camada de nuvens numa área de morros e sem condições de realização de vôo visual, quando tinha experiência para conhecer o elevado risco desse procedimento.

(4) Indisciplina de Vôo - Contribuiu

O piloto desobedeceu intencionalmente as regras de vôo visual estabelecidas na IMA 100-12, quando voou sob a cobertura de nuvens com separação desta e do solo abaixo da prevista.

VI. RECOMENDAÇÕES

Recomendação de Segurança, conforme definido na NSMA 3-9 de 30 JAN 96, é o estabelecimento de uma ação ou conjunto de ações emitidas pelo Chefe do Estado-Maior da Aeronáutica, de CUMPRIMENTO OBRIGATÓRIO pelo órgão ao qual foi dirigida, em ação, prazo e responsabilidade nela estabelecidas.

1. O SERAC 5 deverá, no prazo de 90 dias:

Divulgar os ensinamentos colhidos nesta investigação, enfatizando os aspectos operacionais e humanos, em seminário de segurança de vôo para os operadores da aviação geral na sua área de circunscrição.

2. Os SERAC deverão, no prazo de 90 dias:

Divulgar os ensinamentos colhidos desta investigação para todas as empresas de táxi aéreo e aeroclubes de suas respectivas circunscrições, através de cópia do RF, DIVOP ou outros meios considerados eficazes.
