



CENIPA

MINISTÉRIO DA AERONÁUTICA ESTADO-MAIOR DA AERONÁUTICA

CENIPA 04

Sistema de Investigação e Prevenção
de Acidentes Aeronáuticos

RELATÓRIO FINAL

AERONAVE	Modelo: CESSNA 182P Matrícula: PT-JFV	OPERADOR: Valdeir Doreto
ACIDENTE	Data/hora: 30 NOV 1997 - 14:00 Z Local: Fazenda Primavera Cidade, UF: Município de Adolfo, SP	TIPO: Perda de Controle em Vôo

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 para realizar um vôo de lançamento de pára-quedistas na vertical de um campo de futebol, no Município de Adolfo-SP, em comemoração à emancipação política da cidade.

Durante a decolagem, estando com quatro pára-quedistas a bordo, o piloto perdeu o controle do avião, resultando em uma primeira colisão com uma cerca que fica no prolongamento da pista.

Na seqüência, a aeronave colidiu com os fios de uma rede de baixa tensão e precipitou-se contra o solo.

O piloto e três pára-quedistas tiveram ferimentos leves e uma pára-quedista sofreu lesões graves.

A aeronave teve danos graves.

II. DANOS CAUSADOS

1. Pessoas

Lesões	Tripulantes	Passageiros	Terceiros
Fatais	--	-	-
Graves	--	01	-
Leves	01	03	-
llesos	--	-	-

2. Materiais

a. À aeronave

A aeronave teve danos graves nos seguintes componentes: hélice, motor, fuselagem, trem de pouso, asa esquerda, aileron esquerdo, asa direita, aileron direito e sistemas de combustível, lubrificação, elétrico e hidráulico.

b. A terceiros

Não houve.

III. ELEMENTOS DE INVESTIGAÇÃO

1. Informações sobre o pessoal envolvido

a. Horas de voo

		PILOTO
Totais.....	150:00	
Totais nos últimos 30 dias.....	07:00	
Totais nas últimas 24 horas.....	00:01	
Neste tipo de aeronave.....	20:00	
Neste tipo nos últimos 30 dias.....	07:00	
Neste tipo nas últimas 24 horas.....	00:01	

b. Formação

O piloto é formado pelo Aeroclube de Marília, desde 1996.

c. Validade e categoria das licenças e certificados

O piloto possuía licença categoria Piloto Privado.

d. Qualificação e experiência para o tipo de voo realizado

O piloto estava com o Certificado de Habilitação Técnica (CHT) válido.

O piloto não possuía habilitação para lançar pára-quedistas e nunca tinha realizado esse tipo de voo.

e. Validade da inspeção de saúde

O piloto estava com seu Certificado de Capacidade Física válido.

2. Informações sobre a aeronave

A aeronave é um monomotor, modelo 182P, fabricado no ano de 1973. A capacidade máxima permitida conforme sua homologação é de um tripulante e três passageiros.

Estava com o Certificado de Matrícula e o de Aeronavegabilidade válidos, bem como com a caderneta do motor e da hélice atualizadas.

A última inspeção realizada foi do tipo IAM/100:00h e estava com 01:45h de voo após esta última inspeção; e a última revisão geral foi do tipo 1.000:00h, estando com 95:45h de voo após esta última revisão.

Os serviços de manutenção foram considerados periódicos e adequados.

Durante a investigação, verificou-se que a aeronave decolou com excesso de peso, pois estava com 3155 lb, quando o máximo permitido era de 2950 lb.

3. Exames, testes e pesquisas

Não realizados.

4. Informações meteorológicas

Essas informações foram prestadas pelo piloto, em função das avaliações que o mesmo realizou, já que não havia METAR disponível para a localidade .

Segundo sua análise, o vento era de 090º/10Kt e contínuo. A visibilidade estava acima de 10 km. A cobertura de nuvens era da ordem de 1/8, com base a 1.500 metros e a temperatura em torno de 34°C.

5. Navegação

Nada a relatar.

6. Comunicação

Nada a relatar.

7. Informações sobre o aeródromo

O aeródromo, localizado na Fazenda Primavera, é compatível com o tipo de aeronave. Possui dimensões de 1.300 x 30 metros, cabeceiras 07/25, elevação de 1.700 ft e piso de grama.

Esse aeródromo não é homologado, nem registrado.

8. Informações sobre o impacto e os destroços

A aeronave colidiu, inicialmente, com uma cerca posicionada no prolongamento da pista e, em seguida, com os fios de uma rede de baixa tensão, vindo depois a chocar-se com o solo.

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

O primeiro impacto, com a cerca, ocorreu a uma altura de aproximadamente 2 metros, estando a aeronave com as asas niveladas.

Os flapes estavam na posição de 20º e todos os outros sistemas foram encontrados em posições compatíveis com a fase do voo.

Não se encontravam instalados no avião os assentos traseiros e o dianteiro direito.

O compensador do profundor foi encontrado em uma posição de “nariz para cima”.

9. Dados sobre o fogo

Não houve ocorrência de fogo.

10. Aspectos de sobrevivência e/ou abandono da aeronave

O piloto e os pára-quedistas não tiveram dificuldades para sair da aeronave, pois a mesma estava decolando sem a porta direita.

11. Gravadores de Vôo

Não requeridos e não instalados.

12. Aspectos operacionais

A aeronave decolou com excesso de peso e com uma pessoa a mais do que o máximo permitido.

O piloto não fez uso de todo o comprimento da pista (1.300 metros), tendo iniciado a decolagem na sua metade, sendo que o sentido escolhido era em active.

O piloto relatou que, no final da corrida de decolagem, percebendo que a aeronave não decolaria, abaixou os flapes de 10° para 20°. Disse também que, no momento da rotação, dois pára-quedistas correram para trás, alterando o CG da aeronave.

O piloto possuía apenas 150:00h de vôo, das quais 20:00h neste modelo de aeronave, sendo que esta era a primeira vez que realizava uma operação de lançamento de pára-quedistas.

Não foi realizado nenhum briefim para os passageiros com relação aos procedimentos a serem adotados em uma situação de emergência.

O piloto conhecia a região e suas características. Sabia da existência da cerca no prolongamento da pista e da rede de baixa tensão.

O responsável pela contratação do vôo não exigiu comprovação prévia de experiência do piloto, que deveria ser mostrada através de um certificado de habilitação técnica específico.

13. Aspectos humanos

a. Aspectos Fisiológicos

Conforme relato médico, o piloto encontrava-se lúcido e orientado no tempo e no espaço, não havendo nenhuma informação fisiológica significativa, no período do acidente, que pudesse influenciar no mesmo.

b. Aspectos Psicológicos

Não foram verificados problemas de ordem psicológica.

14. Aspectos ergonômicos

Nada a relatar.

15. Informações adicionais

Não havia NOTAM para a realização do lançamento de pára-quedistas. A ação inicial foi realizada 24:00h após a ocorrência do acidente.

IV. ANÁLISE

A aeronave estava decolando para realizar um vôo de lançamento de pára-quedistas. A pista em uso, localizada em uma fazenda, era compatível com a operação do tipo de aeronave. Embora não tenha contribuído para a configuração do acidente, convém mencionar que a mesma não era homologada, nem registrada.

Constatou-se que a aeronave possuía uma manutenção periódica e adequada, estando com todos os seus sistemas operando regularmente por ocasião do sinistro.

O piloto tinha pouca experiência na atividade aérea, contando apenas com um total de 150:00h de vôo, das quais 20:00h nesse modelo. Paralelamente a este fato, o piloto nunca havia realizado um vôo de lançamento de pára-quedista, não possuindo instrução teórica nem prática para a realização desse tipo de missão.

A região era conhecida pelo piloto. Ele sabia que no prolongamento da pista havia uma cerca e uma rede de baixa tensão.

O piloto, todavia, durante a realização do seu planejamento para o vôo, não considerou a existência desses obstáculos no final da pista, como também deixou de analisar os seguintes pontos: a aeronave estava com excesso de peso, ou seja, com 3.155 lb, quando o seu peso máximo permitido era de 2.950 lb; a aeronave era homologada para um tripulante e três passageiros e estava com um passageiro a mais; e a decolagem estava sendo realizada às 14:00Z, com uma temperatura local elevada (aproximadamente 34°C, segundo informação do próprio piloto).

Apesar de todos esses fatores acima enunciados, o piloto optou por decolar utilizando apenas metade do comprimento da pista, sendo que, para agravar ainda mais a situação, escolheu iniciar a decolagem no sentido do aclave da mesma.

Antes da decolagem, não houve o briefing adequado, de forma tal que os pára-quedistas não foram alertados quanto aos procedimentos a serem adotados na eventualidade de uma emergência.

O piloto aplicou potência no motor e iniciou a corrida de decolagem. No final da pista, verificando que a aeronave não conseguiria alçar vôo, comandou os flaps para a posição de 10° para 20°. Neste momento, segundo o piloto, dois pára-quedistas se movimentaram para a parte de trás da aeronave, alterando o centro de gravidade da mesma.

Verificou-se, entretanto, que o movimento dos pára-quedistas praticamente em quase nada influenciou para o acidente, uma vez que o mesmo já estava configurado com a escolha da metade da pista, no sentido do aclave, numa condição de alta temperatura e de excesso de peso. Assim, quando o piloto comandou os flaps para 20°, a aeronave saiu do solo no pré-estol, mas não teve tempo suficiente para aumentar sua velocidade, ganhar sustentação e trocá-la por altura, sequência esta que possibilitaria o sobrevôo dos obstáculos localizados no prolongamento da pista, e evitaria o acidente.

Diante do exposto, verifica-se que o fator humano e o fator material não contribuíram para este acidente. Ele foi resultado de uma contratação mal realizada, caracterizada pela escolha de um profissional que não possuía a habilitação necessária

para realizar um vôo de lançamento de pára-quedistas, e da operação de um piloto pouco experiente, que não realizou um planejamento adequado para o vôo e excedeu o limite de peso previsto pelo fabricante da aeronave.

V. CONCLUSÃO

1. Fatos

- a. a aeronave decolou para realizar um vôo local de lançamento de pára-quedistas;
- b. o aeródromo utilizado não era homologado nem registrado;
- c. a aeronave estava com o piloto e quatro pára-quedistas a bordo;
- d. a capacidade máxima permitida para a aeronave é de um tripulante e três passageiros;
- e. o piloto possuía um total de 150:00h de vôo, sendo 20:00h no modelo acidentado;
- f. o piloto possuía licença de Piloto Privado e estava com o Certificado de Habilitação Técnica válido;
- g. o piloto estava com o Certificado de Capacidade Física válido;
- h. o piloto não possuía habilitação nem experiência para vôos de lançamento de pára-quedistas;
- i. o responsável pela contratação do vôo não exigiu comprovação de experiência do piloto;
- j. os serviços de manutenção da aeronave foram considerados periódicos e adequados;
- k. o piloto não realizou o brifim de decolagem para os pára-quedistas;
- l. o piloto conhecia a pista e sabia da existência dos obstáculos no prolongamento da mesma;
- m. a decolagem foi realizada às 14:00Z, e a temperatura era elevada;
- n. a aeronave decolou com 3.155 lb de peso, quando o máximo permitido era de 2.950 lb;
- o. o piloto iniciou a decolagem do meio da pista no sentido do seu aclave;
- p. o piloto, no final da pista, comandou os flapes de 10° para 20°;
- q. a aeronave, em vôo, colidiu com uma cerca e, depois, com os fios de uma rede de baixa tensão;
- r. o piloto e três pára-quedistas tiveram ferimentos leves, e um pára-quedista sofreu lesões graves; e
- s. a aeronave teve danos graves;

2. Fatores contribuintes

a. Fator Humano

Não contribuiu.

b. Fator Material

Não contribuiu.

c. Fator operacional

(1). Deficiente Planejamento - Contribuiu

O piloto não planejou corretamente a sua decolagem, deixando de considerar fatores de planejamento importantes para essa fase, tais como comprimento de pista e peso de decolagem.

(2). Pouca Experiência de Vôo - Contribuiu

O piloto realizou uma série de ações inadequadas que caracterizaram a sua pouca experiência na atividade aérea.

(3). Deficiente Supervisão – Contribuiu

O encarregado pela contratação do vôo não verificou a habilitação e a experiência do piloto.

(4). Indisciplina de vôo – Contribuiu

Houve desobediência intencional de normas operacionais pelo piloto, com relação à operação da aeronave acima do peso máximo permitido, acima do número máximo de pessoas a bordo permitido e sem estar qualificado para o tipo de vôo (lançamento de pára-quedistas).

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. Os SERAC deverão, no prazo de 90 dias:

Divulgar os ensinamentos deste acidente nos seminários e palestras dirigidas à aviação geral, ou através de outros meios, destacando a importância de um planejamento correto para a realização de um vôo seguro.
