

**COMANDO DA AERONÁUTICA
ESTADO-MAIOR DA AERONÁUTICA**

**CENTRO DE INVESTIGAÇÃO E PREVENÇÃO
DE ACIDENTES AERONÁUTICOS**



RELATÓRIO FINAL

AERONAVE: PT-DUR

MODELO: CESSNA – 182N

DATA: 27 JAN 1996

AERONAVE	Modelo: CESSNA – 182N Matrícula: PT-DUR	OPERADOR: João Carlos Machado Júnior
ACIDENTE	Data/hora: 27 JAN 1996 - 14:00 R Local: coordenadas: 08° 18'00"S/064°10'00"W Município, UF: Canutama, AM	TIPO: Falha do Motor em Vôo.



O único objetivo das investigações realizadas pelo Sistema de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos (SIPAER) é a prevenção de futuros acidentes aeronáuticos. De acordo com o Anexo 13 da Organização de Aviação Civil Internacional - OACI, da qual o Brasil é país signatário, o propósito dessa atividade não é determinar culpa ou responsabilidade. Este Relatório Final, cuja conclusão baseia-se em fatos ou hipóteses, ou na combinação de ambos, objetiva exclusivamente a prevenção de acidentes aeronáuticos. O uso deste relatório para qualquer outro propósito poderá induzir a interpretações errôneas e trazer efeitos adversos ao SIPAER.

I. HISTÓRICO DO ACIDENTE

A aeronave decolou da cidade de Porto Velho – RO com destino à cidade de Lábrea, no estado do Amazonas, com duas pessoas, o piloto e um passageiro, e mais uma carga de frangos congelados.

A uma distância aproximada de trinta milhas do aeroporto de Porto Velho, o piloto reportou para o órgão de controle de tráfego aéreo daquela localidade que a aeronave apresentava falha do motor e que iria realizar um pouso forçado.

Na tentativa do pouso de emergência, a aeronave colidiu com algumas árvores e, posteriormente, com o solo.

Como consequência, os dois ocupantes faleceram no local e a aeronave ficou totalmente destruída.

II. DANOS CAUSADOS

1. Pessoais

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

2. Materiais

a. À aeronave

A aeronave ficou completamente destruída.

b. A terceiros

Não houve.

III. ELEMENTOS DE INVESTIGAÇÃO

1. Informações sobre o pessoal envolvido

	PILOTO
a. Horas de vôo	
Totais.....	200:00
Totais nos últimos 30 dias.....	24:00
Totais nas últimas 24 horas.....	01:20
Neste tipo de aeronave.....	120:00
Neste tipo nos últimos 30 dias.....	24:00
Neste tipo nas últimas 24 horas.....	01:20

OBS: As informações das horas de vôo do piloto foram obtidas por intermédio de declarações de terceiros.

b. Formação

O piloto foi formado pelo Aeroclube de Nova Iguaçu em 1995.

c. Validade e categoria das licenças e certificados

O piloto possuía Licença de Piloto Privado e estava com o seu Certificado de Habilitação Técnica válido.

d. Qualificação e experiência para o tipo de vôo realizado

O piloto não era qualificado para a realização do tipo de vôo.

Segundo terceiros, o piloto havia realizado a maior parte de seus vôos na região sudeste do país. Havia voado aeronaves tipo: AB-115; C-150 e PA-28, além do Cessna 182N.

e. Validade da inspeção de saúde

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

2. Informações sobre a aeronave

A aeronave CESSNA, modelo 182N, monomotor e de número de série 18260678, foi fabricada em 1971. Suas cadernetas de hélice e de motor não foram encontradas.

A aeronave estava com o seu Certificado de Aeronavegabilidade, número 6249, suspenso.

Não foram encontrados os registros sobre a sua última inspeção ou revisão geral, assim como as horas voadas após as mesmas são desconhecidas.

Não foi encontrado o relatório de vôo da aeronave.

Não foi verificado nenhum tipo de controle de componentes de motor efetuado pelo operador, e a aeronave voava com a IAM (Inspeção Anual de Manutenção) vencida.

Testemunhas relataram que a aeronave apresentava vazamentos de óleo e de combustível. Além disso, o abastecimento de combustível no tanque direito estava limitado a cinquenta litros.

3. Exames, testes e pesquisas

Não foram realizados em virtude da dificuldade de resgate dos destroços da aeronave e de acesso ao local do acidente (floresta densa).

4. Informações meteorológicas

As condições meteorológicas eram favoráveis ao vôo visual. Não havia restrições de teto e de visibilidade.

5. Navegação

Nada a relatar.

6. Comunicação

O piloto da aeronave informou ao APP–PV (Controle de Aproximação de Porto Velho), via fonia, que estava em emergência, com falha do motor em vôo, e que iria realizar um pouso forçado na floresta.

7. Informações sobre o aeródromo

O acidente ocorreu fora de área de aeródromo.

8. Informações sobre o impacto e os destroços

O primeiro impacto deu-se com árvores, em torno de 20 metros de altura, em um ângulo aproximado de 5° picados e asas niveladas.

A aeronave colidiu com o solo com as asas niveladas, com aproximadamente 45° picados.

Os destroços ficaram concentrados em uma região de selva amazônica densamente arborizada, nas proximidades das coordenadas 08° 18' 00" S / 064° 10' 00" W.

9. Dados sobre o fogo

Não houve fogo.

10. Aspectos de sobrevivência e/ou abandono da aeronave

A equipe de salvamento foi imediatamente acionada através dos sinais emitidos pelo Transmissor Localizador de Emergência (ELT) da aeronave, que foi ativado automaticamente pelo impacto.

Do momento do acidente até o término das buscas, efetuadas por meios aéreos, transcorreram 38 h 34 min.

Os ocupantes faleceram devido ao forte impacto da aeronave com o solo.

Há indícios de que a soltura da carga transportada, durante o pouso forçado, tenha contribuído para agravar as lesões dos ocupantes.

11. Gravadores de Vôo

Não requeridos e não instalados.

12. Aspectos Operacionais

a) O vôo consistia no transporte de um passageiro e de uma carga de frangos congelados, da localidade de Porto Velho (RO) para a cidade de Lábrea (AM).

O piloto, apesar de explorar a aeronave comercialmente, não era qualificado para tal operação. De acordo com informações obtidas, estaria com a intenção de realizar exames para obter a Licença de Piloto Comercial.

b) A aeronave possuía um PMD (Peso Máximo de Decolagem) previsto de 2950 lb, e o peso estimado no momento do acidente era de 3283 lb.

A aeronave possuía uma capacidade máxima de operação permitida, de acordo com o manual de operações, de dois tripulantes mais três passageiros, e não possuía mecanismos de segurança para o transporte de carga.

A aeronave transportava carga de frangos congelados, havendo indícios de que esta carga não estava adequadamente amarrada.

c) De acordo com informações de parentes do piloto, o mesmo se destacava por suas habilidades psicomotoras nas operações de pouso, sendo que possuía dificuldades no vôo por instrumentos.

13. Aspectos Humanos

a. Fisiológicos

O piloto havia repousado adequadamente na noite anterior ao acidente e não apresentava nenhuma anormalidade aparente.

Não foram encontrados indícios de alterações de ordem fisiológica relevantes para o acidente.

b. Psicológicos

O piloto, de acordo com as informações coletadas com familiares e amigos, era uma pessoa organizada e considerada bastante afetiva. Possuía um bom relacionamento com os colegas de trabalho.

Era casado. Mudou-se do Rio de Janeiro para Porto Velho a convite de um amigo que o informara das oportunidades daquela localidade. Havia comprado recentemente a aeronave na qual se acidentou, estando preocupado em arrecadar fundos para saldar as prestações da dívida contraída nessa compra. Demonstrava, no entanto, descontentamento com a compra da aeronave, pois a considerava muito antiga.

Como os contratos estavam escasseando, devido ao aumento da concorrência e ao início da estação de chuvas, passou a aceitar determinados tipos de vôo, desconsiderando os limites de segurança.

À época do acidente, estava recebendo ameaças de um desafeto que era considerado muito perigoso, preocupando-o sobremaneira e o levando a registrar queixa de ameaça de morte na polícia.

Sua mãe e sua esposa chegaram a Porto Velho na véspera do acidente, o que contribuiu para quebrar a rotina do piloto. O fato de ter deixado a aeronave pernoitar fora do hangar naquela noite não era comum.

Alguns momentos antes do vôo, o piloto foi observado expressando-se com alegria, pois amigos no aeródromo haviam lhe conseguido vôos para aquela semana.

14. Aspectos ergonômicos

Nada a relatar.

15. Informações adicionais

Segundo pilotos que operam monomotores na floresta amazônica, a técnica mais apropriada para se realizar um pouso forçado nas copas das árvores altas da região, ainda que não conste no manual da aeronave, é reduzir a velocidade da aeronave o máximo possível e, voando rente às árvores, tentar estolar, com o objetivo de que a velocidade e o próprio ângulo de impacto fiquem reduzidos, visando minimizar as conseqüências do choque.

IV. ANÁLISE

A aeronave realizava um vôo de transporte de carga e de passageiro para o qual o piloto não estava qualificado. No entanto, o fato de estar explorando o vôo comercialmente, mesmo que identifique uma falha de ordem disciplinar e doutrinária do piloto, não está ligado diretamente à cadeia de eventos que culminou com o acidente.

Durante o vôo realizado entre as localidades de Porto Velho e Lábrea, houve uma falha de motor, que levou o piloto a realizar um pouso forçado na floresta.

Os exames nos destroços da aeronave, principalmente no motor, não foram realizados por impossibilidade de retirada do mesmo do local e pela dificuldade de uma análise visual adequada no sítio dos destroços, tendo em vista tratar-se de floresta densa. No entanto, a comunicação do piloto de que a aeronave estava com problemas técnicos e os indícios verificados apontaram para a falha no motor, provavelmente devido à deficiência nos serviços de manutenção da aeronave.

Verificou-se que a aeronave estava com a IAM vencida. Não foram encontradas as cadernetas de célula, de motor e de hélice, mesmo não tendo a aeronave se incendiado. O relatório de vôo também não foi encontrado.

De acordo com testemunhas, a aeronave estava com vazamentos de óleo e de combustível, e possuía um limite máximo de apenas cinquenta litros de combustível no tanque direito. Observa-se, então, que o operador não possuía uma mentalidade voltada para a operação segura de seu equipamento. Isso, muito provavelmente, contribuiu para a deterioração de algum componente ligado ao funcionamento ou à alimentação do motor e, conseqüentemente, desencadeou a pane que culminou com o acidente.

A deficiente mentalidade de Segurança de Vôo é corroborada pelo fato de que a aeronave decolou de Porto Velho com 150 kg de excesso de peso e, provavelmente,

transportando a carga de frangos congelados desamarrada, ou amarrada inadequadamente, posto que a aeronave não era homologada para o transporte de carga.

Outro aspecto a ser observado é o fato de que o piloto necessitava realizar vôos indenizados para que pudesse efetuar o pagamento da compra de sua aeronave, sendo que este objetivo sobrepujava o aspecto maior da segurança da operação. Houve uma inadequada tomada de decisão, provavelmente relacionada à necessidade de cumprimento de seus compromissos financeiros. A aeronave foi operada fora dos limites previstos no manual de operação e em desacordo com a legislação aeronáutica (RBHA) em vigor.

Em relação ao aspecto operacional, destaca-se a possibilidade de o piloto ter tentado realizar o pouso de emergência com uma técnica diferente da considerada mais apropriada pelos pilotos da região. Em tal circunstância, seria recomendado o sobrevôo rente às copas das árvores, à baixa velocidade, até estolar a aeronave, no sentido de reduzir a força de impacto horizontal e de aumentar as possibilidades de sobrevivência dos ocupantes.

V. CONCLUSÃO

1. Fatos

- a. o piloto estava com os Certificados de Capacidade Física e de Habilitação Técnica de Piloto Privado válidos;
- b. o piloto não era qualificado para o tipo de vôo pretendido (comercial);
- c. a aeronave estava com o Certificado de Aeronavegabilidade suspenso;
- d. a IAM da aeronave estava vencida;
- e. os serviços de manutenção foram considerados não periódicos e inadequados;
- f. testemunhas informaram que a aeronave estava com vazamentos de óleo e de combustível, e que o tanque de combustível direito estava limitado a cinquenta litros no máximo;
- g. a aeronave decolou de Porto Velho (RO) com destino à cidade de Lábrea (AM), transportando uma carga de congelados e um passageiro;
- h. a aeronave não era homologada para o transporte de carga;
- i. a aeronave decolou com cerca de 150 kg de excesso de peso;
- j. as condições meteorológicas da rota eram favoráveis ao vôo visual;

- k. a trinta milhas náuticas de distância de Porto Velho, o piloto reportou ao APP - PV que a aeronave estava com uma falha no motor e que realizaria um pouso forçado na floresta;
- l. na tentativa do pouso forçado, a aeronave colidiu com as copas das árvores e, em seguida, com o solo;
- m. os dois ocupantes da aeronave faleceram em decorrência do impacto com o solo; e
- n. a aeronave ficou completamente destruída.

2. Fatores contribuintes

a. Fator Humano

(1) Fisiológico – Não Contribuiu.

(2) Psicológico – Contribuiu.

Houve a participação de aspectos psicológicos de ordem individual e psicossocial. A inadequada tomada de decisão, muito provavelmente relacionada à necessidade de cumprimento de compromissos financeiros, levou o piloto a desconsiderar os parâmetros de segurança na operação da aeronave.

b. Fator Material – Não Contribuiu

c. Fator Operacional

(1). Deficiente Manutenção – Contribuiu.

Mesmo não sendo possível comprovar a origem da falha do motor em vôo, a aeronave não havia sido submetida a uma manutenção adequada, estando com a IAM vencida.

(2). Deficiente Planejamento – Contribuiu.

A aeronave decolou com excesso de peso e transportando carga, em desacordo com o seu manual.

(3). Indisciplina de Vôo – Contribuiu

O piloto operou em desacordo com regulamentos e normas de operação da aeronave.

VI. RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA DE VÔO

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 três meses:
 - a. Divulgar o presente relatório aos aeroclubes de suas respectivas áreas, orientando a sua disseminação aos alunos como atividade educativa, no sentido de enfatizar a necessidade do cumprimento das normas e dos regulamentos estabelecidos, visando à prevenção de acidentes.
 - b. Intensificar o programa "SERAC ITINERANTE", implantado com a finalidade de atingir localidades mais distantes dos órgãos de fiscalização do Sistema de Aviação Civil, visando a orientar, fiscalizar e inibir desvios no cumprimento da legislação em vigor.

Em 13/03/2003.