

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

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

**RELATÓRIO FINAL**

**AERONAVE: PT-CSB**

**MODELO: CESSNA 182**

**DATA: 06 abr. 1996**

--	--

<b>AERONAVE</b>	<b>Modelo:</b> CESSNA 182 <b>Matrícula:</b> PT-CSB	<b>OPERADOR:</b> PEDRO GOMES DE FREITAS
<b>ACIDENTE</b>	<b>Data/hora:</b> 06 abr. 1996 – 22:15 Z <b>Local:</b> Coordenadas 06°48'46" S - 056°29' W <b>Município, UF:</b> ITAITUBA - PA	<b>TIPO:</b> POUSO FORÇADO



*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 pista do Garimpo Patrocínio-PA, trinta minutos após o pôr do sol, com destino à pista do Garimpo de Crepurizinho-PA com o piloto e dois passageiros.

Segundo declarações de pilotos que voavam na região e do próprio piloto da aeronave, as condições meteorológicas na rota a ser voada eram de formações “pesadas”.

Realizando o vôo visual noturno, o piloto não conseguiu encontrar a pista de destino. Com isso, resolveu retornar para o campo de onde havia decolado. Tentativa também sem sucesso.

Após estabelecer contato rádio com uma outra aeronave, o piloto informou que estava prosseguindo para um pouso forçado na selva.

Em conseqüência do pouso forçado, um dos passageiros faleceu no local do acidente, o piloto sofreu ferimentos graves e o outro passageiro nada sofreu. A aeronave ficou completamente destruída.

## II. DANOS CAUSADOS

### 1. Pessoais

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

## 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

a. Horas de voo	PILOTO
Totais .....	Desconhecido
Totais nos últimos 30 dias.. .....	Desconhecido
Totais nas últimas 24 horas .....	Desconhecido
Neste tipo de aeronave .....	Desconhecido
Neste tipo nos últimos 30 dias.....	Desconhecido
Neste tipo nas últimas 24 horas.....	Desconhecido

Não havia registros e assim, não foi possível determinar as horas de voo do piloto.

### b. Formação

Não foi possível obter informações sobre a escola de formação do piloto.

### c. Validade e categoria das licenças e certificados

O piloto possuía a Licença de Piloto Comercial vencida e não possuía Certificado para Voo por Instrumentos (IFR).

### d. Qualificação e experiência para o tipo de voo realizado

O piloto não estava habilitado para o tipo de voo proposto.

Não foram obtidas informações sobre a experiência prévia de voo do piloto.

### e. Validade da inspeção de saúde

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

--	--

## 2. Informações sobre a aeronave

A aeronave, tipo monomotora de asa alta, modelo 182 e número de série 18257486, foi fabricada pela CESSNA no ano de 1966.

Estava com o Certificado de Aeronavegabilidade (CA) vencido.

Estava com a Inspeção Anual de Manutenção (IAM) vencida desde 01 fev. 1994.

O histórico de Manutenção da Aeronave não foi apresentado, não sendo possível obter informações sobre a periodicidade e adequabilidade das inspeções realizadas. Sabe-se apenas que a última inspeção da aeronave foi realizada na REAL AEROTÁXI em 01 FEV. 1993, inspeção do tipo 1000 h, realizada junto com a IAM. Não há registro das horas anteriores à última inspeção e nem, tampouco, as horas voadas após esta inspeção.

A aeronave CESSNA modelo 182 é homologada para vôo por instrumentos, desde que esteja equipada com os instrumentos de navegação necessários ao vôo sem referências visuais.

Não foi possível obter informações sobre o peso e balanceamento da aeronave no momento do acidente visto que o local da queda era de difícil acesso (selva).

## 3. Exames, testes e pesquisas

O local do acidente era de difícil acesso (selva), não sendo possível recolher nenhum material para análise.

## 4. Informações meteorológicas

Não havia informações meteorológicas no campo de decolagem.

Apenas o piloto reportou que havia formações “pesadas” na rota a ser voada, informação confirmada por outros pilotos que voavam naquela região nos momentos que antecederam ao acidente.

## 5. Navegação

Não houve o preenchimento de Plano de Vôo para a rota a ser voada.

Não havia auxílios à navegação no campo de decolagem e de destino.

## 6. Comunicação

A aeronave não realizou contato rádio com o órgão de controle do tráfego aéreo da região.

## 7. Informações sobre o aeródromo

A pista de decolagem e a pista de destino não eram registradas ou homologadas, não possuíam auxílios à navegação e nem auxílios ao vôo noturno.

--	--

#### 8. Informações sobre o impacto e os destroços

O acidente ocorreu na selva, numa região fora de aeródromo.

Os destroços foram distribuídos linearmente e não foi possível precisar o ângulo da aeronave no momento do impacto com as árvores (selva). Não foi possível determinar se houve impactos anteriores pelo fato do local do acidente ser de difícil acesso.

#### 9. Dados sobre o fogo

Não houve fogo.

#### 10. Aspectos de sobrevivência e/ou abandono da aeronave

Não foi pesquisado pelo fato de não ter sido possível o acesso ao local do acidente (região de selva).

#### 11. Gravadores de Vôo

Não requeridos e não instalados.

#### 12. Aspectos operacionais

- a. A decolagem ocorreu no período noturno.
- b. Não havia auxílios à navegação e ao vôo noturno nos campos de decolagem e de pouso.
- c. Não foi possível determinar se havia algum combustível remanescente na aeronave no momento da queda.
- d. Segundo declarações de pilotos que conheciam a aeronave, a mesma estaria com os instrumentos de navegação em pane.

--	--

### 13. Aspectos humanos

#### a. Fisiológicos

O piloto encontrava-se com o CCF vencido. Não foi possível obter informações sobre a real condição fisiológica do piloto no momento do acidente.

#### b. Psicológicos

Sabe-se apenas que havia vínculo empregatício entre o operador e piloto.

### 14. Aspectos ergonômicos

Nada a relatar.

### 15. Informações adicionais

O proprietário da aeronave faleceu no local do acidente.

A apresentação da documentação da aeronave foi omitida por parte do piloto.

O piloto ignorou todas as tentativas de contato do SERAC-1 (Serviço regional de Aviação Civil) para prestar declarações sobre o acidente.

O piloto, após a recuperação dos ferimentos sofridos, retornou ao voo na clandestinidade, vindo a falecer posteriormente como vítima de um acidente aeronáutico.

## IV. ANÁLISE

O piloto da aeronave estava com o CHT e o CCF vencidos, condições que impedem o exercício legal da atividade aérea. A aeronave também estava com o CA e a IAM vencidos, condições igualmente impeditivas para o voo.

A decolagem da aeronave ocorreu no período noturno, a partir de um campo não registrado e com destino a um outro campo também não registrado. Ambos não possuíam auxílios à navegação e ao voo noturno.

O piloto não sabia das condições meteorológicas da rota a ser voada, porém declarou que havia formações “pesadas” na rota, fato confirmado pelos demais pilotos que voavam naquela região. Mesmo sem possuir o Certificado IFR, o piloto prosseguiu no voo.

A ocorrência de TCU e CB isolados, formações de nuvens associadas a mau tempo e turbulência severa, é uma característica da região amazônica, principalmente no período compreendido entre o final da tarde e início da noite.

Ainda que não se possa precisar a influência desses fenômenos meteorológicos, verifica-se como provável, a hipótese de que as condições ditas pelo piloto como adversas possam ter contribuído de forma negativa na navegação. O voo noturno, associado ao mau tempo, pode ter levado o piloto a desviar da rota proposta devido à carência de referências visuais com o solo.

--	--

Durante o vôo em rota, o piloto não realizou nenhum contato rádio com o órgão de controle do tráfego aéreo da região. No caso de um vôo controlado, haveria a possibilidade do piloto solicitar um auxílio sobre as condições na rota, destino e alternativas. A opção do piloto de manter-se como um tráfego clandestino, esgotou tais possibilidades.

Após a tentativa de reencontrar a pista do garimpo de Patrocínio, o piloto contactou uma outra aeronave que voava na região, e informou que realizaria um pouso forçado na selva por não ter obtido contato visual com as pistas dos garimpos de Crepurizinho e de Patrocínio. Tal fato sugere duas hipóteses para esta tomada de decisão: pouco combustível na aeronave ou falha no motor.

A segunda hipótese é menos provável pelo fato do piloto não ter reportado que a aeronave apresentava algum problema técnico que obrigasse o pouso forçado.

Já a primeira, baixa autonomia, apresenta-se como a mais provável, visto que o piloto, após não ter achado a pista de Patrocínio, não procurou um campo alternativo e sequer aguardou que as condições meteorológicas locais melhorassem. O fato de não ter havido fogo após o acidente é um forte indício de pouco combustível nos tanques da aeronave.

Uma outra hipótese a ser considerada como fator contribuinte, diz respeito à possibilidade de os equipamentos de navegação da aeronave estarem em pane.

Ainda que o piloto não estivesse apto para qualquer tipo de vôo, as declarações de outros pilotos de que os equipamentos de navegação da aeronave estavam em pane, sugerem que tal condição só viria a prejudicar o piloto na navegação de ida e de regresso. Além disso, não se sabe se a aeronave dispunha dos equipamentos mínimos necessários para o vôo por instrumentos, posto que não foi possível chegar no local dos destroços (região de selva).

Não foram verificadas as condições dos assentos e da amarração do piloto e dos passageiros, bem como a condição de estocagem de carga a bordo e se havia alguma carga transportada na aeronave. Tudo isso em função do difícil acesso ao local do acidente.

Não foi possível levantar dados expressivos para análise do fator humano, visto que o piloto negou-se a prestar esclarecimentos sobre o acidente. Sabe-se apenas que havia vínculo empregatício entre operador e piloto, o que não garante a influência desse aspecto para a ocorrência.

## **V. CONCLUSÃO**

### **1. Fatos:**

- a. o piloto estava com o CHT e CCF vencidos;
- b. o piloto não possuía o Certificado IFR;
- c. não há informações sobre os dados da caderneta de vôo do piloto;

--	--

- d. o CA e a IAM da aeronave estavam vencidos;
- e. o operador permitiu que um piloto desabilitado pilotasse sua aeronave;
- f. as pistas de decolagem e de pouso não possuíam auxílios à navegação e ao vôo noturno;
- g. não foi preenchido plano de vôo;
- h. as condições meteorológicas reinantes eram desfavoráveis ao vôo visual na rota proposta, segundo declarações do próprio piloto e de demais testemunhas;
- i. o piloto não realizou contato rádio com nenhum órgão de controle do tráfego aéreo da região;
- j. a aeronave não encontrou a pista de Crepurzinho e tentou retornar para a pista do garimpo de Patrocínio, também sem encontrá-la;
- k. o piloto contatou outra aeronave e informou que efetuará um pouso forçado na selva;
- l. a aeronave ficou completamente destruída;
- m. um passageiro faleceu no local do acidente, o piloto sofreu ferimentos graves e o outro passageiro nada sofreu.

## 2. Fatores contribuintes

### a. Fator Humano

#### (1) Fisiológico - Indeterminado

Em função do piloto encontrar-se com o CCF vencido, não se pode determinar a real condição de saúde do mesmo.

#### (2) Psicológico – Indeterminado

Em função do vínculo empregatício do piloto com o proprietário, não se pode determinar se houve alguma influência do operador na decisão do piloto decolar no período noturno e sob as condições meteorológicas desfavoráveis reinantes.

### b. Fator Material

Não contribuiu.



--	--

### c. Fator Operacional

#### a. Condições meteorológicas adversas – Indeterminado

O piloto decolou no período noturno e, segundo declarações próprias e de terceiros, sob condições meteorológicas adversas. A pista de destino e, posteriormente, a pista de decolagem não foram encontradas pelo piloto, fatos que podem ter ocorrido em consequência de desvios da rota provocados por deficientes referências visuais com o solo.

#### b. Deficiente instrução – Indeterminado

Pode ter contribuído pelo fato de não se possuir qualquer registro sobre a formação do piloto e a respectiva experiência na aeronave. Além disso, não se sabe se o piloto possuía algum treinamento de vôo por instrumentos.

#### c. Deficiente manutenção – Indeterminado

Em função de testemunhas haverem informado que os instrumentos de navegação da aeronave estavam em pane, tal condição pode ter contribuído para que o piloto desviasse da rota proposta, não chegasse no destino e não reencontrasse a pista de decolagem.

#### d. Deficiente planejamento – Contribuiu

O piloto não tomou ciência das condições meteorológicas da rota a ser voada, bem como não previu uma pista alternativa para pouso que fosse homologada para operação no período noturno.

#### e. Deficiente supervisão – Contribuiu

O operador permitiu que sua aeronave voasse com o CA e a IAM vencidos, além de permitir que o piloto exercesse a atividade aérea com o CHT e o CCF vencidos.

#### f. Indisciplina de vôo – Contribuiu

O piloto descumpriu a legislação vigente ao exercer a atividade aérea estando com o CHT e o CCF vencidos. Além disso, decolou de uma pista não homologada com destino a uma outra pista também não homologada. Não foi preenchido plano de vôo e não houve contato da aeronave com nenhum órgão de controle do tráfego aéreo da região.

#### g. Influência do meio-ambiente – Indeterminado

O vôo noturno na selva, região de exíguas referências visuais associado a possíveis condições meteorológicas adversas, pode ter levado o piloto a desviar da rota proposta e, conseqüentemente, não ter conseguido pousar a aeronave nos

--	--

locais desejados. Além disso, o fato de não haver balizamento noturno e auxílios à navegação em ambas as pistas pode ter contribuído para a ocorrência do acidente.

(7) Pouca experiência de voo na aeronave – Indeterminado

Em função de não haver dados disponíveis sobre a caderneta de voo do piloto, não se pôde afirmar qual era o nível de experiência de voo apresentado pelo mesmo.

## 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, de imediato:

- a. Divulgar, através de reuniões e palestras, os ensinamentos colhidos neste acidente.

2- Os SERAC deverão, no prazo de três meses:

- a. Por intermédio de palestras, simpósios e Vistorias de Segurança de Vôo, envidar esforços no sentido de conscientizar os proprietários e operadores de aeronaves da aviação geral a respeito da importância de manter atualizados os Certificados de Habilitação Técnica e de Capacidade Física de seus pilotos.
- b. Por intermédio de palestras, reuniões, aulas e Vistorias de Segurança de Vôo, conscientizar os operadores, proprietários e pilotos a acompanharem os serviços de Manutenção das suas aeronaves de modo a serem cumpridas todas as inspeções periódicas previstas em oficinas homologadas, bem como verificar a condição operacional dos equipamentos da aeronave antes da realização de algum voo.

--	--

- c. Através de visitas palestras e reuniões, orientar os pilotos da aviação geral sobre os riscos de se realizar um vôo sem referências visuais com o solo, sem que para isso o piloto esteja habilitado e treinado, bem como que sejam evitados vôos sem o devido conhecimento prévio das condições meteorológicas da rota e destino.
  
- d. Mediante um brifim sobre os meios de acionamento e possibilidades do SALVAERO, ressaltar a importância do preenchimento do plano de vôo e do contato via rádio com os órgãos de controle do tráfego aéreo.

3- Os SERAC deverão, no prazo de seis meses:

- a. Preparar uma palestra preventiva, direcionada aos operadores de aeronaves da aviação geral, sobre o tema SUPERVISÃO, quando deverão ser enfatizados os problemas legais advindos da falta ou deficiência desse fator na atividade aérea.

4- O DAC deverá, no prazo de um mês:

- a. Divulgar amplamente, através dos SERAC, os códigos DAC dos pilotos cujos certificados de Habilitação Técnica e de Capacidade Física estejam vencidos, convocando-os para a regularização destes certificados.

5- O DAC deverá, no prazo de três meses:

- a. Intensificar, por intermédio dos SERAC, a fiscalização da aviação geral, no que diz respeito à documentação das aeronaves.
  
- b. Intensificar, através dos SERAC, a fiscalização sobre os pilotos da aviação geral, no que se refere à validade dos Certificados de Habilitação Técnica e de Capacidade Física.

--	--

--	--

6- O DAC deverá, no prazo de um ano:

- a. Realizar, através dos SERAC, um levantamento de todas as pistas clandestinas em atividade e, após isso, promover uma ampla campanha de conscientização, direcionada aos pilotos, com ênfase nos riscos de serem realizadas operações em locais desprovidos auxílios à navegação e balizamento noturno.

7- A ABAG(Associação Brasileira da Aviação Geral) deverá, no prazo de seis meses:

- a. Preparar uma palestra preventiva, direcionada aos operadores de aeronaves da aviação geral, sobre o tema SUPERVISÃO, quando deverão ser enfatizados os problemas legais advindos da falta ou deficiência desse fator na atividade aérea.

-----