

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

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



RELATÓRIO FINAL

AERONAVE: PT-AVE

MODELO: C-180

DATA: 22 JAN 2002

AERONAVE	Modelo: C-180 Matrícula: PT-AVE	OPERADOR: Clube Olimpo de Pára-quedistas Getúlio Mário Gomes de Azevedo
ACIDENTE	Data/hora: 22 JAN 2002 – 15:00Z Local: Fazenda Balneário Paraíso Cidade, UF: Senador Guimar - AC	TIPO: Falha do motor em voo



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 Fazenda Balneário Paraíso para voo de lançamento de pára-quedistas, com combustível mínimo para cumprir o voo.

Após encerrar o lançamento, o piloto dirigiu-se a uma área próxima, afastada aproximadamente 3NM da pista, onde executou sobrevoo a baixa altura. O motor parou de funcionar e o piloto tentou pousar numa estrada aberta no meio da selva.

Na iminência do pouso, a ponta da asa esquerda tocou numa árvore e a aeronave colidiu violentamente com o solo.

O piloto faleceu no local, e a aeronave sofreu danos graves e a sua recuperação foi considerada economicamente inviável.

II. DANOS CAUSADOS

1. Pessoais

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

2. Materiais

a. À aeronave

A aeronave sofreu danos graves e a sua recuperação foi considerada economicamente inviável.

b. A terceiros

Não houve.

III. ELEMENTOS DE INVESTIGAÇÃO

1. Informações sobre o pessoal envolvido

a. Horas voadas

	PILOTO
Totais	Desconhecida
Totais nos últimos 30 dias	Desconhecida
Totais nas últimas 24 horas	00:45
Neste tipo de aeronave	Desconhecida
Neste tipo nos últimos 30 dias	Desconhecida
Neste tipo nas últimas 24 horas	00:45

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 licença de Piloto Comercial – PC, e estava com as suas habilitações multimotor terrestre (MLTE) e monomotor terrestre (MNTE) vencidas. Sua habilitação IFR igualmente estava vencida.

d. Qualificação e experiência para o tipo de voo

O piloto tinha suficiente experiência de voo para realizar a missão. Já havia operado na localidade.

e. Validade da inspeção de saúde

O piloto estava com o seu Certificado de Capacidade Física – CCF, vencido.

2. Informações sobre a aeronave

A aeronave, monomotor, modelo C-180, fora fabricada pela CESSNA em 1956, com o número de série 31955, e estava com o seu Certificado de Aeronavegabilidade suspenso.

Seu Certificado de Matrícula era de número 3702.

Sua última inspeção, do tipo IAM, fora realizada pela RONDÔNIA MANUTENÇÃO de ANV LTDA em 19 JUL 1999, quando a aeronave somava 3.752 horas de voo. Eram desconhecidas as horas voadas após os trabalhos.

A sua última revisão geral fora realizada pela UTA – BASE BRASÍLIA em 18 JUN 1996, sendo igualmente desconhecidas as horas voadas até a ocorrência do acidente.

As cadernetas de célula, motor e hélice não foram preenchidas após 19 JUL 1999.

Os serviços de manutenção foram considerados inadequados e fora da periodicidade recomendada pelo fabricante.

A aeronave estava equipada com um motor de marca Continental, modelo O – 470-J, número de série 46103-3-0, sendo desconhecidas as horas totais voadas. Sua hélice era de marca MC CAULEY, modelo 2A32C-201, com número de série 807.847, sendo igualmente desconhecidas as horas voadas.

A aeronave estava com o Seguro Aeronáutico vencido desde DEZ 2001, e a IAM vencida desde 19 JUL 2000. O número máximo de passageiros seria de 03, com mais um tripulante. Entretanto, levava 04 (quatro) pára-quedistas (PQD) para realizar o salto.

A aeronave já havia sofrido um acidente em 25 ABR 1989, ocasião em que fora suspenso o seu CA, sendo novamente regularizado em 09 JUL 1996. Dessa data em diante, não existe qualquer registro de horas voadas ou inspeções realizadas, exceto a última inspeção supracitada.

3. Exames, testes e pesquisas.

Não realizados.

4. Informações meteorológicas

As condições meteorológicas eram favoráveis ao vôo visual. A visibilidade era superior a 10 Km, sem quaisquer restrições à visibilidade.

5. Navegação

Nada a relatar.

6. Comunicação

Nada a relatar.

7. Informações sobre o aeródromo

O acidente ocorreu fora de área do aeródromo, entretanto, a aeronave decolou para o lançamento a partir de um aeródromo não registrado.

8. Informações sobre o impacto e os destroços

O acidente se deu em terreno irregular e de selva.

A aeronave colidiu inicialmente com a ponta da asa esquerda em uma castanheira, efetuando um giro no eixo vertical até parar na proa oposta. Na primeira colisão veio a perder a ponta da asa esquerda. A aeronave colidiu com o solo em um ângulo aproximado de 135º picados.

A aeronave não foi movimentada após o impacto. Os destroços ficaram concentrados, exceto pela ponta da asa esquerda, que ficou próxima da árvore com a qual colidira.

Os flapes estavam baixados, porém o do lado direito estava em posição diferente do lado esquerdo devido ao impacto. Não foi observada a posição do comando dos mesmos devido à destruição da cabine. Os instrumentos do motor foram destruídos devido ao impacto frontal com o solo. A seletora de combustível estava aberta na posição “tanque esquerdo”.

9. Dados sobre o fogo

Não houve fogo.

10. Aspectos de sobrevivência e/ou abandono da aeronave

O acesso ao local somente era possível em viatura com tração nas quatro rodas (4X4), por se tratar de estrada de terra no meio da selva.

Uma outra aeronave particular que sobrevoava a área descobriu os destroços pouco depois do ocorrido.

O piloto foi retirado já falecido, preso às ferragens dos destroços, por bombeiros de Rio Branco.

O ELT funcionou, segundo o DPV Porto Velho, que recebeu os sinais, porém a aeronave foi encontrada pelos bombeiros sem a ajuda do equipamento.

A violência com que se deu o impacto com o solo eliminou qualquer possibilidade de sobrevivência do tripulante.

11. Gravadores de Vôo

Não requeridos e não instalados.

12. Aspectos operacionais

O piloto decolou da Fazenda Balneário Paraíso para realizar vôo de lançamento de pára-quedistas, com duração prevista de 40 minutos.

A aeronave fora transladada do Aeroclube de Rio Branco para a Fazenda Balneário, sendo reabastecida neste local para a realização dos vôos de lançamento de PQD.

No presente vôo, a aeronave fora reabastecida com 50 (cinquenta) litros, sendo que 10 (dez) já estavam dentro do tanque (residual), totalizando 60 (sessenta) litros, o que representava o combustível mínimo para a realização do vôo. O vôo seria realizado na vertical do campo porque já se pensava na possibilidade de ocorrência de uma pane seca.

Somente o tanque esquerdo da aeronave era abastecido; o direito permanecia vazio. O objetivo era evitar o esquecimento quanto à troca de tanques em vôo.

A aeronave decolou com cinco ocupantes, sendo um piloto e quatro PQD.

As condições meteorológicas eram visuais, sem restrição à visibilidade. Após lançar os pára-quedistas, parte deles a 4.500 ft e os demais a 10.000 ft, o piloto iniciou a descida, porém não prosseguiu direto para pouso, preferindo efetuar um sobrevôo de uma área de floresta próxima da pista, a cerca de 3 NM, onde algumas máquinas operavam. Circulou no local por três vezes, conforme testemunhas.

Segundo ainda informações, o piloto seria o dono ou teria participação nas máquinas que ali operavam, entretanto, tais informações não foram confirmadas durante a investigação.

Durante o sobrevôo, o motor sofreu um apagamento. O piloto tentou fazer um pouso de emergência numa estrada aberta na selva, porém, colidiu a ponta da asa esquerda com uma árvore e projetou-se ao solo, vindo a falecer no local.

O sobrevôo da área de floresta não estava previsto e não era do conhecimento do proprietário da aeronave.

13.Aspectos humanos

a. Fisiológico

Não pesquisado.

b. Psicológico

Não pesquisado.

14.Aspectos ergonômicos

Nada a relatar.

15.Informações adicionais

O piloto contrariou normas em vigor ao operar em aeródromo civil não cadastrado, e também por exercer a pilotagem com todas as suas habilitações vencidas em uma aeronave com o Certificado de Aeronavegabilidade suspenso.

Nos registros do DAC constava como proprietário da aeronave o Clube Olimpo de Pára-quedistas, entretanto ela havia sido adquirida pelo Sr. Getúlio Mário Gomes de Azevedo, que era o Presidente da Federação Acreana de Pára-quedismo.

IV. ANÁLISE

Tratava-se de um voo de lançamento de pára-quedistas, no qual a aeronave veio a ter uma parada de motor em voo, acidentando-se após uma tentativa de pouso forçado.

O piloto estava com o CCF vencido desde 1997 e as habilitações vencidas desde 1998, o que impossibilitou uma informação adequada para a análise dos aspectos fisiológico e psicológico. Ademais, não houve a colaboração dos familiares para que se levantassem as informações necessárias sobre o piloto.

As condições meteorológicas eram compatíveis com o voo visual.

A operação não era do conhecimento do SERAC da área, nem havia NOTAM alusivo ao voo.

A aeronave estava como Certificado de Aeronavegabilidade suspenso pelo não cumprimento de inspeções e seguro vencido.

A aeronave foi reabastecida com o mínimo de combustível para realizar o voo. Em função disso, o voo foi planejado para ser realizado na vertical do aeródromo.

Supõe-se que o motor tenha parado em voo devido à insuficiente quantidade de combustível com o qual a aeronave fora reabastecida, suficiente apenas para o lançamento dos PQD, sem margem para qualquer outra manobra, como a efetuada pelo piloto ao sobrevoar, por três vezes, uma área distante da pista de pouso.

As decolagens e os lançamentos ocorreram sem problemas. O próprio proprietário e pára-quedista, que também estava a bordo e foi lançado, observou, durante a sua descida, que a aeronave havia se afastado da pista e que sobrevoava uma área afastada cerca de 3NM do local de lançamento.

Assim, é fato que o piloto afastou-se do local de pouso, mesmo sabendo que o seu combustível era “suficiente” apenas para a decolagem, os lançamentos e o pouso.

É provável que, devido às condições irregulares de manutenção da aeronave, tenha havido alguma indicação errada de instrumentos, levando o piloto a tomar uma atitude equivocada ao realizar o sobrevôo do local do acidente e/ou quanto à indicação da quantidade de combustível remanescente no tanque esquerdo, único abastecido.

Com tais atitudes, o piloto deixou de atender para vários ditames e regras consideradas padrões para operação de uma aeronave: abasteceu só uma asa (esquerda); ao fazê-lo, colocou um mínimo para o vôo, sem alternativa alguma; não estava com as suas habilitações válidas, em condições de operar uma aeronave, e ainda, operava uma aeronave em condição irregular junto ao RAB e com inspeções vencidas, além de ter realizado vôo a baixa altura.

V. CONCLUSÃO

1. Fatos

- a. o piloto estava com o seu Certificado de Capacidade Física – CCF vencido;
- b. o piloto estava com as suas habilitações MNTE, MLTE e IFR vencidas;
- c. o piloto tinha suficiente experiência de vôo para realizar a missão;
- d. os serviços de manutenção foram considerados inadequados e fora da periodicidade recomendada pelo fabricante;
- e. tratava-se de um vôo de lançamento de pára-quedistas, sem conhecimento do SERAC;
- f. a aeronave fora abastecida com combustível mínimo, o suficiente apenas para executar os lançamentos e pousar, sem qualquer autonomia para cobrir qualquer eventualidade tais como sobrevôo, arremetida no ar e outros;
- g. o piloto, após efetuar os lançamentos, ao invés de descer para o tráfego, afastou-se do local de pouso, passando a realizar vôo a baixa altura;
- h. o motor da aeronave apagou quando a aeronave sobrevoava área de selva, a baixa altura;
- i. o piloto prosseguiu para pouso de emergência em uma estrada aberta no meio da selva;
- j. quando já próximo do toque, a aeronave colidiu com a sua asa esquerda na copa de uma árvore, vindo o piloto a perder o controle da aeronave;
- k. a pista de pouso na qual operava a aeronave não era registrada, tampouco homologada;
- l. a aeronave estava com o Seguro Aeronáutico, a IAM e o registro no RAB vencidos e irregulares;
- m. a colisão com o solo se deu com um ângulo aproximado de 135º picados;

- n. a aeronave sofreu danos graves e a sua recuperação foi considerada economicamente inviável; e
- o. o piloto faleceu no impacto.

2. Fatores contribuintes

a. Fator Humano

(1) Fisiológico - Não pesquisado.

(2) Psicológico - Não pesquisado.

b. Fator Material

Não contribuiu.

c. Fator Operacional

(1) Deficiente Julgamento - Contribuiu

Pelo intencional afastamento do local de pouso, mesmo sabendo que o combustível era “suficiente” apenas para a decolagem, os lançamentos e o pouso.

(2) Deficiente Planejamento - Contribuiu

Pela falta de doutrina e de um comportamento mais conservativo ao reabastecer a aeronave com combustível mínimo para realizar o voo, sem considerar as possibilidades de ocorrências não previsíveis.

Por intermédio dos depoimentos colhidos, é de se supor que o motor tenha parado em voo por falta de combustível, pelos motivos já citados.

(3) Indisciplina de Voo - Contribuiu

Pelo desapego às normas vigentes, no que concerne à documentação da aeronave, da operação em aeródromo não registrado, por deixar de atentar com as exigências pessoais quanto às Licenças e Certificados, bem como por abastecer a aeronave com quantidade de combustível inferior à prevista na regulamentação em vigor.

(4) Deficiente Manutenção - Indeterminado

É possível que, em função das irregularidades da manutenção da aeronave, tenha ocorrido alguma indicação errada nos instrumentos, fazendo com que o piloto acreditasse que poderia afastar-se do aeródromo.

(5) Deficiente Supervisão - Contribuiu

Pela anuência do proprietário em permitir a operação de uma aeronave com registro desatualizado junto ao RAB; estando com as inspeções vencidas; operada por um piloto com licenças vencidas; abastecida com insuficiente quantidade de combustível; em aeródromo não registrado e homologado, e ainda, por estar realizando operação não autorizada pelo SERAC.

VI. RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA DE VÔO

Recomendação de Segurança, conforme definido na NSMA 3-9 de 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. A DIPAA deverá, de imediato:

Emitir DIVOP deste acidente, bem como divulgá-la em Seminários, Congressos e Palestras, de forma a melhorar a conscientização de pilotos e proprietários.

2. A Federação Acreana de Pára-quedismo deverá, de imediato:

a) Implementar mecanismos internos visando assegurar-se da obtenção de autorização do SERAC para realizar saltos de pára-quedas.

b) Determinar a utilização exclusiva de aeronaves, aeródromos e pilotos em condições regulares junto ao Sistema de Aviação Civil para as suas operações.

c) Determinar o fiel cumprimento da autonomia de vôo mínima prevista pela regulamentação.

Obs: Foi solicitado pelo proprietário do campo de lançamento o registro provisório do aeródromo privado, de acordo com o previsto na IAC 5302 - 1299.

Em / / 2005.