

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

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



RELATÓRIO FINAL

AERONAVE: PT-IBT

MODELO: C-182P

DATA: 05 SET 2004

AERONAVE	Modelo: CESSNA 182P Matrícula: PT-IBT	OPERADOR: Adail Domingos Catafesta Armiliato
ACIDENTE	Data/hora: 05 SET 2004 – 22:45 Q Local: Praia da Maresia Município, UF: Maués – 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. Este relatório é elaborado com base na coleta de dados efetuada pelos elos SIPAER, conforme previsto na NSCA 3-6.

I. HISTÓRICO DO ACIDENTE

A aeronave decolou do aeródromo de Maués (SWMW), sem plano de vôo, um pouco antes das 22 h 45 min, estando a bordo apenas o piloto.

Após a decolagem houve falha do motor. O piloto realizou um pouso forçado na praia de Maresia, às margens do Rio Maués Açú, no município de Maués – AM.

O piloto sofreu ferimentos leves.

A aeronave sofreu danos leves e ficou parcialmente submersa.

II. DANOS CAUSADOS

1. Pessoais

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

2. Materiais

a. À aeronave

A aeronave sofreu danos leves no motor, fuselagem, trem de pouso e estabilizador horizontal, bem como na asa, flape e aileron direitos. Houve avarias leves na estrutura de revestimento, em decorrência da remoção da aeronave.

O conjunto da hélice sofreu danos graves, com empeno nas duas pás e alguns instrumentos ficaram submersos.

b. A terceiros

Não houve.

III. ELEMENTOS DE INVESTIGAÇÃO

1. Informações sobre o pessoal envolvido

a. Horas de vôo	PILOTO
Totais	800: 00
Totais nos últimos 30 dias	07:00
Totais nas últimas 24 horas	02:00
Neste tipo de aeronave	200:00
Neste tipo nos últimos 30 dias	07:00
Neste tipo nas últimas 24 horas	02:00

b. Formação

O piloto foi formado pelo Aeroclube de Penápolis em 1999.

c. Validade e categoria das licenças e certificados

O piloto possuía Licença de Piloto Comercial – PC, e estava com as habilitações de MNTE e MLTE válidas. Não possuía Certificado de IFR.

d. Qualificação e experiência para o tipo de vôo

O piloto não possuía qualificação e nem experiência para realizar vôo IFR.

e. Validade da inspeção de saúde

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

2. Informações sobre a aeronave

A aeronave, monomotor, modelo C-182P e número de série 18261057, fora fabricada pela CESSNA em 1972.

Seu Certificado de Matrícula, de número 6431, fora emitido em 15 MAI 1991. Seu Certificado de aeronavegabilidade encontrava-se válido.

Somava um total de 3.392 h 10 min de vôo

Sua última inspeção, do tipo IAM, foi realizada pela oficina Organização Flores de Aviação Ltda, em 09 AGO 2004, tendo a aeronave voado 06 horas após os trabalhos.

Suas últimas revisões, do tipo TBO de motor e hélice, foram realizadas, respectivamente, pelas oficinas Birigui Manutenção de Aeronaves Ltda, em 13 AGO 1999, e pela Aero Hélice Manutenção Ltda, em 20 JUN 1993, tendo a aeronave voado 59 h 10 min após a revisão do motor, e 14 h 10 min após a revisão da hélice.

A aeronave estava equipada com um motor Continental, modelo O 470 R, número de série 211695-72R, somando 3.416 h 35 min totais, sendo 59 h 10 min após última revisão.

Os serviços de manutenção foram considerados periódicos e adequados.

As cadernetas do motor, célula e hélice estavam atualizadas.

A aeronave encontrava-se dentro dos limites de peso e posição do Centro de Gravidade – CG, por ocasião do acidente.

A aeronave não era homologada para vôo IFR.

3. Exames, testes e pesquisas

Na Ação Inicial não foi constatada qualquer irregularidade, de ordem mecânica, nos sistemas da aeronave. Foi observado que não havia combustível na linha distribuidora de combustível (aranha) do motor, entretanto havia combustível nos tanques.

O comando dos flapes estava na posição “full flap”. A seletora de combustível estava na posição “fechada”, bem como a chave seletora, de partida e de magnetos, estava na posição MAGNETO DIREITO.

4. Informações meteorológicas

Nada a relatar.

5. Navegação

As condições para realização de vôo VFR noturno são:

- a) Os aeródromos de partida, de destino e de alternativa deverão estar registrados ou homologados para operação VFR;
- b) As condições meteorológicas predominantes nos aeródromos de partida, de destino e de alternativa deverão ser iguais ou superiores aos mínimos estabelecidos para operação VFR;
- c) O piloto deverá possuir habilitação para vôo IFR;
- d) A aeronave deverá estar homologada para vôo IFR;
- e) Os aeródromos de partida, de destino e de alternativa deverão dispor de:
 - Balizamento luminoso das pistas de pouso em funcionamento;
 - Farol de aeródromo em funcionamento; e
 - Indicador de direção do vento iluminado ou órgão ATS em operação.
- f) A aeronave deverá dispor de transceptor de VHF em funcionamento para estabelecer comunicações bilaterais com órgãos ATS apropriados; e
- g) Quando realizado inteiramente em ATZ, CTR ou TMA e, na inexistência desses espaços aéreos controlados, quando realizado dentro de um raio de 50 Km (27 NM) do aeródromo de partida, não se aplicarão ao vôo VFR noturno as exigências contidas em c) e d).

6. Comunicação

Nada a relatar.

7. Informações sobre o aeródromo

O acidente ocorreu fora de área de aeródromo. O aeródromo de partida não era homologado para operações de aeronaves no período noturno, pois não possuía balizamento luminoso da pista de pouso e farol de aeródromo em funcionamento. Também não possuía indicador de direção do vento iluminado e órgão ATS em operação.

8. Informações sobre o impacto e os destroços

A aeronave fez um pouso de emergência na água, ficando parcialmente submersa às margens do rio, sem qualquer impacto anterior.

Devido à localização da aeronave e à dificuldade de deslocamento da equipe de investigação, a Polícia Militar foi autorizada a removê-la do local, garantindo que não havia sido comprometida qualquer evidência no interior da mesma.

9. Dados sobre fogo

Não houve fogo.

10. Aspectos de sobrevivência e/ou abandono da aeronave

Após a parada da aeronave o piloto abandonou-a sem auxílio de terceiros.

11. Gravadores de Vôo

Não requeridos e não instalados.

12. Aspectos operacionais

Segundo declarações do piloto, ele decolou do aeródromo de Maués, às 22 h 45 min, com intenção de realizar alguns vôos rasantes sobre a praia da cidade e após prosseguir para Manaus. Declarou que, não obstante o aeródromo de partida não ser homologado para operação noturna, o aeroporto de destino operava visual noturno, daí ter se sentido motivado para empreender o vôo.

O tempo gasto pelo piloto para sair de onde se encontrava na cidade, próximo ao porto de Maués, deslocar-se até o aeródromo, preparar a aeronave e decolar, foi estimado em 10 minutos, conforme declaração de testemunhas.

Após a decolagem, o piloto efetuou uma passagem à baixa altura sobre o porto, indo em direção à praia de Maresia.

Para efetuar a decolagem da aeronave, o piloto deveria ter verificado a seletora de combustível da posição “aberta” e a chave dos magnetos na posição “ambos”.

Próximo à praia a ocorreu a falha do motor em vôo, obrigando o piloto a efetuar um pouso de emergência na água.

Foi verificado que, em condições normais, o combustível remanescente no reservatório da bomba de combustível e na sua linha distribuidora seria suficiente para se efetuar uma decolagem, desde que fosse consumido pouco combustível durante o táxi.

13. Aspectos humanos

a. Fisiológico

Conforme o Boletim de Ocorrência, lavrado pela Delegacia do 44º Distrito Policial, o piloto encontrava-se com visíveis sintomas de embriagues alcoólica, porém não foi realizada nenhuma medição do nível de etanol no seu sangue.

b. Psicológico

Segundo declarações de testemunhas, o piloto manifestou sua intenção de realizar uma passagem noturna sobre a praia a uma jovem com a qual conversara, em um bar próximo ao porto de Maués. O piloto deixou com ela seus documentos e seu telefone celular, e se dirigiu ao aeroporto, em uma moto, dizendo que retornaria em 10 min em um avião.

Após cerca de 10 min a testemunha viu a aeronave passar à baixa altura sobre a área do porto e prosseguir em direção à praia de Maresia, onde havia muitas pessoas participando de um festival de verão.

14. Aspectos ergonômicos

Nada a relatar.

15. Informações adicionais

A cidade de Maués – AM, que dista 145 NM da cidade de Manaus – AM, realiza anualmente um Festival de Verão, reunindo pessoas de outras cidades do Estado, além de turistas de outros países, em eventos promovidos na praia do rio Maués Açú, sendo bastante movimentada durante o dia e a noite.

O piloto não transportava bagagem na aeronave, seus pertences ficaram em uma pousada na cidade, pois, segundo seu testemunho, ele possuía roupas em Manaus.

IV. ANÁLISE

Trata-se de um acidente ocorrido momentos após a aeronave ter decolado, em período noturno, para realizar uma passagem à baixa altura sobre um evento festivo que estava ocorrendo em uma praia da cidade.

O piloto declarou que pretendia efetuar algumas passagens sobre a praia e prosseguir para Manaus em seguida. Porém as evidências encontradas indicaram que sua intenção era apenas de efetuar as passagens e retornar para Maués, uma vez que ele não levou seus documentos e nem seus pertences.

Caso o piloto estivesse com a intenção de prosseguir para Manaus, ele estaria contrariando as regras de tráfego aéreo no tocante à falta de habilitação IFR, aeronave não homologada para vôo IFR e aeródromo não homologado para operação noturna, sem que houvesse motivo justificável para isso.

Considerando que as evidências encontradas apontaram para uma operação dentro de um raio de 27 NM do aeródromo de partida, verificou-se a não observância das regras de tráfego aéreo, sem motivo justificável, no tocante à homologação do aeródromo para operação VFR noturno, pois o mesmo não possuía sistema de iluminação.

A falta de iluminação no aeródromo dificulta a visualização do piloto na execução dos procedimentos previstos para a aeronave, possibilitando que interruptores e chaves não sejam colocados na posição correta, bem como possibilita a saída da aeronave das pistas de táxi e de decolagem por ocasião de sua movimentação. Tais possibilidades não foram avaliadas adequadamente pelo piloto, levando-o a decolar do aeródromo sem iluminação.

O piloto, ao executar a decolagem, em condições inadequadas, com a intenção de realizar passagens à baixa altura sobre as pessoas que se encontravam na cidade, demonstrou traços de personalidade com tendência ao exibicionismo, podendo ter tido como motivação a festa que se celebrava.

Admite-se a possibilidade de que o piloto tenha ingerido bebida alcoólica antes de realizar o voo, em quantidade suficiente, que, somada ao seu comportamento exibicionista, tenha comprometido sua capacidade de avaliação da situação, levando-o a efetuar a decolagem noturna de um aeródromo não homologado para voo noturno. Porém essa possibilidade não se baseou em evidências técnicas.

Durante o trajeto do aeroporto até o local da passagem, a aeronave sofreu uma parada de motor, vindo a fazer um pouso de emergência no rio, próximo à praia.

Durante a Ação Inicial, foi verificado que não havia combustível na linha distribuidora do motor, entretanto havia combustível nos tanques da aeronave.

Foi verificado que a seletora de combustível estava na posição “fechada” e a chave dos magnetos na posição “direito”. Vale ressaltar que a aeronave foi removida do local antes da chegada da equipe de Ação Inicial, contudo, a Autoridade Policial garantiu que não havia sido comprometida qualquer evidência no interior da mesma.

Foi verificado que, em condições normais, o combustível remanescente no reservatório da bomba de combustível e na sua linha distribuidora seria suficiente para se efetuar uma decolagem, desde que fosse consumido pouco combustível durante o táxi.

A bomba de combustível envia combustível para alimentação do motor através da “ARANHA”. Como a mesma estava completamente seca e não foi encontrada qualquer anormalidade no sistema de alimentação de combustível, o que justificaria a falta de combustível para o funcionamento normal do motor seria a decolagem ter ocorrido com a seletora de combustível na posição “fechada”, situação corroborada pelo posicionamento desta observado na Ação Inicial.

Como a decolagem ocorreu de um aeródromo que não possuía condições de luminosidade adequadas para preparação da aeronave, tem-se a possibilidade de que o piloto tenha deixado a seletora de combustível na posição fechada por não ter visto sua posição correta ou não ter visto o item na leitura do “check list”.

Outra possibilidade que levaria o piloto a não colocar a seletora na posição aberta seria o esquecimento, motivado pela pressa em decolar. Conforme testemunhas o tempo decorrido entre sua saída para o aeroporto e sua passagem sobre o porto foi em torno de 10 min, evidenciando que realizou os procedimentos de forma rápida.

Uma preparação adequada para o voo exige uma cadência, na execução dos procedimentos, que permita ao piloto observar atentamente os tópicos da lista de verificação, “check list”, da aeronave, minimizando a possibilidade de erros.

A execução dos procedimentos de forma rápida foi fruto da vontade do piloto, pois não houve motivo que evidenciasse tal necessidade, bem como a decolagem em período noturno, de um aeródromo não homologado, demonstrando uma inadequada preparação para o voo.

V. CONCLUSÃO

1. Fatos:

- a. o piloto estava com o seu Certificado de Capacidade Física válido;
- b. o piloto possuía Licença de Piloto Comercial – PC, e estava com as habilitações de MNTE e MLTE válidas;
- c. o piloto não possuía Certificado IFR;
- d. os serviços de manutenção foram considerados periódicos e adequados;
- e. a aeronave não era homologada para vôo IFR;
- f. o aeródromo não era homologado para vôo noturno;
- g. a decolagem ocorreu por volta das 22 h 45 min;
- h. houve falha do motor em vôo;
- i. o piloto realizou um pouso de emergência na água;
- j. a seletora de combustível foi encontrada na posição “fechada”;
- k. a chave dos magnetos foi encontrada na posição “direito”;
- l. a linha de distribuição de combustível foi encontrada seca;
- m. a aeronave sofreu danos leves; e
- n. o piloto sofreu lesões leves.

2. Fatores contribuintes

a. Fator Humano

(1) Fisiológico – Indeterminado

Admite-se a possibilidade de que o piloto estivesse com sua capacidade de julgamento comprometida pela ingestão de bebida alcoólica, decidindo decolar de um aeródromo sem iluminação adequada para a realização das verificações previstas dos procedimentos da aeronave, bem como para a leitura do “check list”.

(2) Psicológico – Indeterminado

É possível que a celebração de uma festa na cidade associada à tendência ao exibicionismo do piloto tenha lhe motivado em excesso, de forma a efetuar a decolagem de um aeródromo sem iluminação adequada e realizando os procedimentos de forma rápida, comprometendo a verificação dos procedimentos previstos.

b. Fator Material

Não contribuiu.

c. Fator Operacional

(1) Planejamento – Contribuiu

A preparação para o voo não se mostrou adequada uma vez que o piloto realizou os procedimentos previstos para a aeronave de forma rápida, em local sem iluminação, levando-o a decolar com a seletora de combustível fechada.

(2) Julgamento – Contribuiu

O piloto avaliou inadequadamente a situação decidindo decolar de um aeródromo sem iluminação e realizando os procedimentos previstos para a aeronave de forma rápida, levando-o a decolar com a seletora de combustível fechada.

(3) Esquecimento – Indeterminado

É possível que, ao realizar os procedimentos de forma rápida, o piloto tenha se esquecido de observar a posição da seletora de combustível, decolando com a mesma fechada.

(4) Influência do Meio Ambiente – Indeterminado

A falta de luminosidade na área de estacionamento pode ter contribuído para que o piloto não visualizasse a posição da seletora de combustível ou o item da lista de verificação referente à mesma, decolando com a seletora fechada.

(5) Indisciplina de Voo – Indeterminado

O piloto contrariou as regras de tráfego aéreo, sem motivo justificável, decolando de um aeródromo não homologado para operação noturna, possibilitando que não observasse o posicionamento correto da seletora de combustível ou a leitura do item no “check list”, por falta de iluminação.

VI. RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA DE VÔO

Recomendação de Segurança de Voo, 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. Recomendações de Segurança de Voo emitidas pelo SERAC 7:

O SERAC 7 deverá divulgar, de imediato, os fatores contribuintes que estiveram presentes neste acidente, como forma de prevenção e alerta, para toda a comunidade aeronáutica de sua área de atuação.

2. Recomendações de Segurança emitidas pelo CENIPA

a) A Sétima Gerência Regional de Aviação Civil deverá, de imediato:

Incluir o conteúdo deste Relatório Final em seminários e palestras, na sua área de atuação, enfatizando a importância do cumprimento, por parte dos pilotos, dos procedimentos previstos nos manuais de operação das aeronaves, como forma de prevenção e alerta para toda a comunidade aeronáutica.

RSV (A) 003/A/07– CENIPA

Emitida em 16/04/2007

Promover ampla divulgação dos fatores contribuintes que estiveram presentes no acidente, como forma de prevenção e alerta, de forma a desencorajar atitudes não conservativas, contrárias aos princípios da Segurança de Voo.

RSV (A) 004/A/07– CENIPA

Emitida em 16/04/2007

VII. DIVULGAÇÃO

- Adail Domingos Catafesta Armiliato
- ANAC
- Gerências Regionais de Aviação Civil

Em 16/04/2007.