

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

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



RELATÓRIO FINAL

AERONAVE: PT - IBN

MODELO: C-182P

DATA: 11 OUT 2001

AERONAVE	Modelo: C-182P Matrícula: PT - IBN	OPERADOR: Francisco Pereira Lima
ACIDENTE	Data/hora: 11 OUT 2001 – 17:23 Local: Pequiá Cidade, UF: Açailândia -MA	TIPO: Falha de 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. 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 Nossa Senhora de Fátima, Teresina – PI, com destino a Açailândia – MA, com 02 (duas) pessoas a bordo.

Após 02 h 20 min de voo, o motor apresentou uma perda de potência.

O piloto decidiu realizar um pouso de emergência em uma estrada vicinal de terra, na localidade de Pequiá (Distrito Industrial do Município de Açailândia – MA). Após o pouso, a aeronave colidiu com uma cerca e, em seguida, incendiou-se.

O comandante e o passageiro sofreram ferimentos leves e a aeronave sofreu danos que tornaram sua recuperação economicamente inviável.

II. DANOS CAUSADOS

1. Pessoas

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

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 voadas	
Totais	540:00
Totais nos últimos 30 dias	14:25
Totais nas últimas 24 horas	01:20
Neste tipo de aeronave	80:00
Neste tipo nos últimos 30 dias	01:20
Neste tipo nas últimas 24 horas	01:20

b. Formação

O piloto foi formado pelo Aero clube do Piauí em 1999.

c. Validade e categoria das licenças e certificados

O piloto possuía licença de Piloto Privado válida e estava com a Habilitação tipo MNTE válida. Não possuía cartão IFR.

d. Qualificação e experiência para o tipo de vôo

O piloto reunia suficiente experiência na operação da aeronave e no tipo de vôo.

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, fora fabricada pela CESSNA AIRCRAFT com o número de série 18260986, e estava com o seu Certificado de Aeronavegabilidade suspenso.

O Certificado de Matrícula tinha o número 6457, tendo sido expedido em 20 de abril de 2001.

Sua última inspeção registrada, do tipo IAM (Inspeção Anual de Manutenção), foi realizada pela Nacional Manutenção de Aeronaves Ltda. em 13 JAN 2000, com validade até 13 JAN 2001, sendo desconhecidas as horas voadas após os trabalhos. Não havia registros confiáveis das horas totais de célula.

Em 19 MAIO 2001, com autorização do SERAC II, a aeronave foi transladada de Imperatriz – MA para o aeródromo Nossa Senhora de Fátima (SNNF), sede da mesma oficina, para realizar mais uma inspeção anual de manutenção (IAM), vencida desde 13 JAN 2001.

Não houve registros da conclusão daquela IAM quando a aeronave foi transladada para Açailândia, no dia do acidente, cerca de cinco meses após a chegada à oficina.

A aeronave estava equipada com um motor Continental O-470R, número de série 451765, com um total de 2.701 h 10 min e 970 h 45 min após revisão. Tais dados foram computados logo após conclusão da IAM, em 13 JAN 2000.

Desse modo, as cadernetas de célula, motor e hélice estavam desatualizadas. Como exemplo, último registro de voo reportado nas cadernetas de motor e célula datava de 23 DEZ 1999, cerca de vinte dias antes de ser entregue à oficina para IAM.

Dessa forma, os serviços de manutenção foram considerados desconhecidos.

3. Exames, testes e pesquisas

Segundo o relatado à comissão, o motor sofreu travamento em voo. Não foram emitidos laudos técnicos que possibilitassem levantar os motivos da falha apresentada no motor, nem foi conduzida a ação inicial, em virtude da remoção prematura dos destroços, pelo proprietário, sem a anuência e conhecimento do SERAC I, que tinha a jurisdição sobre a localidade do acidente.

4. Informações meteorológicas

O acidente ocorreu em período diurno, sem quaisquer restrições de teto e visibilidade.

Não houve contribuição deste aspecto para a ocorrência do acidente.

5. Navegação

Nada a relatar.

6. Comunicação

Nada a relatar.

7. Informações sobre o aeródromo

O acidente ocorreu fora de área de aeródromo.

8. Informações sobre o impacto e os destroços

A aeronave acidentou-se na localidade de Pequiá, Distrito industrial do Município de Açailândia – MA, em uma estrada vicinal, a qual possuía uma superfície de terra seca e irregular.

O piloto realizou o pouso e, logo após o toque, a asa esquerda chocou-se com uma cerca. Devido a esta colisão, a aeronave perdeu o controle, vindo a incendiar-se, à exceção do motor.

Não foi realizada a ação inicial, já que o proprietário retirou a aeronave acidentada do local sem o consentimento da autoridade aeronáutica.

9. Dados sobre o fogo

A exceção do motor, a aeronave foi destruída pelo fogo, sendo possível estabelecer a fonte de ignição. Entretanto, foi descartada a hipótese da origem do incêndio vir do motor. Foi possível afirmar que o fogo se originou na asa.

Não havia serviço contra-incêndio na localidade.

10. Aspectos de sobrevivência e/ou abandono da aeronave

No processo de evacuação, o piloto auxiliou o passageiro, que havia desmaiado, a abandonar a aeronave.

Momentos após, os dois ocupantes foram socorridos por uma viatura da Polícia Militar.

11. Gravadores de Vôo

Não requeridos e não instalados.

12. Aspectos operacionais

Em 19 de maio de 2001, a aeronave PT-IBN foi transladada de Imperatriz – MA para o aeródromo Nossa Senhora de Fátima (SNNF), em Teresina – PI, para realizar sua inspeção anual de manutenção (IAM), vencida desde 13/01/01.

O serviço seria realizado na Oficina Nacional de Manutenção de Aeronaves, e o vôo citado estava coberto pela autorização de traslado emitida pelo SERAC II. Este foi o último vôo conhecido da aeronave, que ocorreu 05 (cinco) meses antes do acidente, embora não tenha sido reportado em suas cadernetas.

Segundo declarações do piloto, o proprietário da aeronave solicitou ao proprietário da oficina a retirada da aeronave da Oficina Nacional.

O piloto alegou desconhecer os motivos. O mesmo operava a partir daquela localidade, não possuindo vínculos com o proprietário da aeronave.

Por sua vez, o proprietário da oficina confirmou aquela solicitação, alegando que avisara o proprietário que ainda não havia concluído os serviços de manutenção relativos à IAM.

O piloto informou que compareceu na Oficina Nacional na manhã do dia do acidente para acompanhar alguns serviços de manutenção na aeronave, findando por receber a comunicação verbal da conclusão dos trabalhos.

O proprietário da oficina alegou que não liberou a aeronave como se estivesse com a IAM concluída.

Por sua vez, o proprietário da aeronave alegou desconhecer o vôo de traslado em que se configurou o acidente.

Antes do traslado, e no mesmo dia, o piloto alegou haver realizado um vôo de experiência de 01 h 20 min de duração.

Relatou também haver decolado sem receber a documentação de liberação da aeronave.

Por volta das 15:00 h, o piloto decolou com destino a Açailândia - MA (que não contava com aeródromo homologado), transportando auxiliar de mecânico da oficina..

O vôo conduziu-se a 1.500 ft de altitude.

A aeronave estava totalmente abastecida, o que se traduziria numa autonomia nominal de 04 h 30 min.

Não foi preenchido plano de vôo (AFIL) e não foi feita qualquer comunicação bilateral com os órgãos de controle da rota.

A aeronave estava com seu certificado de aeronavegabilidade suspenso devido à IAM ter vencido em 13 JAN 2001, bem como por apresentar uma irregularidade quanto à Licença de Estação, que se refere à autorização para uso dos serviços de tráfego aéreo e comunicações aeronáuticas.

Após 02 h 20 min de vôo, houve perda da potência do motor, decorrente de seu travamento. O piloto inicialmente optou pelo pouso forçado em uma rodovia pavimentada, porém, devido ao grande tráfego de veículos, decidiu pousar em uma estrada vicinal, em Pequiá, que é um Distrito de Açailândia.

Segundo declarações do piloto, o toque foi bem sucedido, porém, para desviar de uma transeunte, comandou uma guinada abrupta à esquerda. Na seqüência, a asa esquerda da aeronave chocou-se com uma cerca de madeira na lateral da estrada, ocasionando a perda de controle e um princípio de incêndio, que veio a destruí-la, à exceção do motor, que foi arremessado a poucos metros à frente.

O piloto estava há mais de noventa dias sem voar uma aeronave monomotora.

O tripulante e o passageiro abandonaram a aeronave com ferimentos leves.

13. Aspectos humanos

a. Fisiológico

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

b. Psicológico

Segundo informações de entrevistados, o referido piloto mantinha bom relacionamento interpessoal em sua atividade profissional.

No que se refere ao equipamento e sua manutenção, o mesmo afirmou que acompanhou a revisão da aeronave na oficina, e a recebeu, oficialmente, após realizar vôo de experiência sem, no entanto, regularizar a situação da mesma no que tange à documentação de sua liberação e conclusão dos serviços.

Informou que não fez plano de vôo, já que “não tinha obrigação de fazê-lo” (SIC).

Alegou que também não manteve contato com os órgãos de controle, como medida de economia para o proprietário da aeronave.

Relatou que a colisão com a cerca ocorreu devido a necessidade de desviar de uma pessoa a cavalo que vinha pela estrada vicinal em sua direção.

Foi considerado que o piloto se mostrava ansioso para realizar o vôo, o que poderia explicar a utilização do equipamento sem seguir os procedimentos previstos nas regras de tráfego aéreo (preenchimento do Plano de Vôo e comunicação com os órgãos de Controle).

Também foram revelados traços de complacência, uma vez que o piloto informou haver aceitado a liberação verbal da oficina, sem questionar a falta de documentação de inspeção concluída.

O piloto pode ter seu julgamento afetado por fadiga, uma vez que passou as 12 horas que antecederam o acidente em plena atividade, inclusive auxiliando nos trabalhos finais de manutenção.

14. Aspectos ergonômicos

Nada a relatar

15. Informações adicionais

O proprietário da aeronave alegou desconhecer a realização do vôo em questão, porém suspeitou-se da sua aquiescência, e que o mesmo teria conhecimento e consentira na sua realização, baseado na declaração do piloto, nas informações do proprietário da Oficina Nacional e na inexistência de registro de ocorrência de furto.

Na caderneta individual de vôo do piloto não constava o registro das últimas 48 horas anteriores ao acidente, sendo estes dados fornecidos pelo próprio piloto.

A aeronave estava com o Certificado da Aeronavegabilidade suspenso devido à irregularidade na licença de estação e à IAM vencida (letra “d” do inciso I do Art. 302 do Código Brasileiro de Aeronáutica).

O piloto decolou com destino a um aeródromo não homologado, sem preencher o plano de vôo (AFIL), e não realizou qualquer comunicação com os órgãos de controle da rota pretendida. (letra “g” do inciso I do art. 302 do Código Brasileiro de Aeronáutica).

IV. ANÁLISE

O PT-IBN sofreu um travamento do motor com 02 h 20 min de vôo. Voava a 1.500 ft, após haver decolado de Nossa Senhora de Fátima, Teresina – PI, com destino a um aeródromo não homologado em Açailândia – MA. Levava a bordo o piloto e um passageiro, auxiliar de mecânico da oficina.

Após realizar os procedimentos cabíveis para a pane descrita, o piloto efetuou um pouso de emergência em uma estrada de terra, margeada por cercas de madeira.

Ao desviar-se de um transeunte à cavalo, perdeu o controle da aeronave, chocando-se com a cerca. A aeronave incendiou-se, consumindo-se totalmente, a não ser pelo motor, que se despreendeu.

As condições meteorológicas eram satisfatórias.

Não foi possível confeccionar laudo técnico do motor da aeronave, em face da retirada prematura dos destroços pelo proprietário da aeronave, sem a autorização do SERAC I. Esta situação também impediu a realização da ação inicial pós-acidente.

Assim sendo, estabeleceu-se que em 19 MAIO 2001, a aeronave PT-IBN foi transladada de Imperatriz – MA para o aeródromo Nossa Senhora de Fátima (SNNF), em Teresina – PI, para lá realizar sua IAM, vencida desde 13 JAN 01.

O serviço seria realizado na Oficina Nacional de Manutenção de Aeronaves, e o vôo citado estava coberto pela autorização de traslado emitida pelo SERAC II. Este foi o último vôo conhecido da aeronave, que ocorreu 05 (cinco) meses antes do acidente, apesar de não registrado nas cadernetas cabíveis.

Segundo declarações do piloto, o proprietário da aeronave solicitou a retirada da aeronave da Oficina Nacional ao dono da oficina por motivos desconhecidos. O proprietário da Oficina confirmou esta solicitação, porém alegou que informara ao proprietário da aeronave que ainda não havia concluído a IAM.

O piloto confirmou que compareceu na Oficina Nacional na manhã do dia 11 OUT 2001 para acompanhar alguns serviços de manutenção na aeronave, findando por receber a comunicação verbal da conclusão dos trabalhos.

Por sua vez, o proprietário da oficina negou que liberara a aeronave para traslado como se estivesse com a IAM completada.

Após a liberação verbal da aeronave por parte do dono da oficina, o piloto alegou haver realizado, na tarde desse dia, um vôo de experiência de 01 h 20 min de duração.

Entretanto, relatou haver decolado sem portar a documentação de liberação da aeronave.

O comandante estava com os seus certificados de habilitação técnica e capacidade física válidos.

Sua experiência como piloto era satisfatória para o voo em questão, porém o mesmo estava há mais de noventa dias sem pilotar uma aeronave monomotor, o que pode ter influenciado seu julgamento de planeio quando da pane.

O piloto apresentou sinais de ansiedade para realizar o voo, o que pode tê-lo induzido à inobservância da documentação pertinente e das regras de tráfego aéreo.

O proprietário da aeronave alegou desconhecer a realização do voo em questão, porém suspeitou-se da sua aquiescência, e que o mesmo teria conhecimento e consentira na sua realização, baseado na declaração do piloto, nas informações do proprietário da Oficina Nacional e na inexistência de registro de ocorrência de furto.

Segundo registros observados nas cadernetas do motor e célula, os últimos lançamentos registrados datavam de 23 DEZ 1999, quando a aeronave seguiu de SNIZ para SNNF para realizar a sua penúltima IAM. Desse modo, só se pôde atestar que os serviços de manutenção foram periódicos e adequados até aquela data, quase dez meses antes do acidente.

Além disso, as cadernetas estavam desatualizadas, uma vez que a aeronave veio a voar após essa data. O traslado de SBIZ para SNNF, deu-se em 19 MAIO 2001.

Tendo em vista a afirmação acima, deduziu-se que o voo de SNNF para SBIZ, após conclusão da penúltima IAM, foi realizado em data ignorada; pois em janeiro de 2000 a aeronave finalizara sua última IAM e viajara, em seguida, para Imperatriz.

A comissão estabeleceu que, muito provavelmente que, neste período sem lançamento de horas, a aeronave teria realizado alguns voos extras, além dos já mencionados.

O piloto tinha conhecimento que a aeronave estava parada havia cento e quarenta e quatro dias.

Realizou um voo de experiência, porém planejou a viagem de retorno da aeronave sem haver recebido a certificação da conclusão da Inspeção Anual de Manutenção (IAM)

Assim, ao realizar o voo com uma aeronave sem as condições legais de aeronavegabilidade, sem preenchimento de um plano de voo, bem como sem estabelecer comunicação com os órgãos ATS na rota, provavelmente porquê seu destino era um aeródromo clandestino, o piloto começou a contribuir para a irreversibilidade do acidente.

Estes fatos demonstraram a deficiência no planejamento do voo e o descumprimento das regras gerais para operação de aeronaves civis, por parte do piloto, o que evidenciou um estado psicológico bastante comprometido, marcado por uma ansiedade já citada anteriormente.

Houve traços de complacência devido ao piloto haver aceitado a liberação verbal pela oficina, sem questionar a falta de documentação de inspeção concluída, imprescindível à decolagem.

A Comissão considerou, ainda, como suspeito, a presença de fadiga, uma vez que o piloto passou as 12 horas que antecederam o acidente em plena atividade.

V. CONCLUSÃO

1. Fatos:

- a. o piloto estava com o seu Certificado de Capacidade Física – CCF, válido;
- b. o piloto possuía licença de Piloto Privado – PP, e estava com a Habilitação tipo MNTE válida. Não possuía cartão IFR;
- c. o piloto tinha suficiente experiência na operação da aeronave e no tipo de vôo proposto;
- d. os serviços de manutenção foram considerados desconhecidos;
- e. a aeronave estava com suas cadernetas desatualizadas;
- f. o piloto recebeu a aeronave PT-IBN da oficina e realizou o traslado, transportando um passageiro, auxiliar de mecânico da oficina;
- g. a aeronave estava há cinco meses sem voar, estando com a inspeção anual de manutenção (IAM) vencida desde 13 JAN 2001, motivo pela qual se encontrava na oficina;
- h. não ficou comprovada a realização da inspeção anual de manutenção da aeronave, para que a mesma fosse liberada para realizar esse vôo;
- i. a aeronave estava com seu certificado de aeronavegabilidade suspenso;
- j. o PT-IBN decolou com os tanques de combustível cheios e com uma autonomia de 04 h 30 min, aproximadamente;
- k. o aeródromo de destino não era homologado;
- l. o piloto não apresentou plano de vôo (AFIL) nem fez qualquer comunicação com os órgãos de controle da rota;
- m. após 02 h 20 min de vôo, houve perda de potência do motor;
- n. o piloto realizou um pouso de emergência em uma estrada de terra e, logo após o toque, a asa esquerda chocou-se com uma cerca;
- o. devido a esta colisão, a aeronave incendiou-se, à exceção do motor;
- p. não foram emitidos laudos técnicos que possibilitassem levantar os motivos da falha apresentada no motor, nem foi conduzida a ação inicial, em virtude da remoção dos destroços pelo proprietário, sem a autorização da Autoridade Aeronáutica.
- q. o piloto e o passageiro sofreram ferimentos leves; e
- r. a aeronave ficou completamente destruída.

2. Fatores contribuintes

a. Fator Humano

(1) Fisiológico - Não contribuiu.

(2) Psicológico - Contribuiu

Os traços de ansiedade e complacência manifestados pelo piloto, podem ter contribuído para que o vôo houvesse se efetivado.

b. Fator Material

Não contribuiu.

c. Fator Operacional

(1) Manutenção – Indeterminado

Os serviços de manutenção não vinham sendo realizados periodicamente, já que as cadernetas de vôo não estavam atualizadas. Não foi comprovada a realização da IAM, nem mesmo qualquer outro serviço de manutenção recente na aeronave. A falta de laudos conclusivos não permitiu a confirmação da contribuição deste aspecto.

(2) Supervisão – Indeterminado

Suspeitou-se que o proprietário autorizou a retirada de sua aeronave da oficina mesmo ciente da IAM vencida.

Suspeitou-se que o proprietário da oficina tenha liberado a aeronave ao piloto para traslado com uma IAM não completada.

(3) Indisciplina de Vôo - Contribuiu

A aeronave estava com o Certificado de Aeronavegabilidade suspenso (irregularidade na licença de estação e IAM vencida). O piloto decolou com destino a um aeródromo não homologado, sem apresentar plano de voo (AFIL), nem estabelecer comunicação com os órgãos de controle da rota, tudo isso sem motivo justificado.

(4) Planejamento - Contribuiu

O piloto planejou um vôo estando a aeronave com o Certificado de aeronavegabilidade vencida, bem como sem uma comprovação da realização da Inspeção Anual de Manutenção.

(5) Julgamento – Contribuiu

O piloto avaliou inadequadamente as condições de aeronavegabilidade da aeronave, tendo decolado sem ter certeza quanto à execução de todos os serviços de manutenção, e com destino a um aeródromo não-homologado.

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 NACIONAL manutenção de aeronaves Ltda deverá, de imediato:

Comunicar imediatamente ao SERAC de sua área qualquer decolagem de aeronave que, retirada de sua guarda, não esteja em condições reais e legais de aeronavegabilidade.

2. O SERAC I deverá, no prazo de três meses:

- a) Divulgar aos proprietários de aeronaves, oficinas e pilotos, em seminários pertinentes ou em outros meios de comunicação, os ensinamentos colhidos na investigação em questão, a fim de elevar o nível de percepção quanto à necessidade de se manter atualizada a manutenção das suas aeronaves, bem como sobre os riscos que se expõem pilotos e passageiros ao se descumprir as regras estabelecidas na regulamentação vigente.
- b) Confeccionar uma DIVOP sobre este acidente para ser encaminhada e divulgada pelos demais SERAC e pela DIPAA.
- c) Informar ao SERAC II sobre as situações irregulares suspeitadas e certificadas no âmbito da Oficina Nacional de Manutenção de Aeronaves LTDA, a fim de que se analise e adote as medidas pertinentes.
- d) Incluir nas palestras de Segurança de Vôo, realizadas pela SIPAA, os temas “Comunicação do Acidente” e “Responsabilidade dos Proprietários e Operadores” visando conscientizá-los da importância da preservação do “crash site” (local do acidente), a fim de facilitar as investigações de Acidentes-Incidentes Aeronáuticos.

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

Divulgar os ensinamentos deste acidente a todas as oficinas de manutenção ligadas à Aviação Geral de suas áreas, através de uma DIVOP a ser confeccionada pelo SERAC-1.

Ações Preventivas já adotadas:

Todas as Recomendações contidas no presente Relatório já foram cumpridas, com exceção da assentada na letra “d” da Recomendação nº 1, direcionada ao SERAC 1.

O Presidente desta Comissão reuniu-se com o piloto acidentado e, na oportunidade, esclareceu-lhe sobre a necessidade da certificação dos serviços de manutenção realizados nas aeronaves.

O acidente em questão já vem sendo utilizado como auxílio à instrução nas palestras de Segurança de Vôo realizadas pela SIPAA do SERAC I.

Em / / 2006.