

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

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



RELATÓRIO FINAL

AERONAVE: PP-IPJ

MODELO: BEECH (A-35)

DATA: 28 MAR 1998

AERONAVE	Modelo: BEECH (A-35) Matrícula: PP-IPJ	OPERADOR: Claudio Tadachi H. Kitawara
ACIDENTE	Data/hora: 28 MAR 1998 - 15:10Q Local: Pista de Cacoal Cidade, UF: Cacoal - RO	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, no período diurno, de Cacoal/RO (SWKK), com destino a Vilhena/RO (SBVH), somente com o piloto a bordo.

Logo após a decolagem, cruzando aproximadamente 800 ft, ocorreu uma falha do motor. O piloto curvou à esquerda para tentar retorno à pista.

Após o término da curva, já na direção da pista, o piloto efetuou outra curva, de grande inclinação, para melhor enquadrá-la.

Durante esta curva de enquadramento a aeronave estolou e colidiu com o solo.

Após o impacto, a aeronave incendiou-se.

Houve perda total da aeronave e o falecimento do piloto.

II. DANOS CAUSADOS

1. Pessoais

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

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 voadas

	PILOTO
Totais	450:00
Totais nos últimos 30 dias	Desconhecido
Totais nas últimas 24 horas	Desconhecido
Neste tipo de aeronave	250:00
Neste tipo nos últimos 30 dias	Desconhecido
Neste tipo nas últimas 24 horas	Desconhecido

b. Formação

O piloto foi formado pelo Aeroclube de Rondônia.

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

O piloto era qualificado e possuía experiência suficiente para a realização do 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, tipo monomotor, modelo A-35, com capacidade para um tripulante e três passageiros, número de série D-2150, foi fabricada pela Beechcraft Corporation em 1981.

Estava com o seu Certificado de Aeronavegabilidade válido.

O relatório de vôo e a caderneta do motor não foram encontrados.

A sua última inspeção foi do tipo 100 h, sendo desconhecidas as horas voadas após esta inspeção. Não foi possível estabelecer a última revisão geral, bem como as horas voadas após a mesma. A inspeção de 100 h foi realizada na oficina Rondônia Manutenção de Aeronaves Ltda.

O motor é da marca Continental, modelo desconhecido e nº de série 10-520-B. As horas de funcionamento do motor não estavam disponíveis.

Os dados da hélice não estavam disponíveis.

A aeronave estava dentro dos limites de peso e CG especificados pelo fabricante.

Os serviços de manutenção realizados foram considerado adequados. A periodicidade dos mesmos não pôde ser plenamente estabelecida.

3. Exames, testes e pesquisas

Não realizados devido ao estado do motor, praticamente consumido pelo fogo.

4. Informações meteorológicas

Nada a relatar.

5. Navegação

Nada a relatar.

6. Comunicação

Nada a relatar.

7. Informações sobre o aeródromo

A pista de Cacoal/RO é de cascalho e dotada das cabeceiras 01/19, possuindo 1.200 m de comprimento, 40 m de largura e uma elevação de 640 m acima do nível do mar, oferecendo dimensões suficientes para a operação da aeronave acidentada.

O aeródromo é público, homologado e não possui controle de tráfego aéreo.

A pista possui um considerável declive para decolagem da cabeceira 19, sendo a mais utilizada para aquela operação.

8. Informações sobre o impacto e os destroços

O acidente ocorreu logo após a decolagem, em tentativa de retorno à pista, não havendo impacto anterior. A distribuição dos destroços foi do tipo concentrada, ocorrendo fogo logo após o choque.

A aeronave chocou-se com o solo a aproximadamente 1.500 m da cabeceira 19,. Segundo testemunhas e de acordo com o padrão dos destroços, a aeronave bateu com aproximadamente 60° de inclinação, 80° de picada e com proa de 160°.

A aeronave foi completamente consumida pelo fogo.

9. Dados sobre o fogo

O fogo iniciou-se, aproximadamente, um minuto após o impacto. O material de combustão foi o combustível da aeronave e a fonte de ignição provavelmente se originou do forte atrito da aeronave com o solo.

Não foi possível qualquer atuação de combate ao fogo, por não haver serviço contra-incêndio no aeródromo.

10. Aspectos de sobrevivência e/ou abandono da aeronave

O piloto faleceu no momento do impacto da aeronave com o solo.

11. Gravadores de Vôo

Não requeridos e não instalados.

12. Aspectos operacionais

O piloto possuía qualificação e experiência para o tipo de vôo que realizava.

Em Cacoal (SWKK), após ter desembarcado um passageiro, foi reportado que havia pressa do piloto em decolar e retornar a Vilhena, local onde residia.

O pátio de estacionamento localiza-se próximo à cabeceira 01 e taxiar para a cabeceira 19 demanda tempo, aproximadamente dois minutos, um percurso de 1.100 m.

O piloto decolou da cabeceira 01, que apresenta considerável acive. Desse modo é usual a decolagem da cabeceira 19.

Após a falha do motor, a aeronave curvou, a fim de retornar à pista. Após a curva, realizou novo enquadramento, com grande inclinação. Por estar à baixa altura e com baixa velocidade, a aeronave veio a perder sustentação, ficando sem controle, colidindo com o solo.

13. Aspectos humanos

a. Fisiológico

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

b. Psicológico

Segundo entrevistas com conhecidos do piloto e testemunhas na localidade em que se acidentou, o mesmo havia concluído um curso de especialização em Porto Velho/RO e pousara em Cacoal para deixar um amigo. Após, prosseguiria a Vilhena, local onde residia.

Pela ansiedade que apresentara nos procedimentos antes da decolagem, é de se supor que o piloto estivesse desejoso de logo retornar ao seio familiar. Desse modo, os aspectos de atenção, desempenho e tomada de decisão podem ter sido afetados pelas condicionantes descritas.

14. Aspectos ergonômicos

Nada a relatar.

15. Informações adicionais

Nada a relatar.

IV. ANÁLISE

O piloto era médico e, após concluir um curso em Porto Velho, decolou daquela cidade, transportando um amigo, objetivando deixá-lo em Cacoal. Seu destino final era Vilhena, onde residia.

Após entrevistas com pessoas de seu convívio, deduziu-se que o piloto estava sentindo falta de seus familiares e que apresentava um forte desejo de retornar a sua residência.

O segmento de Porto Velho até Cacoal transcorreu normalmente.

Após o pouso em Cacoal, o piloto desembarcou o amigo no pátio de estacionamento, localizado próximo à cabeceira 01.

Cabe comentar que a pista de Cacoal apresenta um considerável declive para quem decola da cabeceira 19. Por este motivo, esta é a cabeceira mais utilizada para decolagem pelas aeronaves que lá operam. No entanto, tal cabeceira é mais afastada do pátio de estacionamento, cerca de 1.100 m.

O piloto prosseguiu para a decolagem na cabeceira 01, sem que houvesse indícios de mudança de direção do vento que justificasse a decolagem da cabeceira em active.

Suspeita-se que essa atitude tenha relação direta com a pressa do piloto em decolar e retornar para casa.

Logo após a decolagem, cruzando aproximadamente 800 ft, o motor apresentou falha, o que pôde ser confirmado pelo estado da hélice após o choque, caracterizando um impacto sem potência.

Diante da pane, o piloto optou por retornar à pista, curvando à esquerda. Após a curva de retorno, visto que a aeronave não havia se alinhado adequadamente, o piloto efetuou uma curva de grande inclinação, perdendo sustentação. Como estava à baixa altura, não houve como recuperar a sustentação e a aeronave colidiu violentamente com o solo, a aproximadamente 1.500 m da cabeceira 19.

Como pôde ser observado, houve deficiência na aplicação dos comandos, pois, diante de uma pane após a decolagem, o piloto deve, primeiramente, garantir a controlabilidade da aeronave, e concomitantemente tentar sanar a pane através dos procedimentos previstos nos manuais de operação. Um retorno à pista só deve ser tentado com razoáveis margens de altura e velocidade, o que não era o caso. Do contrário, o piloto deve pousar em frente, no local mais apropriado.

Cabe ressaltar que, nos arredores da pista de Cacoal, havia possibilidade de se realizar um pouso forçado, sem maiores conseqüências.

Não foi possível realizar testes e exames mais apurados para se averiguar se a falha do motor deu-se por deficiente manutenção ou falha material, devido ao equipamento ter sido consumido pelo fogo.

Não foi possível obter mais detalhes acerca do histórico de manutenção da aeronave e do motor, devido ao relatório de voo e a caderneta do motor não serem encontrados.

Todavia, não se descarta a possibilidade do piloto, movido pela pressa, haver cometido alguma falha ou esquecimento no procedimento de operação da aeronave, com relação ao controle de combustível, o que também levaria ao apagamento do motor.

V. CONCLUSÃO

1. Fatos

- a. o piloto estava com o seu Certificado de Capacidade Física válido;
- b. o piloto estava com o Certificado de Habilitação Técnica válido;
- c. o piloto possuía experiência necessária para realizar o tipo de voo;
- d. o piloto acabara de concluir um curso em Porto Velho e, segundo testemunhas, o mesmo estava ansioso por retornar para Vilhena;

- e. o piloto decolou de Porto Velho e pousou em Cacoal para deixar um passageiro e, após, prosseguir para Vilhena;
- f. o piloto prossegiu para a cabeceira 01, mais perto do pátio de estacionamento;
- g. segundo testemunhas, a aeronave apresentou falha no motor, cruzando aproximadamente 800 ft;
- h. o piloto curvou à esquerda, tentando retornar à pista;
- i. o piloto, ao final da curva, ficou desalinhado com a pista e executou uma curva de grande inclinação para corrigir o enquadramento;
- j. a aeronave perdeu sustentação e caiu a aproximadamente 1.500 m da cabeceira 19.
- k. a aeronave incendiou-se logo após o impacto e ficou completamente destruída; e
- l. o piloto faleceu no impacto da aeronave com o solo.

2. Fatores contribuintes

a. Fator Humano

(1) Fisiológico – Não contribuiu.

(2) Psicológico - Indeterminado

A suspeita de pressa, por parte do piloto, pode ter levado a deficiências na atenção e nas tomadas de decisão relativas ao gerenciamento da emergência.

b. Fator Material

Não contribuiu.

c. Fator Operacional

(1) Deficiente Manutenção – Indeterminado

Apesar de não ter sido possível efetuar testes e pesquisas na aeronave, bem como pelo não aparecimento dos registros de manutenção, não fica descartada a hipótese de uma falha do motor causada por aquele aspecto.

(2) Deficiente Aplicação dos Comandos – Contribuiu

Ao efetuar um retorno à pista em condições marginais de velocidade e altura, o piloto não aplicou os comandos adequadamente, permitindo que a aeronave perdesse o controle.

(3) Esquecimento – Indeterminado

Há a hipótese do piloto, em virtude da ansiedade causada pela pressa, não haver realizado o procedimento padrão quanto ao controle de combustível, levando o motor a apagar por falta do mesmo.

(4) Deficiente Julgamento – Contribuiu

O piloto não avaliou corretamente a possibilidade de sucesso em seu retorno a pista. Ademais, não percebeu que outros locais em seu eixo de decolagem permitiriam um pouso forçado com razoáveis chances de sucesso.

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.

“Tendo em vista o tempo decorrido entre o acidente e a elaboração deste relatório, as recomendações abaixo têm o propósito de registro e divulgação aos envolvidos, bem como encerrar o ciclo da prevenção, cabendo aos mesmos encaminharem ao CENIPA as ações corretivas adotadas, relativas ao acidente”.

À época foram emitidas as seguintes RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA DE VÔO:

1. Os SERAC 1, 2, 3, 4, 5 e 6:

- a) Deverão abordar em Seminários o aspecto referente a pressa durante as operações aéreas e as conseqüências que poderão advir daquele fator.

- b) Deverão orientar aos proprietários de aeronaves sobre a importância do conhecimento de DIVOP como elementos que lembram aos pilotos sobre conceitos básicos de aviação, como por exemplo: aerodinâmica.

- c) Deverão orientar aos INSPAC e checadores para exigirem, durante os cheques de avaliação de pilotagem, os procedimentos que os pilotos têm que executar em uma falha de motor logo após a decolagem.

Em / / 2005.