

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

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



RELATÓRIO FINAL

AERONAVE / MODELO: PT-DQH / V 35B - BONANZA

DATA: 06 MAR 1999

AERONAVE	Modelo: V35B - Bonanza Matrícula: PT-DQH	OPERADOR: Luiz Fava
ACIDENTE	Data/hora: 06 MAR 1999 - 15:28P Local: Fazenda Copacabana Município, UF: Campo Alegre, GO	TIPO: Perda de Controle 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.

I. HISTÓRICO DO ACIDENTE

A aeronave decolou da pista da Fazenda Copacabana para realizar um vôo visual com destino à cidade de Lins-SP. Após a decolagem, o piloto recolheu o trem de pouso, mantendo-se a baixa altura e efetuando uma curva ascendente à esquerda. Com aproximadamente 90° de curva, a aeronave começou a perder altura e, com grande afundamento e baixa velocidade, veio a colidir com o solo.

Havia uma testemunha no local que declarou não ter ouvido ruído anormal no motor da aeronave e também não ter observado a presença de fogo ou fumaça antes do impacto.

O piloto faleceu no local e a aeronave incendiou-se após o impacto, havendo perda total.

II. DANOS CAUSADOS

1. Pessoais

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

2. Materiais

a. À aeronave

A aeronave sofreu avarias graves, sendo considerada inviável a sua recuperação.

b. A terceiros

Não houve.

III. ELEMENTOS DE INVESTIGAÇÃO

1. Informações sobre o pessoal envolvido

a. Horas de vôo	PILOTO
Totais	DESC
Totais nos últimos 30 dias	08:00
Totais nas últimas 24 horas	DESC
Neste tipo de aeronave	DESC
Neste tipo nos últimos 30 dias	08:00
Neste tipo nas últimas 24 horas	DESC

Não existe, no banco de dados do DAC, qualquer registro relativo às horas de vôo do piloto em questão. O cômputo das horas voadas nos últimos trinta dias foi baseado em informações de terceiros.

b. Formação

O piloto era formado pelo Aeroclube de Londrina desde 1972.

c. Validade e categoria das licenças e certificados

O piloto possuía licença de Piloto Privado e estava com o seu Certificado de Habilitação Técnica vencido desde 1997.

d. Qualificação e experiência para o tipo de vôo

Segundo informações de terceiros, o piloto, proprietário da aeronave, realizava alguns vôos por mês, efetuando deslocamentos entre fazendas localizadas em Campo Alegre-GO, Londrina-PR e em Lins-SP, onde residia com a esposa.

Levando-se em consideração o ano de sua formação como piloto (1972), a última revalidação de sua habilitação técnica (1995) e as declarações de várias testemunhas de que realizava vôos constantemente, a sua experiência foi considerada suficiente para o tipo de vôo pretendido.

e. Validade da inspeção de saúde

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

2. Informações sobre a aeronave

A aeronave modelo V 35B, monomotor, número de série D-9244, certificado de matrícula 6224, foi fabricada pela BEECHCRAFT.

A última Inspeção Anual de Manutenção (IAM) foi realizada, em 19 de agosto de 1998, pela oficina MANAV Manutenção de Aeronaves, localizada na cidade de Penápolis-SP.

Os serviços de manutenção foram considerados periódicos e adequados.

3. Exames, testes e pesquisas

O motor foi desmontado no Instituto de Fomento e Coordenação Industrial do Centro Técnico Aeroespacial (CTA) e não foi encontrada nenhuma anormalidade que indicasse uma possível falha. O sistema de lubrificação foi criteriosamente analisado e considerado em estado normal.

A deformação verificada nas pás da hélice indicava que o motor funcionava, no momento do impacto, com baixa ou nenhuma potência.

4. Informações meteorológicas

As condições meteorológicas eram favoráveis à realização do vôo.

5. Navegação

Nada a relatar.

6. Comunicação

Nada a relatar.

7. Informações sobre o aeródromo

A pista de pouso da Fazenda Copacabana não é homologada. Sua constituição é de terra, com superfície irregular, direção 02/20 e coordenadas 17°24'54"S / 047°48'59"W.

8. Informações sobre o impacto e os destroços

O ângulo aproximado de impacto foi de 45° picados. No momento do choque com o solo, a inclinação das asas da aeronave foi estimada em torno de 60°.

Os destroços ficaram concentrados a alguns metros à esquerda da cabeceira 20 da pista da Fazenda Copacabana.

9. Dados sobre o fogo

A aeronave incendiou-se após o impacto com o solo e não havia serviço de combate a incêndio no local.

10. Aspectos de sobrevivência e/ou abandono da aeronave

A violência do impacto e a ocorrência de fogo em seguida não permitiram que o piloto tivesse qualquer chance de sobreviver ao acidente.

11. Gravadores de Vôo

Não requeridos e não instalados.

12. Aspectos operacionais

Segundo o relato de testemunhas, o piloto manteve-se a baixa altura após recolher o trem de pouso, como se estivesse em um vôo rasante, entrando, em seguida, em curva ascendente para a esquerda com atitude bastante agressiva: “parecia uma pintura na parede, estando totalmente vertical...”; “vi o avião todo branco, como se estivesse sendo visto de costas, em ângulo totalmente vertical...”; “subiu com velocidade muito acelerada...”

13. Aspectos humanos

a. Fisiológico

O piloto tinha 66 anos de idade, 106 kg e 1,75 m de altura. Consta que tomava antiácido com frequência, devido a queimação no estômago. Houve evidências de obesidade e de dieta inadequada.

A família relatou que há alguns anos, após período de forte estresse, desencadeado pela morte do sogro de sua filha, o piloto teria começado a apresentar episódios de “ausências”, sem desmaios. Familiares também citaram que o piloto era portador de cisticercose (doença transmitida pela carne de porco).

b. Psicológico

O piloto era considerado um dos cinco melhores pilotos da cidade de Lins-SP.

Conforme o relato de testemunhas, gostava de “brincar” com a aeronave. Relatava incidentes pelos quais havia passado, dizendo que muitas vezes passara por situações perigosas.

Em Lins, gostava de fazer curvas fechadas sobre a cidade e tinha como hábito fazer acrobacias. Era um entusiasta e tinha muita confiança em si mesmo e na aeronave. Além disso, costumava mudar de rota para fugir da fiscalização, por estar com a documentação vencida.

Um dos amigos relatou que o piloto tinha a intenção de mudar para a fazenda e parar de voar. Suspeitava que ele tomaria essa decisão pelo fato de estar obeso e de ter sentido tonturas por algumas vezes.

O vôo anterior ao acidente foi realizado por ocasião de uma reunião de família na fazenda, na qual o piloto colocou todos os netos no avião e foi “dar uma volta”. Esse fato gerou conflitos entre os filhos, porque um deles não queria que ele levasse todas as crianças na aeronave.

14. Aspectos ergonômicos

Nada a relatar.

15. Informações adicionais

De acordo com as entrevistas realizadas, o piloto gostava de dirigir automóveis em alta velocidade.

IV. ANÁLISE

O piloto estava com os Certificados de Habilitação Técnica e de Capacidade Física vencidos. Isso fazia com que o piloto evitasse a fiscalização dos inspetores dos Serviços Regionais de Aviação Civil. Só pousava no aeródromo de Lins quando tinha certeza de que não estava havendo algum tipo de fiscalização.

Segundo declarações de familiares, o piloto vivenciou situações de mal súbito (ausências), sem constituir desmaio, por diversas vezes e não procurou nenhum médico para diagnosticar o problema. Este fato, aliado ao vencimento de seu Certificado de Capacidade física, demonstra um descaso com as suas condições de saúde.

As pessoas entrevistadas declararam que o piloto tinha o hábito de realizar acrobacias e manobras arrojadas com as aeronaves e gostava de dirigir automóveis em

altas velocidades. Além disso, testemunhas do acidente viram a aeronave manter-se em baixa altura após recolher o trem de pouso, como se estivesse em um vôo rasante, e em seguida entrar em curva ascendente para a esquerda com atitude bastante agressiva. Esse comportamento sugere um excesso de autoconfiança por parte do piloto.

De acordo com os testes realizados no motor da aeronave, não foi encontrada nenhuma anormalidade que indicasse uma possível falha no funcionamento do mesmo. No entanto, as deformações das pás da hélice indicavam que o motor girava com baixa ou nenhuma potência no momento do impacto.

Durante a ação inicial, verificou-se que os destroços estavam concentrados, indicando uma provável situação de estol da aeronave.

Com base nos dados citados acima, é possível levantar duas hipóteses para a ocorrência do acidente:

a) após a decolagem, devido às características exibicionistas, o piloto manteve-se a baixa altura para ganhar velocidade e iniciou uma manobra ascendente em curva para a esquerda. A aeronave chegou a uma situação de pouca velocidade e atitude excessivamente cabrada, conseqüentemente sem sustentação suficiente, até entrar em estol.

Esta hipótese apresenta-se como pouco provável, uma vez que, para realizar a referida manobra, o piloto necessitaria solicitar do motor uma potência que sustentasse o máximo de rotação da hélice. Certamente os testes realizados indicariam a existência de uma maior potência no motor durante o impacto com o solo, contrariamente ao observado nos exames citados no item III.3.

b) A segunda e a mais provável hipótese é que, após a decolagem, o piloto ganhou velocidade, entrou em curva para a esquerda e, nesse momento, sentiu um mal súbito. A dor teria levado a uma contração de músculos do piloto que, tentando agarrar-se em algo, teria puxado a manete para trás, reduzindo o motor da aeronave. Simultaneamente, teria, também, puxado o manche, aumentando o ângulo de arfagem da aeronave, que veio a estolar e a colidir com o solo.

Os familiares do piloto declararam que consideravam a hipótese da ocorrência de um mal súbito como a mais provável, em virtude dos problemas de saúde que o piloto vinha enfrentando.

V. CONCLUSÃO

1. Fatos:

- a. o piloto estava com os Certificados de Habilitação Técnica e de Capacidade Física vencidos;
- b. os serviços de manutenção da aeronave foram considerados periódicos e adequados;
- c. após a decolagem, a aeronave entrou em curva ascendente para a esquerda, perdeu velocidade e a sustentação até colidir com o solo;
- d. os exames realizados não constataram a existência de deficiências no motor;

- e. o único ocupante faleceu no local do acidente; e
- f. a aeronave incendiou-se após o impacto, sofrendo perda total.

2. Fatores contribuintes

a. Fator Humano

(1) Aspecto Fisiológico - Indeterminado

Segundo informações obtidas junto a familiares, o piloto sofria de “ausências” que não foram diagnosticadas e estava com o seu Certificado de Capacidade Física vencido. É possível que a ocorrência de um mal súbito após a decolagem tenha levado o piloto a perder o controle da aeronave.

(2) Aspecto Psicológico - Contribuiu

Ficou evidente que o piloto tinha a característica de exibicionismo e excesso de autoconfiança. A manobra de curva acentuada à esquerda, logo após a decolagem, contribuiu para agravar a situação nas duas hipóteses apresentadas.

b. Fator Material

Não contribuiu.

c. Fator Operacional

(1) Deficiente Aplicação dos Comandos - Indeterminado

É possível que tenha havido uma deficiente aplicação nos comandos de vôo, por parte do piloto, ao tentar executar uma acrobacia a baixa altura, sem estar habilitado para tal.

(2) Indisciplina de Vôo - Contribuiu

O piloto deixou de cumprir, intencionalmente, os regulamentos e as normas da autoridade aeronáutica que regulam a atuação do comandante da aeronave, ao desempenhar sua função a bordo de uma aeronave com os seus Certificados de Habilitação Técnica e de Capacidade Física vencidos.

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, no prazo de seis meses:

Intensificar a fiscalização da aviação geral quanto à validade dos Certificados de Habilitação técnica e de Capacidade Física de aeronavegantes.

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

Por intermédio de palestras, simpósios e Vistorias de Segurança de Vôo, enfatizar aos pilotos a importância de se manter atualizados os Certificados de Habilitação Técnica e de Capacidade Física, ressaltando os aspectos desta ocorrência.

Em / /2002.