



CENIPA

MINISTÉRIO DA AERONÁUTICA ESTADO-MAIOR DA AERONÁUTICA

Sistema de Investigação e Prevenção
de Acidentes Aeronáuticos

RELATÓRIO FINAL

CENIPA 04

AERONAVE	Modelo: Helicóptero 1P -R-22 Matrícula: PT-HVH	OPERADOR: ROGÉRIO QUATTRUCCI
ACIDENTE	Data/hora: 13/06/93 - 16:00 Local: RUA TURIASSU Estado: SÃO PAULO	TIPO: POUSO FORÇADO

I. HISTÓRICO DO ACIDENTE

O helicóptero decolou do heliponto privado do Anembí para realizar um vôo sobre a cidade de São Paulo, com duas pessoas a bordo, sem que o piloto estivesse habilitado a conduzi-lo.

Durante uma fase do vôo, o motor apresentou funcionamento irregular. O “piloto” tentou o procedimento de auto-rotação, sem sucesso, vindo a colidir com o telhado de uma residência e, a seguir, com o solo.

A aeronave sofreu avarias acima de qualquer recuperação.

Os ocupantes sofreram lesões graves, vindo um deles a falecer.

II. DANOS CAUSADOS

1. Pessoais

Lesões	Tripulantes	Passageiros	Terceiros
Fatais	0	1	-
Graves	1	-	-
Leves	-	-	-
Ilesos	-	-	-
Desconhecido	-	-	-

2. Materiais

a. À aeronave

A aeronave sofreu avarias graves acima de qualquer recuperação.

b. A terceiros

Danos ao telhado de uma residência.

III . ELEMENTOS DE INVESTIGAÇÃO

1. Informação sobre o pessoal envolvido. (Conforme declaração do “piloto”)

a. Horas de voo	PILOTO
Totais.....	500:00
Totais nos últimos 30 dias.....	Desconhecido
Totais nas últimas 24 horas.....	Desconhecido
Neste tipo de aeronave.....	360:00
Neste tipo nos últimos 30 dias.....	Desconhecido
Neste tipo nas últimas 24 horas.....	Desconhecido

b. Formação

- O “piloto” não possuía, à época, qualquer formação em curso homologado para pilotar helicóptero.

c. Validade e categoria das licenças e certificados

O “piloto” possuía, à época, o Certificado de Piloto Desportivo (CPD), não possuindo licença para pilotar helicópteros. Não possuía certificado IFR.

d. Qualificação e experiência de voo para o tipo de missão realizada

O “piloto” não era qualificado para pilotar helicópteros. Sua experiência carecia de embasamento teórico e prático que o habilitasse para o comando da aeronave.

e. Validade da inspeção de saúde

O “piloto” estava com o Certificado de Capacitação Física válido.

2. Informações sobre a aeronave

- Fabricante: Robison Helicopter Company

- Montagem do Kit : o Kit do R-22 foi montado pela AUDI S/A

- Número de série : 590

- A aeronave estava com o Certificado de Aeronavegabilidade suspenso devido a documentação irregular junto ao RAB.

- À época, encontrava-se registrada em nome do antigo proprietário e não em nome do atual operador e dono da mesma.

- Estava com um total de 1757:00 horas conforme horímetro e FIAM.
- Realizou IAM de 100:00 horas, em 16-04-93, na oficina da AUDI S/A.
- Estava com 02:00 horas após a última inspeção e ainda não havia sofrido qualquer inspeção geral, tendo em vista tal inspeção para este modelo ser prevista para 2000:00 horas de voo (a aeronave era considerada nova)
- Os serviços de manutenção eram periódicos.
- Segundo declaração do “piloto”, a aeronave havia ficado retida, durante 1 mês, antes do acidente, na oficina da AUDI S/A, sem ter explicado o motivo de tal permanência.

3. Exames, testes e pesquisas

Segundo laudo técnico da empresa J.P. Martins Aviação Ltda., ficou constatado que o motor não apresentava qualquer anomalia. Vale ressaltar que tal avaliação foi baseada em análises visuais, carecendo de um parecer técnico.

Conforme relato da CIAA, após a desmontagem do motor, ficou evidenciado pela equipe que o mesmo, apesar de operacional, se encontrava em péssimo estado de conservação. Naquela inspeção foram encontradas, em cilindros diferentes, duas velas frouxas, ou seja, era possível, apenas com as mãos, retirá-las da posição prevista no motor.

4. Informações meteorológicas

As condições meteorológicas eram boas para a realização do voo, com visibilidade acima de 10 km e vento nulo.

5. Navegação

Nada a relatar.

6. Comunicação

Nada a relatar.

7. Informações sobre o aeródromo

O heliponto do Anhembí é privado e compatível para a operação desse tipo de aeronave.

8. Informações sobre o impacto e os destroços

A aeronave veio a se chocar com o telhado de uma residência situada à Rua Turiassu.

Os destroços ficaram concentrados no local do impacto.

Após o choque com o telhado, a aeronave projetou-se violentamente contra o solo.

9. Dados sobre o fogo

Nada a relatar.

10. Aspectos de sobrevivência e/ou abandono da aeronave

Conforme declaração do “piloto”, um passageiro teria saltado da aeronave momentos antes do choque. Esta declaração não pode ser confirmada devido à remoção dos indícios quando do auxílio às vítimas.

O “piloto” sofreu dois desmaios antes de ser socorrido (conforme declaração do mesmo), tendo sofrido lesões graves associadas ao choque violento com o solo.

11. Gravadores de Vôo

Não requeridos e não instalados.

12. Aspectos operacionais

Conforme relato do “piloto”, o motor apresentou um funcionamento irregular com perda de rotação, aproximadamente 5 minutos após a decolagem. A partir daí, o “piloto” tentou o procedimento de auto-rotação não obtendo sucesso, vindo a aeronave chocar-se violentamente com o solo.

O “piloto” alegou ter tentado impedir que a passageira saltasse da aeronave, momentos antes do choque, o que pode ter interferido na sua atuação nos comandos da aeronave.

13. Aspectos humanos

a. Fisiológico - o “piloto” havia dormido normalmente na noite anterior. Não foi evidenciado qualquer indício que pudesse ter influenciado na ocorrência.

b. Psicológico

- Em entrevista à Comissão, ficou evidenciado o desapêgo do “piloto” pelas regras estabelecidas pelo MAer e pelos procedimentos básicos de Segurança de Vôo .

- Sua excessiva autoconfiança fazia com que voasse uma aeronave para a qual não possuía qualquer habilitação técnica.

14. Aspectos ergonômicos

Nada a relatar.

15. Informações adicionais

- Em entrevista à Comissão, o “piloto” disse haver sido impedido de decolar anteriormente do Campo de Marte, por não possuir habilitação necessária para o voo. Na ocasião, solicitou o auxílio de outro “piloto” para realizar o traslado da aeronave para o heliponto do Morumbí, de onde decolaria “duas vezes para fazer” a cobertura de um evento esportivo (em 12/06/93, conforme declaração do “piloto”).

- No parecer do Comando Investigador, datado de 13/12/95, consta que o “piloto” adquiriu, em 02.06.95, a habilitação para a pilotagem de helicópteros, portanto, dois anos após a ocorrência do acidente.

IV. ANÁLISE

Serão analisados, primeiramente, os aspectos operacionais do “piloto”.

O “piloto” não possuía certificado de habilitação técnica para helicópteros. À época, não havia cumprido qualquer programa de instrução técnica, teórica ou prática, para a aeronave em curso homologado, motivo pelo qual solicitou que um piloto qualificado decolasse do Campo de Marte para um heliponto sem fiscalização, facilitando sua posterior atividade ilegal.

Alegou ter realizado 21:00 horas de voo no helicóptero como treinamento, porém, sem se caracterizar oficialmente como instrução, por não existir qualquer registro da referida “instrução”. Mesmo assim, tal quantitativo de horas é insuficiente para uma operação segura da aeronave.

Desta forma, a experiência declarada de 360:00 horas de voo neste modelo (não registrada), revelou-se insuficiente, carecendo, totalmente, de maior embasamento técnico e prático que o qualificasse para sanar, de maneira correta, qualquer situação de emergência na aeronave.

Ao notar o funcionamento irregular do motor, tentou efetuar um procedimento para o qual não estava qualificado, por não possuir treinamento suficiente. O procedimento de auto-rotação, por ser efetuado provavelmente de maneira incorreta, causou a parada do motor e a perda conseqüente de rotação do rotor principal, que daria a sustentação necessária para se efetuar o pouso de emergência.

A alegação de tentar impedir a passageira de saltar da aeronave, momentos antes do choque, demonstra que o fato, se verdadeiro, teria prejudicado ainda mais o correto procedimento de auto-rotação. O “piloto”, ainda, não deu um brifim sobre procedimentos de emergência para a passageira, contribuindo para o pânico da mesma.

Analisando o aspecto psicológico, verifica-se que o “piloto” caracterizava-se pelo habitual e rotineiro desprezo aos procedimentos básicos de segurança. Ao decolar do Heliponto do

Anhembí, estava ciente da irregularidade que cometia e vinha cometendo anteriormente, quando utilizava a aeronave para fazer coberturas de eventos esportivos na capital paulista.

Quanto a pane do motor, o laudo técnico da empresa homologada não foi conclusivo por basear-se apenas em análise visual. Há que se considerar, porém, que o fato notado pela CIAA, com relação às duas velas estarem soltas, pode ter contribuído para o funcionamento irregular do motor, tal como trepidação e a conseqüente perda de rotação, que foram agravados pela atuação incorreta do “piloto” nos comandos da aeronave.

V. CONCLUSÃO

1. Fatos

- a. A aeronave decolou do heliponto privado do Anhembí com tripulação não qualificada.
- b. O “piloto” não era qualificado para operar a aeronave, não possuindo, à época, licença para pilotar helicópteros.
- c. Os serviços de manutenção eram periódicos.
- d. O motor apresentou funcionamento irregular durante uma fase do vôo.
- e. O “piloto” atuou incorretamente nos comandos da aeronave.
- f. A aeronave projetou-se violentamente contra o solo, após o choque com o telhado de uma residência.
- g. O “piloto” sofreu lesões graves e uma passageira veio a falecer devido às lesões sofridas no acidente.
- h. Duas velas de ignição foram encontradas mal instaladas no motor (sem o devido torque.)

2. Fatores contribuintes

a. Fator Humano

(1). Aspecto Fisiológico - Não contribuiu.

(2). Aspecto Psicológico - Contribuiu

Ficou patente a irresponsabilidade com que era conduzido o helicóptero e o desprezo do tripulante com a sua própria segurança e a de terceiros.

b. Fator Material - Não contribuiu.

c. Fator Operacional

(1). Deficiente Instrução/ Experiência de vôo na aeronave - Contribuíram

O “piloto” não efetuou qualquer curso homologado para a qualificação na aeronave. A “instrução” declarada recebida foi irregular, tendo, portanto, aprendido a manejar os comandos da aeronave sem o correto embasamento teórico e a prática adequada.

A experiência que detinha carecia deste embasamento que, certamente, iria contribuir para o sucesso no pouso de emergência.

(2). Deficiente Aplicação dos comandos - Contribuiu

O “piloto”, por não possuir o treinamento adequado, atuou incorretamente no coletivo da aeronave, vindo a agravar a falha do motor.

(3) . Deficiente Supervisão - Contribuiu

Não houve a fiscalização necessária, por parte do proprietário do Heliponto do Anhembí, para impedir a decolagem do helicóptero por “piloto” não qualificado.

(4) . Imprudência - Contribuiu

O “piloto” aumentou a margem de risco ao operar uma aeronave para a qual não estava qualificado.

(5). Negligência - Contribuiu

O “piloto” não instruiu um passageiro quanto aos procedimentos de emergência, o que veio a aumentar o seu grau de dificuldade na execução do procedimento de auto-rotação.

(6). Indisciplina de Vôo - Contribuiu

Pelo fato de ser conhecedor de sua incompetência para a pilotagem do helicóptero e por desobedecer intencionalmente os regulamentos que o impediam de, tecnicamente, pilotar aquela aeronave.

(7). Deficiente Manutenção - Indeterminado

Embora haja indícios de que possa ter contribuído, não pode ser determinado por falta de um laudo técnico apurado do motor.

VI. RECOMENDAÇÕES

1. Ao DAC, através dos SERAC

- a. Divulgar este acidente como peça importante para a prevenção, como forma de conscientização para aqueles “pilotos” que, embora com algumas horas de voo, se julgam capazes de operar aeronaves para as quais não estão qualificados.
- b. No parecer do Comando Investigador, elaborado em 13/12/95, consta que o referido “piloto” conseguiu a habilitação para a pilotagem de helicópteros, esta adquirida somente após o acidente (vide item III.15). Sendo assim, o DAC, através do SERAC 4, deverá determinar uma reavaliação psicológica do mesmo, considerando os aspectos psicológicos levantados pela Comissão durante a investigação, quando estes foram fatores que contribuíram para o acidente em questão e concorreram para a morte de terceiros.

Durante esta avaliação, deverá o DAC analisar os atos cometidos em desacordo com a legislação vigente e com a própria Doutrina de Segurança de Voo, adotando as providências cabíveis, em prol da Segurança de Voo.

2. Ao DAC

- a. Determinar uma vistoria de segurança de voo na Anhembí Escola de Aviação, no heliponto de sua propriedade, visando detectar irregularidades na fiscalização das habilitações técnicas dos operadores das aeronaves ali sediadas.
- b. Determinar uma inspeção nas oficinas da AUDI S/A, visando apurar os motivos pelos quais uma aeronave considerada nova e recém inspecionada apresentava o seu motor com péssimo estado de conservação e com peças mal instaladas.

3. Aos SERAC

- Os SERAC deverão, à luz dessa ocorrência, desenvolver campanhas para conscientizar:
- a. os operadores e proprietários das implicações que a prática ilegal da atividade aérea pode levar a danos materiais, lesões e fatalidades sem considerar a prática de crime com as conseqüentes implicações legais.
 - b. os proprietários de helipontos a não permitirem, em seus helipontos, a operação de helicópteros cuja documentação esteja irregular e cujos pilotos estejam com seus certificados

irregulares. No caso em questão, o piloto e o helicóptero, totalmente irregulares, operaram do Heliponto do Anhembi.

4. Aos Proprietários e Operadores de Helicópteros

- a. Adotar mecanismos de controle que impeçam o exercício de atividades irregulares de instrução em vôo em seus helicópteros.
- b. Alertar os seus tripulantes que essa prática ilegal concorre para o aviltamento ético de sua profissão, além de contribuir para incidentes e acidentes.

5. Aos Proprietários de Helipontos

Somente autorizar, em seus helipontos, a operação de helicópteros e pilotos que tenham comprovado, anteriormente, estarem com sua documentação válida.
