



CENIPA

# MINISTÉRIO DA AERONÁUTICA ESTADO-MAIOR DA AERONÁUTICA

Sistema de Investgação e Prevenção  
de Acidentes Aeronáuticos

## RELATÓRIO FINAL

CENIPA 04

<b>AERONAVE</b>	<b>Modelo:</b> Mc Donnell 369E <b>Matrícula:</b> PT-HIH	<b>OPERADOR</b> Air Angra Táxi Aéreo LTDA
<b>ACIDENTE</b>	<b>Data/hora:</b> 07/11/94 10:57 Z <b>Local:</b> Barra de Guaratiba <b>Estado:</b> Rio de Janeiro - RJ	<b>TIPO:</b> Colisão em vôo com obstáculos

*O objetivo fundamental da investigação de acidentes é a prevenção de futuros acidentes ou incidentes. O propósito dessa atividade não é determinar culpa ou responsabilidade, princípio este contido no art. 3.1 do Anexo 13 da Organização de Aviação Civil Internacional - OACI, do qual o Brasil é país signatário.*

*Recomenda-se o seu uso para fins exclusivos da prevenção de acidentes aeronáuticos.*

### I. HISTÓRICO DO ACIDENTE

A aeronave decolou do Aeroporto Santos Dumont no Rio de Janeiro (SBRJ) com destino a Angra dos Reis para apanhar um passageiro.

O plano de vôo previa o deslocamento via litoral, a 500FT de altura, pelos corredores visuais.

A meteorologia predominante na rota era desfavorável ao vôo VMC.

Após a decolagem, o piloto modificou a rota proposta sem comunicar à TWR RJ.

Quando a aeronave se encontrava na área do setor Sul de Jacarepaguá, o piloto foi alertado, pela TWR RJ, para a restrição de visibilidade a frente.

O piloto reduziu a velocidade, prosseguindo no vôo sobre uma região acidentada, sob forte nevoeiro e sem condições para o vôo VFR.

Acompanhando a encosta de um morro, a baixa altura, para permanecer em condições visuais, colidiu, de baixo para cima, com a copa de uma árvore. O helicóptero caiu e deslizou cerca de 50 metros encosta a baixo, tombando para a direita.

O piloto morreu e a aeronave sofreu danos graves.

### II. DANOS CAUSADOS

#### 1. Pessoas

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

#### 2. Materiais

a. À aeronave

A aeronave teve danos graves.

b. A terceiros

Não houve.

### III. ELEMENTOS DE INVESTIGAÇÃO

#### 1. Informações sobre o pessoal envolvido

a. Horas de voo

	PILOTO
Totais.....	Desconhecido
Totais nos últimos 30 dias.....	19:50
Totais nas últimas 24 horas.....	00:20
Neste tipo de aeronave.....	1.544:35
Neste tipo nos últimos 30 dias.....	19:50
Neste tipo nas últimas 24 horas.....	00:20

b. Formação

O piloto era formado pela Anhembi Escola de Pilotos de Helicóptero desde 1981.

c. Validade e categoria das licenças e certificados:

O piloto possuía licença Categoria Piloto Comercial de Helicóptero.

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

O piloto era qualificado e experiente para realizar a missão.

e. Validade da inspeção de saúde.

O piloto estava com o Certificado de Capacidade Física (CCF) válido.

#### 2. Informações sobre a aeronave

Tratava-se de um helicóptero H-1, modelo 369E, fabricado pela Mc Donnell, em 1994, com número de série 0476E.

Sofreu inspeção de 300h três meses antes do acidente, sendo considerado novo.

As cadernetas de motor e hélice estavam atualizadas.

Havia voado 53:25h após a última inspeção e os serviços de manutenção foram considerados periódicos e adequados.

Os cálculos de peso e balanceamento indicavam que o helicóptero operava dentro dos limites.

#### 3. Exames, testes e pesquisas

Não contribuiu.

#### 4. Informações meteorológicas

O metar das 1100Z de SBSC, no dia do acidente, trazia como informações: vento de 250 graus com 04 Kt (25004kt), visibilidade 7.000m (7000), cobertura de 7/8, base da camada a 1500ft (015) e temperatura de 25°C.

Havia presença de forte nevoeiro na região do acidente e as condições de vôo no local eram IMC.

#### 5. Navegação

Não contribuiu.

#### 6. Comunicação

Não contribuiu.

#### 7. Informações sobre o aeródromo

Não pertinente.

#### 8. Informações sobre o impacto e os destroços

O primeiro impacto ocorreu com uma árvore de aproximadamente 10 metros.

O helicóptero se deslocava da parte mais baixa para a parte mais alta da colina. Após colidir com uma árvore, o helicóptero caiu, sofrendo novo impacto, desta vez com o solo, vindo a parar a aproximadamente 50 metros ladeira abaixo, tombando à direita.

#### 9. Dados sobre o fogo

Não houve.

#### 10. Aspectos de sobrevivência e/ou abandono da aeronave

O helicóptero possuía suspensórios e carretel de inércia, contudo o piloto não estava utilizando os suspensórios, somente os cintos.

A utilização correta dos cintos e suspensórios poderia ter evitado ou amenizado a contusão craniana e lacerações no tórax por ação contundente (impacto) sofridas pelo piloto.

#### 11. Gravadores de Vôo

Não pertinentes.

#### 12. Aspectos operacionais

O helicóptero deveria deslocar-se do Rio de Janeiro para Angra dos Reis a uma altura de 500ft, via litoral, utilizando os corredores visuais, no entanto o piloto voou numa rota que possuía muitos morros.

O piloto reportou, à TWR RJ, estar cruzando o Setor Sul de Jacarepaguá sem estar realmente nesta posição, pois realizava uma outra rota.

Apesar de alertado pela TWR RJ quanto a baixa visibilidade à sua frente, o piloto prosseguiu no vôo, fora da rota.

As condições meteorológicas da rota prevista (plano de vôo) eram desfavoráveis ao vôo visual, contudo o piloto prosseguiu no vôo por uma rota cujas condições meteorológicas eram ainda mais restritas ao vôo VFR.

O piloto não possuía habilitação para voar por instrumentos.

O piloto, dias antes, havia reclamado junto ao SERAC-3 quanto ao desconforto em usar os corredores visuais da área Rio, quando se dirigia para Angra dos Reis, com aeronaves monomotoras. Essa reclamação foi testemunhada pelo OSV da SIPAC-3.

A reclamação do piloto gerou um Relatório de Perigo que foi encaminhado ao SRPV-RJ.

### 13. Aspectos humanos

#### Fisiológicos

Não contribuiu.

#### Psicológicos

O piloto demonstrou apreensão em voar monomotor longe da costa (no corredor visual). Por esse motivo não utilizava os corredores visuais, descumprindo o plano de vôo. O piloto tinha excessiva confiança em si e no helicóptero que era dotado de novíssima tecnologia.

A fixação da atenção na procura de um local de pouso pode ter contribuído para o acidente, levando o piloto a colidir com uma árvore da região.

Segundo informações colhidas, os pilotos freqüentemente descumprem a rota proposta no plano de vôo, quando deslocando para Angra dos Reis.

### 14. Aspectos ergonômicos

Não contribuiu.

### 15. Informações adicionais

Nada a relatar.

## IV. ANÁLISE

O plano de vôo proposto previa o deslocamento do helicóptero do Rio de Janeiro para Angra dos Reis, a 500ft de altura, via litoral, utilizando os corredores visuais.

As condições meteorológicas eram desfavoráveis ao vôo visual, havia forte nevoeiro prejudicando a visibilidade.

O piloto, apesar das condições meteorológicas prejudicadas, considerou viável o vôo em VMC.

Após a decolagem, o piloto descreveu uma rota diferente da proposta e acusou a posição "Setor Sul de Jacarepaguá" como se estivesse cumprindo fielmente o plano de vôo. A TWR RJ alertou quanto à visibilidade restrita à sua frente, acreditando que o mesmo encontrava-se na rota proposta. O comandante da aeronave insistiu no vôo fora da rota, numa região que apresenta vários obstáculos naturais.

O helicóptero colidiu com um árvore, vindo a cair e deslizar morro a baixo, parando a aproximadamente 50 metros do ponto do 1º impacto, tombando à direita.

O piloto faleceu em decorrência do acidente e foi constatado que o mesmo não estava utilizando os suspensórios conforme previsto.

A correta utilização do equipamento de amarração poderia ter minimizado a contusão craniana e lacerações no tórax.

O helicóptero sofreu danos graves, sendo que a maioria de seus componentes ficaram irre recuperáveis.

Ao modificar a rota proposta no plano de vôo, o piloto se dirigiu a uma região com vários morros, onde predominava um forte nevoeiro e condições de vôo IMC.

Ao decidir prosseguir no vôo VMC, a baixa altura, o piloto entrou em condições de vôo por instrumentos para o qual não era habilitado. Na tentativa de recuperar as condições visuais de vôo colidiu com uma árvore.

Pessoas que moravam na região do acidente ouviram o barulho do helicóptero voando na área, contudo, devido ao forte nevoeiro que encobria a região, não avistaram o helicóptero.

O piloto já havia reclamado antes, junto ao SERAC-3, do desconforto em utilizar os corredores visuais da área Rio voando aeronaves monomotoras. Segundo o mesmo, numa eventual pane de motor, a aeronave estaria muito afastada do litoral.

Conforme apurado, ao se deslocarem para Angra dos Reis, freqüentemente os pilotos utilizam uma rota mais próxima à Restinga da Marambaia. Desta forma, os riscos de conflito de tráfego aéreo ou de repetição desse tipo de acidente se elevam como consequência da indisciplina de vôo de alguns pilotos que, inseguros, insistem em não utilizar o corredor visual, desrespeitando as Regras de Tráfego Aéreo vigentes.

## V. CONCLUSÃO

### 1. Fatos

- a. o helicóptero decolou do Rio de Janeiro com destino a Angra dos Reis;
- b. o plano de vôo previa deslocamento via litoral, a 500ft, pelos corredores visuais;
- c. as condições meteorológicas eram desfavoráveis ao vôo VFR;
- d. o piloto modificou a rota proposta e não informou aos órgãos de controle;
- e. havia um forte nevoeiro na região do acidente;
- f. a TWR RJ informou à aeronave sobre a restrição de visibilidade;
- g. o piloto não possuía habilitação IFR e o helicóptero era homologado para esse tipo de vôo; e
- h. o piloto não estava utilizando os suspensórios, somente os cintos.

### 2. Fatores contribuintes

#### a. Fator Humano

##### (1). Aspecto Psicológico - Contribuiu

O piloto apresentou excesso de autoconfiança que desencadeou decisões equivocadas, contribuindo para a configuração do acidente.

#### b. Fator Material

Não houve contribuição deste fator.

#### c. Fator Operacional

##### (1). Condições meteorológicas adversas - Contribuiu.

Havia uma camada a 1500ft com cobertura de 7/8, prejudicando o vôo VFR.

Na região do acidente havia forte nevoeiro restringindo a visibilidade.

(2). Deficiente julgamento - Contribui

O piloto avaliou erroneamente ser possível prosseguir no vôo VFR apesar das condições meteorológicas adversas. Para tentar manter referências visuais aproximou-se demais do solo.

(3).Deficiente planejamento - Contribui

O piloto planejou mal a missão ao escolher uma rota diferente da proposta, que apresentava relevo acidentado e meteorologia adversa.

(4). Indisciplina de vôo - Contribui

O comandante da aeronave mudou intencionalmente e sem autorização a rota proposta no plano de vôo, descumprindo as Regras de Tráfego Aéreo sem motivo justificado.

## VI. RECOMENDAÇÕES

### 1. Aos SERAC

Repassar às comunidades aeronáuticas (Empresas, Aeroclubes, Escolas de Pilotagem etc.) as seguintes Recomendações de Segurança:

- a. Enfatizar a importância da correta consulta e interpretação das condições meteorológicas predominantes nos aeródromos de partida e de chegada, bem como na rota proposta, antes de iniciar o vôo.
- b. Alertar os pilotos quanto ao perigo de adentrar em condições IFR sem estar habilitado e ou com aeronave não homologada para este tipo de vôo.
- c. Recomendar que os pilotos não forcem o vôo VFR. Tal opção pode ser fatal e, tratando-se de helicóptero, é preferível o pouso num local seguro ao vôo cego a baixa altura.
- d. Salientar a necessidade do planejamento amplo e detalhado do vôo, avaliando condições meteorológicas na rota, autonomia e alternativas de pouso em caso de mau tempo.
- e. Divulgar o perigo do não cumprimento as Regras de Tráfego Aéreo, no tocante a alteração da rota proposta no plano de vôo.

### 2. Ao SRPV RJ

- a. Estudar, num prazo de 180 dias, a possibilidade da criação de um corredor visual, ligando a área Rio a Angra dos Reis, sobre o continente, tendo em vista a operação das aeronaves monomotoras.

