



CENIPA

# MINISTÉRIO DA AERONÁUTICA ESTADO-MAIOR DA AERONÁUTICA

CENIPA 04

Sistema de Investigação e Prevenção  
de Acidentes Aeronáuticos

## RELATÓRIO FINAL

<b>AERONAVE</b>	<b>Modelo:</b> EMB-810D, Seneca <b>Matrícula:</b> PT-RXQ	<b>OPERADOR:</b> ROYAL Factoring Fornecimento de Mercadoria Ltda.
<b>ACIDENTE</b>	<b>Data/hora:</b> 03 ABR 1997 – 06:50Z <b>Local:</b> Aeródromo <b>Cidade, UF:</b> São Miguel do Araguaia, GO	<b>TIPO:</b> Colisão no solo com obstáculo

*O único objetivo das investigações realizadas pelo Sistema de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos (SIPAER) é a prevenção de futuros acidentes ou incidentes aeronáuticos. 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, da qual o Brasil é país signatário. Recomenda-se o uso deste Relatório Final para fins exclusivos da prevenção de acidentes aeronáuticos.*

### I. HISTÓRICO DO ACIDENTE

A missão consistia em vôo de traslado da cidade de São Miguel do Araguaia-Go (SWVA) para Goiânia-GO.

A aeronave iniciou a corrida de decolagem e, logo após a rotação, o piloto sentiu ter havido uma forte pancada na ponta da asa esquerda. Já em vôo, o piloto observou danos na região de impacto, decidindo retornar para pouso na cabeceira oposta o mais breve possível.

Após o pouso, o piloto observou um corpo inerte na pista, como também uma bicicleta.

A aeronave sofreu danos na ponta da asa esquerda, tendo o ciclista sofrido lesões fatais.

### II. DANOS CAUSADOS

#### 1. Pessoais

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

## 2. Materiais

### a. À aeronave

A aeronave sofreu danos graves na ponta da asa esquerda.

### b. A terceiros

Houve danos em uma bicicleta.

## III. ELEMENTOS DE INVESTIGAÇÃO

### 1. Informações sobre o pessoal envolvido

#### a. Horas de voo

Totais.....	5.000:00	PILOTO
Totais nos últimos 30 dias.....	20:00	
Totais nas últimas 24 horas.....	Desconhecido	
Neste tipo de aeronave.....	1.500:00	
Neste tipo nos últimos 30 dias.....	02:30	
Neste tipo nas últimas 24 horas.....	Desconhecido	

#### b. Formação

O piloto é formado pela Escola de Aviação Tupi Paulista, desde 1984.

#### c. Validade e categoria das licenças e certificados

O piloto possuía licença categoria Piloto Comercial e certificado IFR válido.

#### d. Qualificação e experiência para o tipo de voo realizado

O piloto possuía a qualificação e experiência requeridas à missão. Igualmente, já havia operado em SWVA anteriormente.

#### e. Validade da inspeção de saúde

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

### 2. Informações sobre a aeronave

- Fabricante: EMBRAER
- Modelo: EMB 810-D
- Nº de série: 810564
- Certificado de matrícula: nº 11442, expedido em 16 MAR 1995
- Certificado de Aeronavegabilidade: nº 11442, expedido em 16 MAR 1995, válido.
- Os serviços de manutenção foram considerados periódicos e adequados.

### 3. Exames, testes e pesquisas

Não aplicável.

#### 4. Informações meteorológicas

segundo o piloto, a visibilidade estava acima de 10 km, sem restrições.

O nascer do sol se deu às 06:30 horas, portanto 20 minutos antes da decolagem.

#### 5. Navegação

Não aplicável.

#### 6. Comunicação

Não havia órgão de controle de tráfego aéreo.

#### 7. Informações sobre o aeródromo

De propriedade da prefeitura local, o aeródromo de SWVA possuía as dimensões de 1380 m x 25 m, sendo a superfície de cascalho.

O aeródromo era homologado e compatível com a operação desse tipo de aeronave.

O aeródromo não tinha a área totalmente cercada, nem placas de alerta e avisos, não havia equipamento contra-incêndio nem qualquer procedimento previsto para situações de emergência. Não havia qualquer pessoa designada como responsável pela administração do aeródromo.

A vegetação existente nas laterais estava alta. Havia casas, pedestres e animais nas proximidades da pista.

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

A colisão da ponta da asa esquerda da aeronave com o ciclista se deu a aproximadamente 100 m da cabeceira 26, utilizada para a decolagem, dentro da pista.

#### 9. Dados sobre o fogo

Não houve fogo.

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

O ciclista sofreu lesões no crânio e na coluna vertebral.

#### 11. Gravadores de Vôo

Não requeridos e não instalados.

#### 12. Aspectos operacionais

a) De acordo com declarações de testemunhas, a aeronave permaneceu aproximadamente 10 minutos na cabeceira 26, realizando cheques de motor.

O piloto selecionou a cabeceira 26, posicionando a aeronave de costas para o nascente.

b) O aeródromo não era cercado adequadamente.

### 13. Aspectos humanos

#### a. Fisiológicos

Não houve a identificação de qualquer fator sob este aspecto que pudesse ter influência para o acidente. O piloto havia dormido 07:00 horas na última noite.

#### b. Psicológicos

Não houve a identificação de qualquer fator sob este aspecto que pudesse Ter influência para o acidente.

### 14. Aspectos ergonômicos

Não aplicável.

### 15. Informações adicionais

A vítima morava no Município havia pouco tempo e estava tentando cruzar a pista por ocasião do acidente.

## IV. ANÁLISE

O piloto, de acordo com testemunhas (item III.12<sup>a</sup>), permaneceu algum tempo na cabeceira 26 realizando cheques de motor. Isto demonstra que houve uma preocupação com os procedimentos normais antes do voo, e que não havia pressa em realizar a decolagem.

A seleção da cabeceira 26, deixando o sol na cauda da aeronave, aparece como uma decisão correta, pois assim sendo o sol não ofuscaria a visão do piloto à frente.

Logo após a rotação da aeronave, o piloto voltou a sua atenção para o painel de instrumentos, quando houve a colisão com o ciclista que tentava cruzar a pista. Vale lembrar que a atitude do piloto em verificar os instrumentos do painel foi correta e adequada, pois os parâmetros de voo precisam ser rigorosamente seguidos, mormente na fase logo após a rotação.

O ciclista adentrou a pista por um caminho de terra aberto através de uma vegetação alta, tendo sido atingido pela ponta da asa esquerda. Verifica-se, pois, que não foi possível avistar o ciclista com antecedência devido à vegetação existente.

O aeródromo não possuía infra-estrutura necessária a uma operação segura. Da mesma forma, a pista não possuía cerca de isolamento adequada, nem placas alertando sobre a operação de aeronaves. Caso não houvesse tais deficiências, a probabilidade de concretização dessa ocorrência seria sobretudo menor.

## V. CONCLUSÃO

## 1. Fatos

- a. o piloto era qualificado para a missão, estando com os certificados de capacidade física e de IFR válidos;
- b. os serviços de manutenção da aeronave foram considerados periódicos e adequados;
- c. o aeródromo era homologado e compatível com a operação do tipo de aeronave;
- d. a infra-estrutura do aeródromo era deficiente, não existindo um isolamento adequado da pista;
- e. não havia no aeródromo pessoa responsável pela administração;
- f. pessoas e animais trafegavam pela pista, inexistindo qualquer alerta ou aviso nas laterais da pista quanto aos perigos de tais ações;
- g. o ciclista adentrou a pista objetivando cruzá-la através de um caminho de terra com vegetação alta ao seu redor;
- h. a aeronave, logo após a rotação, sofreu impacto da ponta de sua asa esquerda com o ciclista;
- i. o piloto, após observar os danos, já em vôo, regressou e efetuou o pouso na cabeceira oposta;
- j. a aeronave sofreu danos graves na ponta da asa esquerda; e
- k. o ciclista sofreu lesões fatais.

## 2. Fatores contribuintes

### a. Fator Humano

Aspecto Fisiológico

Não contribuiu.

Aspecto Psicológico

Não contribuiu.

### b. Fator Operacional

#### (1) Deficiente infra-estrutura

O aeródromo não possuía a infra-estrutura necessária à operação segura de aeronaves, tendo sido constatadas inúmeras situações adversas e com um potencial de perigo elevado.

#### (2) Deficiente supervisão

Não havia qualquer pessoa no local com a responsabilidade de administrar o aeródromo.

## VI. RECOMENDAÇÕES

***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.***

As ações corretivas referentes à interdição do aeródromo de São Miguel do Araguaia já foram efetivadas pelo Sexto Serviço Regional de Engenharia, junto ao Departamento de Aviação Civil.

A Portaria DAC nº 731/SOP, de 09 de setembro de 1997, homologou e abriu ao tráfego aéreo público o novo aeródromo de São Miguel do Araguaia. Tal aeródromo possui pista de asfalto com dimensões de 1.500 m x 30 m.

Como conseqüência, deixam de ser emitidas Recomendações de Segurança de Vôo referentes à deficiente infra-estrutura do antigo aeródromo de São Miguel do Araguaia.

1. Ao SERENG-6, no prazo de 90 dias

Certificar-se de que as atuais condições de infra-estrutura do novo aeródromo de São Miguel do Araguaia satisfaçam aos requisitos estabelecidos para a operação segura de aeronaves.

2. Ao SERAC-6, no prazo de 90 dias

Determinar a realização de uma Vistoria de Segurança de Vôo no novo aeródromo de São Miguel do Araguaia.

3. À DIPAA, SIPAC-1, SIPAC-2, SIPAC-3, SIPAC-4, SIPAC-5, SIPAC-6 e SIPAC-7

Divulgar esta ocorrência durante os seminários de Segurança de Vôo e congêneres, solicitando aos audientes que reportem aos respectivos SERAC a existência de aeródromos com condições de risco que possam afetar a segurança da operações.

---