



CENIPA

# COMANDO DA AERONÁUTICA ESTADO-MAIOR DA AERONÁUTICA

CENIPA 04

Sistema de Investigação e Prevenção  
de Acidentes Aeronáuticos

## RELATÓRIO FINAL

<b>AERONAVE</b>	<b>Modelo:</b> Sêneca II <b>Matrícula:</b> PT-OLJ	<b>OPERADOR:</b> Rio Branco Aerotáxi Ltda.
<b>ACIDENTE</b>	<b>Data/hora:</b> 12 FEV 1998 - 15:00 R <b>Local:</b> SWSN <b>Município, UF:</b> Sena Madureira - AC	<b>TIPO:</b> Colisão Com Obstáculo No Solo

*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 aeronave decolou para realizar um vôo visual de Rio Branco (SBRB) para Sena Madureira (SWSN – coordenadas 09°08'01"S/68°38'02"W), com um tripulante e cinco passageiros a bordo.

Ao chegar ao aeródromo de Sena Madureira, às 15:00R, o piloto realizou um tráfego visual padrão, com perna do vento pela esquerda para a pista 18. Em seguida, realizou uma passagem baixa sobre a pista visando a alertar aos pedestres, que estavam transitando no aeródromo, sobre o pouso que iria efetuar.

O pouso foi realizado normalmente, mas, na corrida após o pouso e já com a aeronave controlada, o piloto percebeu um impacto na asa esquerda. Naquele momento, porém, não sabia ainda no que havia colidido.

Posteriormente, verificou-se que a aeronave havia atingido duas mulheres, que vieram a falecer devido ao impacto.

O piloto e os cinco passageiros saíram ilesos e a aeronave sofreu danos leves no bordo de ataque da asa esquerda e bordo de fuga do flape.

### II. DANOS CAUSADOS

1. Pessoas

Lesões	Tripulantes	Passageiros	Terceiros
Fatais	-	-	02
Graves	-	-	-
Leves	-	-	-
Ilesos	01	05	

## 2. Materiais

### a. À aeronave

A aeronave sofreu danos leves no bordo de ataque da asa esquerda e no bordo de fuga do flape esquerdo da aeronave.

### b. A terceiros

Não houve.

## III. ELEMENTOS DE INVESTIGAÇÃO

### 1. Informações sobre o pessoal envolvido

#### a. Horas de vôo

#### PILOTO

Totais.....	10.500:00
Totais nos últimos 30 dias.....	10:00
Totais nas últimas 24 horas.....	01:00
Neste tipo de aeronave.....	4.000:00
Neste tipo nos últimos 30 dias.....	10:00
Neste tipo nas últimas 24 horas.....	01:00

#### b. Formação

O piloto é formado pelo Aeroclube de Ribeirão Preto desde 1979.

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

O piloto possuía licença categoria Piloto Comercial e estava com o seu Certificado de Habilitação Técnica válido.

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

O piloto era qualificado e possuía experiência suficiente para realizar o tipo de vôo.

#### e. Validade da inspeção de saúde

O piloto estava com seu Certificado de Capacidade Física válido.

### 2. Informações sobre a aeronave

A aeronave EMBRAER E-810, modelo SENECA-II, número de série 810330 e Certificado de Matrícula 10508 de expedição em 10/08/95, foi fabricada em 1980. Suas cadernetas de hélice e motor estavam atualizadas.

Estava com seu Certificado de Aeronavegabilidade válido, de número 10508 e expedido em 10 de agosto de 1995.

Sua última inspeção e a última revisão geral foram do tipo IAM, tendo sido realizadas pela oficina VAVÁ Manutenção de Aeronaves Ltda. – São José do Rio Preto/SP, no dia 07/06/97, sendo que a aeronave possuía 120 h voadas após esses serviços.

Os serviços de manutenção foram considerados periódicos e adequados.

### 3. Exames, testes e pesquisas

Não realizados.

### 4. Informações meteorológicas

As condições meteorológicas eram favoráveis ao vôo visual. Não havia restrições de teto e visibilidade.

### 5. Navegação

Nada a relatar.

### 6. Comunicação

Nada a relatar.

### 7. Informações sobre o aeródromo

O aeródromo de Sena Madureira (SWSN) possui pista de concreto (18/36) com dimensões de 850 m de comprimento e 12 m de largura e altitude de 443 ft. É público e homologado, sendo compatível com o tipo de aeronave envolvida neste acidente. A superfície da pista é irregular e com buracos. Não conta com isolamento adequado, o que permite que pessoas e veículos transitem pelo mesmo, através da pista, como se fosse uma rua a atravessar. Animais também já foram encontrados pastando nas vegetações que crescem ao redor e por entre as placas de concreto da pista. No seu prolongamento há superfície irregular e água.

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

De acordo com o relato de testemunhas, a aeronave taxiava na pista de pouso quando duas mulheres, que estavam agachadas por entre a vegetação alta da lateral esquerda da pista, levantaram-se quando da aproximação da aeronave, colidindo com a asa esquerda desta, dentro dos limites da pista.

### 9. Dados sobre o fogo

Não houve.

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

Nada a relatar.

### 11. Gravadores de Vôo

Não requeridos e não instalados.

## 12. Aspectos operacionais

O piloto estava qualificado e habilitado para a realização do tipo de vôo.

O procedimento para pouso foi realizado de forma adequada. O piloto realizou uma passagem sobre a pista e prosseguiu para pouso, observando que não havia ninguém obstruindo a mesma.

Quanto à infra-estrutura, porém, foi observado que o aeródromo não possuía um isolamento apropriado para evitar que pessoas e animais entrassem na pista, que era utilizada pela população, que vive ao seu redor, como acesso a outra área da cidade.

A vegetação alta ao redor da pista, mais precisamente na lateral esquerda onde houve a colisão, impossibilitou o piloto de verificar a presença de duas pessoas que estavam agachadas por entre essa vegetação.

## 13. Aspectos humanos

### a) Fisiológico

Sem anormalidades. O piloto mantinha hábitos saudáveis e familiares. Não fazia uso de drogas e de bebidas alcólicas.

### b) Psicológico

Não foi encontrada influência deste aspecto no acidente em questão.

## 14. Aspectos ergonômicos

Nada a relatar.

## 15. Informações adicionais

A pista é de propriedade e responsabilidade da Prefeitura Municipal de Sena Madureira – AC, sendo que não estava em condições seguras de operação, por não possuir cercas de proteção, por estar com a vegetação crescida, não possuir biruta, demarcações e, principalmente, pelo trânsito constante e descontrolado de pessoas, animais e veículos na mesma.

Foram realizadas duas Vistorias de Segurança de Vôo neste aeródromo, sendo uma em 1991 e a outra em 1995. Apesar de, nessas duas ocasiões, terem sido feitas Recomendações de Segurança de Vôo no sentido de corrigir as situações descritas acima, estas permaneciam quando da ocorrência deste acidente. Foi observado, também, que houve um acidente em 04 out. 90, provocado pelos mesmos fatores listados neste acidente, dentre eles o trânsito de pessoas pela área do aeródromo.

No ROTAER consta que a largura da pista é de 60 metros, quando verificou-se que é de 10,2 metros.

## IV. ANÁLISE

A aeronave PT-OLJ estava em condições adequadas de operação, com suas cadernetas de hélice e motor atualizadas.

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

Com relação ao fator humano, verificou-se que não houve contribuição dos aspectos psicológico e fisiológico. O piloto estava com seu Certificado de Capacidade Física válido, não possuía qualquer patologia que pudesse interferir na condução do vôo e não estava sob efeito de fadiga.

No acidente em questão, verifica-se que houve uma colisão da aeronave com duas pessoas que estavam dentro da área restrita do aeródromo. Conforme o relato de testemunhas, essas pessoas estavam abaixadas na lateral da pista, por entre a vegetação crescida, e se levantaram quando da aproximação da aeronave, impossibilitando que o piloto as visualizasse em tempo de desviar-se.

A pista estava, à época do acidente, homologada para operação. A responsabilidade pelo seu uso assim como a propriedade da mesma era da Prefeitura Municipal de Sena Madureira. No entanto, a infra-estrutura do aeródromo não permitia uma operação segura, posto que não havia isolamento da comunidade que habitava ao seu redor e fazia uso constante da área operacional para tráfego de pessoas e animais.

Verifica-se, então, que o acidente ocorreu devido à invasão de pessoas nos limites do Aeródromo de Sena Madureira, facilitada pela deficiente infra-estrutura do mesmo. Dentre essas pessoas, duas estavam abaixadas na lateral esquerda da pista e se levantaram quando da aproximação da aeronave, ocorrendo o impacto.

## **V. CONCLUSÃO**

### **1. Fatos**

- a. o piloto estava com seu CCF e CHT válidos;
- b. as cadernetas de hélice e motor estavam atualizadas;
- c. a aeronave decolou de Rio Branco com destino à Sena Madureira;
- d. ao chegar a Sena Madureira, o piloto verificou pessoas trafegando na pista de pouso e realizou uma passagem baixa para alertá-las do seu pouso;
- e. durante a corrida após o pouso, a aeronave colidiu a asa esquerda com duas pessoas que estavam abaixadas na vegetação alta da lateral esquerda da pista e se levantaram quando da aproximação da aeronave;
- f. o Aeródromo de Sena Madureira estava homologado para operação desse tipo de aeronave;
- g. o Aeródromo não possuía infra-estrutura adequada para operação aérea;
- h. em decorrência do acidente, faleceram duas pessoas ; e
- i. a aeronave sofreu danos leves.

### **2. Fatores contribuintes**

- a. Fator Humano

Não contribuiu.

b. Fator Operacional

(1). Deficiente Supervisão - Contribuiu

Houve falta de supervisão adequada por parte da Prefeitura Municipal de Sena Madureira ao permitir que houvesse movimento intenso de pedestres, veículos e animais numa área que deveria ser isolada, como também ao descuidar da manutenção das condições de operação do aeródromo.

(2). Deficiente Infra-Estrutura - Contribuiu

O aeródromo não possuía um isolamento seguro que pudesse evitar o trânsito de pessoas na pista, colocando em risco a operação aérea e a integridade dos transeuntes. Além disso, contribuiu o fato de haver vegetação alta na lateral esquerda da pista.

## 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*

1. O Sétimo Serviço Regional de Aviação Civil deverá, de imediato:

- a) Interditar o Aeródromo de Sena Madureira, até que a prefeitura da localidade realize as obras necessárias para tornar o aeródromo seguro para a operação aérea ou transfira-o para uma localidade isolada e afastada da população;

No prazo de 90 dias:

- a) Incrementar o levantamento das condições dos aeródromos de sua circunscrição, através de vistorias, a fim de evitar recorrências;
- b) Divulgar, para as empresas de sua circunscrição, o presente relatório, no sentido de alertá-las para as consequências de operarem em aeródromos que estejam em condições de precária infra-estrutura.

2. O Sétimo Comando Aéreo Regional, deverá:

Efetuar gestões junto ao Governo do Estado do Acre, no sentido de priorizar o aeródromo em pauta para contemplação de recursos no PROFAA, a fim de que sejam sanadas as deficiências de infra-estrutura existentes, com o intuito de otimizar a Segurança de Voo.

3. O Administrador do Aeródromo da Prefeitura de Sena Madureira deverá, no prazo de seis meses:

- a) Implementar um alerta à população quanto aos riscos que a atividade aérea representa aos que invadem a área do aeródromo.
- b) Providenciar a instalação de uma cerca, que delimite o perímetro do aeródromo, bem como avisos que informem à população sobre os riscos de se trafegar pela pista de pouso.
- c) Inspeccionar periodicamente a área operacional do aeródromo, coibindo o acesso de transeuntes por locais não determinados, bem como a prática de atividades estranhas às operações aéreas no interior do aeródromo.
- d) Avaliar a possibilidade de se construir um novo aeródromo, mais distante da zona urbana, que atenda aos regulamentos vigentes.

4. A Diretoria de Eletrônica e Proteção ao Vôo deverá, de imediato:

Emitir NOTAM avisando da situação existente no Aeródromo de Sena Madureira.

No prazo de 90 dias:

Providenciar a correção do ROTAER, no que diz respeito ao tipo de piso e dimensões do aeródromo de Sena Madureira.

---

Em, 06/06/2000.