



CENIPA

# MINISTÉRIO DA AERONÁUTICA ESTADO-MAIOR DA AERONÁUTICA

Sistema de Investigaçao e Prevençao  
de Acidentes Aeronauticos

## RELATÓRIO FINAL

CENIPA 04

<b>AERONAVE</b>	<b>Modelo:</b> QUERO QUERO <b>Matrícula:</b> PT-PKG	<b>OPERADOR</b> AERoclUBE DE BAURÚ
<b>ACIDENTE</b>	<b>Data/hora:</b> 04/NOV/95 - 18:15P <b>Local:</b> Baurú <b>Estado:</b> SP	<b>TIPO:</b> Pouso forçado

*O objetivo fundamental da investigaçao de acidentes é a prevençao 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 Organizaçao de Aviaçao Civil Internacional - OACI, do qual o Brasil é país signatário.*

*Recomenda-se o seu uso para fins exclusivos da prevençao de acidentes aeronauticos.*

### I. HISTÓRICO DO ACIDENTE

Durante a realizaçao de um campeonato de vôo a vela, o piloto cumpria um circuito fechado de navegaçao, entre Bauru e Pirajuí, quando no regresso não conseguiu atingir o aeródromo de destino e se viu obrigado a optar pelo pouso em um campo arado.

O planador teve danos graves e o piloto saiu ileso.

### II. DANOS CAUSADOS

#### 1. Pessoais

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

#### 2. Materiais

##### a. À aeronave

A aeronave sofreu avarias graves na sua fuselagem.

##### b. A terceiros

Não houve

### III. ELEMENTOS DE INVESTIGAÇÃO

#### 1. Informações sobre o pessoal envolvido

a. Horas de voo	PILOTO
Totais.....	DESC
Totais nos últimos 30 dias.....	27:30
Totais nas últimas 24 horas.....	04:30
Neste tipo de aeronave.....	70:00
Neste tipo nos últimos 30 dias.....	27:00
Neste tipo nas últimas 24 horas.....	04:30

#### b. Formação

O piloto é formado pelo Aeroclube de Bauru desde 1991.

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

O piloto possuía licença Categoria Piloto de Planador válida.

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

O piloto estava qualificado para a realização do voo e possuía experiência reduzida no tipo de aeronave.

#### e. Validade da inspeção de saúde

O piloto estava com o Certificado de Capacidade Física válido.

#### 2. Informações sobre a aeronave

Trata-se de uma aeronave fabricada pela indústria paranaense, tipo KW-1, modelo Quero Quero, ano de fabricação 1984, certificado de matrícula 11279 expedido em 10 de novembro de 1992, certificado de aeronavegabilidade nº 11279 válido e expedido em 10 de novembro de 1992.

A última inspeção realizada foi do tipo IAM no Aeroclube de Bauru, dia 22 de setembro de 1995, tendo voado 17:00 horas após a mesma.

A última revisão geral foi realizada também no Aeroclube de Bauru, tipo IAM/1.000:00 horas no dia 10 de agosto de 1992, tendo voado 95:00 horas após a mesma.

Os serviços de manutenção foram considerados periódicos e adequados.

#### 3. Exames, testes e pesquisas

Não realizados.

#### 4. Informações meteorológicas

Foi realizado um brifim meteorológico sobre as condições de tempo na rota, bem como as características do vento, antes da decolagem.

A visibilidade horizontal estava acima de 10 Km, havia uma cobertura de nuvens de 2/8 com Base a 1.200 metros e o vento predominante era de 180º/10 Kt.

A prova tinha o seu início previsto para as 12:00P e foi adiada para as 14:00P, em virtude de ocorrência de chuva.

#### 5. Navegação

Nada a relatar

#### 6. Comunicação

A aeronave mantinha comunicação bilateral com o pessoal de solo, da Associação Brasileira de Vôo à Vela, quando era constantemente atualizada com informações de vento.

#### 7. Informações sobre o aeródromo

O acidente ocorreu fora da área de aeródromo.

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

O pouso forçado ocorreu fora da área de operação do aeródromo em um campo arado de superfície irregular.

Os destroços foram movimentados antes da ação inicial.

#### 9. Dados sobre o fogo

Não houve fogo.

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

A área da cabine sofreu danos leves com o impacto e o piloto saiu ileso.

#### 11. Gravadores de Vôo

Não requeridos e não instalados.

#### 12. Aspectos operacionais

O piloto permitiu que a aeronave atingisse uma altura tal onde não era mais possível chegar ao destino nem prosseguir para a alternativa.

O piloto não calculou adequadamente a influência da direção e intensidade do vento na sua navegação.

Não houve um correto julgamento por parte do piloto quanto a altura mínima que deveria ser observada para que a aeronave se mantivesse dentro de um cone de segurança.

#### 13. Aspectos humanos

Não há evidências de que o fator humano, nos seus aspectos fisiológico e psicológico, tenha tido influência na ocorrência do sinistro.

#### 14. Aspectos ergonômicos

Nada a relatar.

#### 15. Informações adicionais

Não foi realizada a ação inicial pelo SERAC-4, em virtude do Aeroclube de Bauru nem o próprio piloto terem comunicado o acidente.

A SIPAA 4 só veio tomar conhecimento do ocorrido após a passagem de um Oficial de Segurança de Vôo naquela localidade, algum tempo depois.

#### IV. ANÁLISE

O piloto participava de um campeonato de Vôo a Vela na cidade de Bauru - SP, onde no dia 04 de novembro de 1995 realizar-se-ia a 3ª prova do calendário proposto, consistindo no cumprimento de um circuito fechado de navegação entre Bauru - Pirajuí - Bauru.

De acordo com declarações colhidas no decorrer da investigação, houve um brifim meteorológico acerca das condições de tempo na rota e o vento predominante, antes do início da prova, o qual teve que ser atrasado em duas horas devido a presença de chuvas localizadas.

Segundo o próprio piloto, a primeira “perna” do circuito (ida) foi realizada com facilidade devido a ação do vento de cauda. A partir do momento em que fotografou a pista de Pirajuí, foi iniciada a navegação de regresso até o aeródromo de Bauru.

Sem notar a ação do vento, que agora passara a ser de proa com 15 nós de intensidade, o piloto deixou que a aeronave atingisse uma altura tal onde, a aproximadamente 25 Km do destino, percebeu que não havia mais condições seguras para o cruzamento da cidade de Bauru e pouso no aeródromo. Neste momento, constatou também que não havia mais altura suficiente para prosseguir até a alternativa, quando decidiu abandonar a navegação e realizar o pouso em um campo arado.

Apesar de ter dados de vento constantemente atualizados pelo pessoal de apoio ao evento (A.B.V.V.), o piloto teve um deficiente julgamento quanto aos efeitos do mesmo sobre sua navegação, permitindo que a aeronave atingisse uma altura onde o acidente tornou-se irreversível.

#### V. CONCLUSÃO

##### 1. Fatos

- a. a aeronave participava de um campeonato de vôo a vela em Bauru - SP;
- b. a aeronave decolou para cumprir um circuito fechado de navegação entre Bauru, Pirajuí e Bauru;
- c. o piloto possuía licença Categoria Piloto de Planador e estava com o Certificado de Capacidade Física válido;
- d. o início da prova foi adiado em 2 horas devido a presença de chuvas localizadas;
- e. considerando a trajetória de regresso da navegação, o vento encontrava-se de proa e com uma intensidade de 15 nós;
- f. o piloto recebeu um brifim meteorológico antes da decolagem e tinha conhecimento do METAR;
- g. na rota de regresso, a aeronave não conseguiu atingir a localidade de destino, tendo o piloto optado por um pouso forçado em um campo arado;

- h. durante o cumprimento de toda a rota, a A.B.V.V. atualizava os pilotos com informações relativas ao vento; e
- i. a aeronave sofreu danos graves na fuselagem, porém o piloto saiu ileso.

## 2. Fatores contribuintes

### a. Fator Humano

Não contribuiu.

### b. Fator Material -

Não contribuiu.

### c. Fator Operacional

#### (1). Deficiente Planejamento - Contribuiu

O piloto não considerou adequadamente os efeitos do vento no planejamento do circuito de navegação inclusive para alcançar a alternativa.

#### (2). Deficiente Julgamento - Contribuiu

Apesar de qualificado para a condução específica do tipo de vôo, o piloto teve julgamento deficiente em decorrência de inadequada avaliação da influência do vento na consecução segura do seu vôo. Tal fato comprova-se quando o piloto não percebe a necessidade de se manter uma altura mínima de segurança, em função do vento presente, de modo a atingir o aeródromo de destino ou prosseguir para a alternativa.

#### (3). Deficiente Supervisão - Presente sem ter contribuído

Houve falta de uma supervisão adequada no planejamento do circuito de navegação, por parte da Associação Brasileira de Vôo a Vela, quando estipulou uma rota de regresso em que os pilotos teriam que cruzar a cidade para o pouso final. Esse fato se agrava na medida em que esses cruzamentos passam a ser feitos a baixa altura e com grandes velocidades, em virtude do fator tempo contar pontos para a classificação final.

## VI. RECOMENDAÇÕES

### 1. A Associação Brasileira de Vôo à Vela deverá:

- a. Planejar circuitos de navegação em que no retorno não haja cruzamento de cidades nas aproximações para pouso, visto que tais cruzamentos são feitos a baixa altura e a grandes velocidades.

### 2. Os SERAC deverão:

- a. Divulgar, através de DIVOP, palestras ou seminários, os ensinamentos contidos no presente relatório, quanto a importância de sempre se manter dentro de um cone de segurança, de modo a ter condições de atingir o destino ou alternar outra localidade, no prazo de 120 dias após a aprovação deste R.F.
-