

**COMANDO DA AERONÁUTICA
ESTADO-MAIOR DA AERONÁUTICA**

**CENTRO DE INVESTIGAÇÃO E PREVENÇÃO
DE ACIDENTES AERONÁUTICOS**



RELATÓRIO FINAL

AERONAVE: PT-EGL

MODELO: EMB-721 C

DATA: 03 JUN 2003

AERONAVE	Modelo: EMB-721 C Matrícula: PT-EGL	OPERADOR: Paulo Sérgio Scignoli
ACIDENTE	Data/hora: 03 JUN 2003 – 08:55P Local: Fundos Aurora Cidade, UF: Aurora- SC	TIPO: Perda de Controle em Vôo



O único objetivo das investigações realizadas pelo Sistema de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos (SIPAER) é a prevenção de futuros acidentes aeronáuticos. De acordo com o Anexo 13 da Organização de Aviação Civil Internacional - OACI, da qual o Brasil é país signatário, o propósito dessa atividade não é determinar culpa ou responsabilidade. Este Relatório Final, cuja conclusão baseia-se em fatos ou hipóteses, ou na combinação de ambos, objetiva exclusivamente a prevenção de acidentes aeronáuticos. O uso deste relatório para qualquer outro propósito poderá induzir a interpretações errôneas e trazer efeitos adversos ao SIPAER.

I. HISTÓRICO DO ACIDENTE

A aeronave decolou de Votuporanga-SP (SDVG) com destino a Criciúma-SC (SBCM), com 01 (um) tripulante e 05 (cinco) passageiros a bordo.

O piloto cumpria o plano de vôo visual, transmitido em vôo (AFIL), para voar no FL 065. Por volta de 11:55Z, quando sobrevoava a região do município de Aurora-SC, encontrou condições meteorológicas bastante adversas, onde o vôo visual não seria possível. A aeronave entrou em condições de vôo por instrumentos, vindo a colidir com o solo, após sua asa esquerda ter se desprendido da fuselagem em pleno vôo.

A aeronave ficou completamente destruída pela ação mecânica do choque com o solo e pela ocorrência de fogo após o impacto.

Todos os ocupantes faleceram no local.

II. DANOS CAUSADOS

1. Pessoais

Lesões	Tripulantes	Passageiros	Terceiros
Fatais	01	05	-
Graves	-	-	-
Leves	-	-	-
llesos	-	-	-

2. Materiais

a. À aeronave

A aeronave sofreu danos graves e a sua recuperação foi considerada economicamente inviável.

b. A terceiros

Não houve.

III. ELEMENTOS DE INVESTIGAÇÃO

1. Informações sobre o pessoal envolvido

a. Horas voadas

	PILOTO
Totais	Desconhecido
Totais nos últimos 30 dias	00:00
Totais nas últimas 24 horas	00:00
Neste tipo de aeronave	250:00
Neste tipo nos últimos 30 dias	08:00
Neste tipo nas últimas 24 horas	00:00

Obs.: As horas de vôo foram obtidas a partir das declarações de testemunhas.

b. Formação

O piloto foi formado pelo Aero clube de Rio Claro- SP, em data desconhecida.

c. Validade e categoria das licenças e certificados.

O piloto possuía licença tipo PP (Piloto Privado- Avião) e estava com as suas habilitações MLTE (Multimotor) e MNTE (Monomotor) válidas. Não possuía habilitação para vôo por instrumentos (CVI).

d. Qualificação e experiência para o tipo de vôo

O piloto possuía suficiente experiência de vôo na aeronave, porém, não na rota a ser voada.

Não foi possível obter o total de horas voadas pelo piloto, pelo fato de não ter sido encontrada sua caderneta de vôo.

Todas as informações foram obtidas através de entrevistas realizadas junto a pessoas ligadas ao aeroclube.

e. Validade da inspeção de saúde

O piloto estava com o Certificado de Capacidade Física válido.

2. Informações sobre a aeronave

A aeronave, modelo EMB-721 C, número de série 721032, fora fabricada pela EMBRAER em 1976. Seus certificados de Matrícula, de número 9165, emitido em 22 FEV 2001, bem como o de Aeronavegabilidade, emitido em 02 FEV 2001, achavam-se válidos.

Sua última inspeção, do tipo IAM, foi conduzida pela Oficina VAVÁ MANUTENÇÃO DE AERONAVES LTDA, em 20 FEV 2003. É desconhecido o total de horas voadas após esta inspeção, bem como a data da última revisão geral da aeronave.

Somava um total de, aproximadamente, 2.800 horas na ocasião do acidente.

Apesar da falta de dados quanto às cadernetas do motor e da hélice, os serviços de manutenção foram considerados periódicos e adequados.

3. Exames, testes e pesquisas.

A aeronave teve a sua asa esquerda desprendida da fuselagem em pleno vôo, vindo a colidir com o solo, numa área desabitada.

A hélice foi encontrada com as pás em passo mínimo, sem deformação nas pontas ou no bordo de ataque. Uma das pás foi entortada para trás devido ao choque com o solo. Tais indícios apontam para a ausência de tração na hélice no momento de impacto, devido à separação da asa esquerda ter rompido as linhas de alimentação de combustível para o motor, culminando com o seu apagamento.

A asa direita permaneceu fixa à fuselagem, apresentando deformações compatíveis com flexão para cima, apresentando início de separação da mesa superior de fixação central da longarina por sobrecarga.

A longarina do estabiprofundor (estabilizador horizontal), pelo lado direito, apresentou indícios de ruptura por torção. A mesma característica foi encontrada pelo lado esquerdo, além de deformações provocadas por impacto com partes da própria aeronave, possivelmente a asa esquerda.

A fixação do estabilizador vertical, que não foi encontrado, apresentava deformações de ruptura por sobrecarga. Esta peça desprendeu-se da aeronave em vôo, juntamente com as outras partes citadas.

Foram remetidos ao Centro Técnico Aeroespacial (CTA) para análise, os seguintes componentes da asa esquerda da aeronave:

- Longarina traseira;
- Mesa superior da longarina;e
- Mesa inferior da longarina.

Nos exames visuais e de microscopia eletrônica de varredura concluiu-se que a asa esquerda rompeu-se da sua fixação devido à sobrecarga sofrida pela aeronave.

4. Informações meteorológicas

O acidente ocorreu em período diurno.

Desde o dia anterior ao acidente, havia uma frente fria que avançava sobre a região sul do país, com forte atividade e rápido deslocamento. No momento do acidente, segundo testemunhas, o teto era de aproximadamente de 100 metros com ventos fortes.

Moradores da proximidade do local do acidente relataram que havia relâmpagos, trovoadas e ventos fortes no momento da ocorrência.

Houve reportes de aeronaves comerciais, na frequência do ACC-CW (Centro de Controle de Área de Curitiba), que decolaram de Curitiba para Florianópolis sobre turbulência severa na área compreendida pela frente fria que avançava.

5. Navegação

Apesar de o vôo ter sido conduzido sobre as regras de vôo visual, foram utilizados alguns auxílios à navegação disponíveis na rota, conforme constatado na transcrição da fonia.

6. Comunicação

Nada a relatar.

7. Informações sobre o aeródromo

O acidente ocorreu fora da área de aeródromo.

8. Informações sobre o impacto e os destroços

Os destroços foram parcialmente destruídos pelo fogo que ocorreu após o impacto da aeronave com o solo.

A asa esquerda foi encontrada a aproximadamente 800 metros antes dos destroços da aeronave. Na mesma havia 50 litros de combustível.

Entre aquela asa e os destroços, foram encontrados os pertences dos ocupantes, as pontas direita e esquerda do estabilizador horizontal (estabiprofundor) e pedaços de janelas e pára-brisa. A asa, após se desprender, teria colidido com a lateral da aeronave, estilhaçando janelas e pára-brisa, e provocando o rompimento do estabiprofundor.

9. Dados sobre o fogo

Houve fogo após o impacto da aeronave com o solo.

Alguns corpos foram encontrados carbonizados.

10. Aspectos de sobrevivência e/ou abandono da aeronave

Devido a violência do impacto contra o solo e as elevadas cargas "G" presentes, não haveria possibilidade de resistência dos equipamentos de segurança disponíveis.

11. Gravadores de Vôo

Não requeridos e não instalados.

12. Aspectos operacionais

Tratava-se de um vôo de traslado entre a cidade de Votuporanga-SP e Criciúma-SC.

Para este vôo, foi transmitido um plano de vôo AFIL (via fonia, em rota), que previa ser realizado em condições visuais, com rota direta no nível de vôo FL 065.

O vôo foi planejado de forma a estabelecer a possibilidade de um pouso em local anterior a Criciúma-SC para evitar o sistema frontal, do qual já se tinha conhecimento prévio.

Durante o vôo, às 11:50Z, o piloto reportou ao ACC-CW a existência de formações meteorológicas na proa e informou que havia desviado cinco guas à direita a fim de evitá-las. Ao sobrevoar a região do município de Aurora-SC, o vôo passou a ser conduzido em condições meteorológicas de vôo por instrumentos (IMC).

Aproximadamente três minutos após ter reportado às condições meteorológicas o acidente se consumou.

Moradores da região próxima ao local do acidente informaram a ocorrência de relâmpagos e trovoadas no momento em que escutaram o ruído do motor da aeronave. Testemunhas disseram que “pelo barulho, a aeronave parecia estar voando em círculos”.

Agricultores relataram ter visto a asa se desprender em vôo.

Segundo o Manual de Operação do EMB-721C, o fator de carga máximo positivo em vôo é de 3,8 G. A velocidade máxima de manobra (V_a) é de 134 kt de velocidade indicada (V_i) para 1.633 kgf de peso e 105 kt de V_i para 1.012 kgf de peso. O mesmo manual informa que, se forem encontradas ou esperadas condições de turbulência, é recomendável que se reduza a velocidade para a V_a , visando diminuir as cargas estruturais causadas pelas rajadas e deixar margem para aumentos inesperados de velocidade.

13. Aspectos humanos

a. Fisiológico

Não foram encontrados indícios de alterações de ordem fisiológica relevantes para o acidente.

b. Psicológico

O piloto, de 47 anos idade, era vice-presidente do Aeroclube de Votuporanga/SP. Funcionário aposentado de uma empresa de energia elétrica, havia comprado o monomotor há cinco anos. Segundo a família e os colegas do aeroclube, tratava-se de uma pessoa que amava a aviação e vivera grande parte da sua vida dedicando-se a esta atividade, que para ele era objeto de satisfação e lazer.

Segundo as testemunhas, o piloto era tido como possuidor de larga experiência naquela categoria, o que lhe conferia status de “professor” perante os alunos do aeroclube, apesar de não ser instrutor.

Segundo um funcionário, o piloto fora um exemplo de colega e profissional, competente, adepto à filosofia de segurança de vôo, nunca alçava vôo sem ter consciência absoluta das condições meteorológicas, fato que, muitas vezes, o fez cancelar missões previamente marcadas. Por outro lado, possuía o hábito de fazer passeios com seus amigos e familiares sem prévio planejamento, pois consultava a meteorologia e decidia, na mesma hora, fazer um vôo.

Fora considerado por todos os entrevistados uma pessoa sociável, prestativa e muito valorizada no meio da aviação. Não se recusava a atender um pedido de um amigo.

Durante um vôo, quando o piloto avistava uma massa de nebulosidade, imediatamente corrigia a rota para nunca enfrentá-la de frente, pois não tinha preparo para fazê-lo por instrumentos.

A missão seria transportar cinco passageiros, todos integrantes da mesma família, até a cidade de Criciúma-SC, a uma distância de 1.000 km, de onde iriam, por terra, até a cidade de Forquilha para assistir a cerimônia de funeral de um parente próximo.

A aeronave decolou de Votuporanga – SP às 8:55P. O tempo previsto de voo era de 2 h 20 min, aproximadamente. As condições meteorológicas anunciavam tempo instável, no dia anterior, presença de chuva e nebulosidade.

Na manhã anterior, o piloto recebeu a solicitação de transportar a família até Criciúma. O piloto consultou as fontes sobre as condições do tempo e respondeu que não seria possível fazer o transporte, uma vez que as condições meteorológicas no local do pouso não eram seguras.

O solicitante passou, a partir de então, a ligar a cada período de tempo, para consultar se as condições já haviam melhorado para o voo, já que tinha pressa em chegar à Criciúma, onde o enterro ocorreria às 10:00P.

No final da tarde, antes de retornar a sua residência o piloto consultou a meteorologia, pegou as cartas e traçou com muito critério o percurso a ser feito, comentou com o funcionário que deixaria pronta a navegação e que decidiria na manhã seguinte, com base nas condições meteorológicas.

Durante a madrugada de terça-feira, por volta das 04:00P, o piloto recebeu mais um telefonema da família, insistindo para que fizesse o transporte aéreo. Após orientar a família solicitante para estar no aeroclube ao amanhecer, passou, a partir daí, a consultar as condições meteorológicas pela Internet.

Tomou ciência por telefone das condições no destino, sendo informado que a frente já havia passado e as condições eram favoráveis ao voo.

Ao chegar no aeroclube, apesar de haver um nevoeiro fraco, resolveu decolar, considerando também o desespero dos passageiros, ansiosos por empreenderem a viagem.

Dentre os aspectos individuais que possivelmente contribuíram, está presente o elevado grau de complacência apresentado pelo piloto, atitude esta, observada na grande indecisão experimentada por ele, conforme depoimento da filha, que fez com que o mesmo, embora preocupado com as condições do tempo, aceitasse fazer a missão, mesmo incorrendo num ato inseguro.

Muito provavelmente, esta atitude foi acrescida de um elevado grau de confiança, em si e na aeronave, aspecto que teria modificado sua percepção das condições de perigo, ou seja, motivado em atender ao pedido insistente do solicitante, que passou a ser um forte elemento de motivação pessoal para o piloto.

Alguns indicadores da personalidade do piloto atentam para a tomada de decisão errada, processo pelo qual o indivíduo recolhe e analisa as informações relevantes de uma dada situação, escolhendo a ação mais aceitável para aquele contexto. Este fato pode ser interpretado como uma falha latente gerada pelos hábitos adquiridos pelo piloto que, comumente, voava com amigos pelo simples prazer de agradá-los, tendo como elemento motivacional o fato de ser proprietário do avião e exercer a atividade por opção pessoal, atendendo, exclusivamente, ao seu próprio desejo.

Entretanto, foi a grande insistência do solicitante que provocou a tomada de decisão demonstrando que o comportamento dos passageiros pode ter interferido, sobremaneira, na execução da missão.

No âmbito organizacional, um dos aspectos que devem ser considerados, com relação à cultura do aeroclube é o elevado grau de auto-suficiência de sua equipe.

Considerando a análise feita sobre os dados levantados, pode-se supor que estiveram presentes no acidente o nível elevado de complacência do piloto, (reforçado por uma elevada auto-estima) e a tomada de decisão errada diante da pressão exercida pelos passageiros.

14.Aspectos ergonômicos

Nada a relatar.

15.Informações adicionais

Toda a documentação prevista para estar a bordo da aeronave foi destruída pelo fogo.

As informações referentes ao tripulante e à aeronave foram baseadas nas documentações existentes nos arquivos do SERAC IV e por depoimentos prestados por terceiros.

Em entrevista ao responsável pelo fator humano, consta que o solicitante do transporte teria oferecido um valor elevado pelo transporte, configurando um tipo de vôo incompatível com a habilitação do piloto (piloto privado e não comercial), portanto estaria efetuando um vôo com aeronave também fora das características previstas para a operação (Transporte Privado -TPP)

IV. ANÁLISE

O piloto decolou de Votuporanga-SP (SDVG) com destino a Criciúma-SC (SBCM).

Há indícios de que se tratava de um vôo de fretamento, o que contraria o Regulamento Brasileiro de Homologação Aeronáutica, tanto no que se refere à qualificação do piloto quanto à categoria de registro da aeronave.

A bordo da aeronave, havia cinco passageiros e um tripulante. Os passageiros pertenciam todos a uma mesma família e estavam sendo transportados para o destino a fim de comparecerem ao velório de um parente próximo.

Não foi possível a verificação das cadernetas de célula, motor e hélice, pois as mesmas foram consumidas pelo fogo no acidente. Porém, não há qualquer evidência de participação do fator material ou fator operacional, no que se refere à deficiente manutenção, no acidente em tela.

O piloto em comando era proprietário da aeronave. Não possuía habilitação para voar IFR. Seu Certificado de Capacidade Física e de Habilitação Técnica estavam válidos na data do acidente.

Em virtude de os registros de horas de vôo do tripulante terem sido totalmente destruídos, não foi possível precisar a experiência do mesmo em quantitativo de horas voadas. Porém amigos e parentes informaram que voava com freqüência o PT-EGL (desde 1998) e que não possuía nenhuma experiência em vôo por instrumentos, mas era experiente na aeronave.

As entrevistas indicaram que o piloto havia feito um planejamento da missão prevendo um pouso intermediário, no caso de mau tempo em rota, chegando a cogitar com a família solicitante de cancelar o vôo devido às condições do tempo, porém cedeu as insistências para prosseguir com o vôo.

O piloto tinha conhecimento da existência de uma frente fria avançando pela região sul, chegando a fazer contato telefônico com o destino para se certificar das condições. É provável que tenha recebido informações inadequadas sobre a situação meteorológica no destino e, associado às pressões para efetuar o vôo, decidiu decolar.

As condições meteorológicas eram incompatíveis para a realização do vôo visual.

O fato de ter enfrentado condições meteorológicas adversas, sem estar habilitado para tal, e mesmo assim não ter procurado efetuar um pouso em local apropriado, demonstra que o planejamento não foi seguido, influenciado pela pressa em atender os passageiros.

Todos os entrevistados (amigos do aeroclube que vice-presidia, pilotos, familiares) foram unânimes em afirmar que o piloto tinha plena consciência da sua restrição ao vôo por instrumentos e que era disciplinado, cumpridor dos regulamentos inerentes à atividade aérea e extremamente cuidadoso com sua aeronave. Utilizava-a apenas para seu lazer e da família e jamais havia se aventurado a voar por instrumentos.

Era considerada uma pessoa muito prestativa, sempre disposta a ajudar. Essa característica pessoal aliada à situação desesperadora da família, a qual necessitava se deslocar com rapidez para o velório de um parente, e que tinha na sua pessoa a única alternativa viável para a viagem, foi fator preponderante para a diminuição da percepção das situações de perigo que o piloto poderia enfrentar.

Esses fatores internos (características pessoais) somados aos externos (pressão da família que solicitou o vôo) agiram em nível individual na capacidade de julgamento e análise dos óbices da missão pelo piloto, afetando seu processo decisório. Tal fato, motivado também pela complacência, elevado grau de confiança em si e na aeronave, explica porque o planejamento da missão, que imperava o vôo visual e previa um possível pouso intermediário, não foi obedecido. A percepção das condições de perigo reinantes (formações meteorológicas na rota, sistema frontal em atividade) foi diminuída, priorizando o atendimento ao pedido insistente da família que transportava e necessitava de sua ajuda.

Como fatores deflagradores da separação em vôo da asa da aeronave devem ser considerados os aspectos da condição meteorológica no momento do acidente e o fato de o piloto não ser habilitado para voar por instrumentos. A meteorologia reportada, com presença de "cumulus nimbus", trovoadas e possível forte turbulência, levaram o piloto a sofrer desorientação espacial e conseqüente entrada da aeronave em atitude anormal. Na tentativa de recuperação, a hipótese mais provável é que o limite estrutural do PT-EGL tenha sido excedido com aplicação de movimento brusco de comando no sentido de retomar o controle, causando separação da asa esquerda e de outras partes da empenagem. Testemunhas perceberam a aeronave voando em círculos, talvez como uma tentativa de o piloto sair das condições desfavoráveis em que se encontrava.

Com o diagrama dos destroços e exame das principais partes que foram localizadas, a hipótese mais provável para a seqüência de eventos é a de que, sob alto fator de carga (superior aos 3,8 G previstos para a estrutura) e decorrente da tentativa de recuperação de mergulho ou de rajada, a separação tenha se iniciado pela asa esquerda e extremidades do estabiprofundor e painéis dessa superfície, em seguida havendo colisão da asa esquerda com partes da empenagem.

A separação da asa esquerda fez com que a mesma "subisse" e a fuselagem, com a asa direita, "girasse" para o lado esquerdo, com ambas as partes vindo a colidir uma de encontro à outra, atingindo assim a janela do piloto, estilhaçando-a. Em seguida, a asa esquerda colidiu com partes remanescentes da empenagem, possivelmente o bordo de ataque do estabilizador vertical.

Considerando as informações coletadas relativas à meteorologia e o fato de o piloto não possuir habilitação IFR, associadas à forma como se deu à separação de partes da aeronave em vôo, a hipótese mais provável para esta ocorrência é a de que, sob forte turbulência ou rajada, em condições de vôo por instrumentos, o piloto tenha sofrido desorientação espacial e entrado em atitude anormal, resultando na perda do controle em vôo. Na tentativa de recuperação, com velocidade superior à velocidade máxima de manobra, possivelmente houve aplicação de movimentos bruscos de comando, no sentido de retomar o controle. Essa ação gerou cargas na estrutura acima dos limites permitidos para a aeronave, resultando na separação da asa esquerda, extremidades e partes do estabiprofundor por sobrecarga aerodinâmica, e na conseqüente colisão com o solo.

V. CONCLUSÃO

1. Fatos

- a. o piloto não possuía habilitação IFR;
- b. a aeronave era homologada para vôos IFR;
- c. toda a documentação disponível da aeronave evidencia que a mesma estava com as inspeções atualizadas;
- d. os serviços de manutenção foram considerados periódicos e adequados;
- e. uma frente fria com forte atividade avançava sobre a região sul, desde o dia anterior ao acidente. Tal fato era do conhecimento do piloto;
- f. após insistentes pedidos dos solicitantes o piloto decidiu realizar o vôo;
- g. a aeronave decolou de Votuporanga-SP (SDVG) com destino a Criciúma-SC (SBCM) transportando uma família com um tripulante e cinco passageiros a bordo;
- h. às 08:50P o piloto informou ao ACC-CW a presença de formações meteorológicas na sua proa, reportando, em seguida, que estava efetuando desvio à direita;
- i. a aeronave teve sua asa esquerda e partes da empenagem desprendidas da fuselagem em vôo, por excesso de carga aerodinâmica ;

- j. houve colisão da asa esquerda com a estrutura remanescente da aeronave, provocando a quebra da janela do piloto e o rompimento de parte do estabprofundor e do estabilizador vertical;
- k. a aeronave colidiu com o solo e se incendiou, e
- l. todos os ocupantes vieram a falecer no acidente.

2. Fatores contribuintes

a. Fator Humano

(1) Fisiológico

Não contribuiu.

(2) Psicológico – Contribuiu

Fatores de ordem interna e externa agiram na capacidade de análise e julgamento do piloto, comprometendo o processo decisório antes e durante o voo.

b. Fator Material

Não contribuiu.

c. Fator Operacional

(1) Deficiente Julgamento - Contribuiu

O piloto reportou que havia formações na proa, informou que havia feito desvio e tinha conhecimento da aproximação de uma frente fria. Julgou, erroneamente, que poderia, apenas fazendo desvios, permanecer em condições visuais, dentro de um sistema frontal em plena atividade.

(2) Condições Meteorológicas Adversas - Contribuíram

Um sistema frontal encontrava-se na região do acidente em plena atividade, com a ocorrência de trovoadas, ventos de rajada fortes, teto baixo e visibilidade restrita.

(3) Deficiente Aplicação de Comando - Indeterminado

Na provável tentativa de retomar o controle da aeronave, o piloto não habilitado para o voo por instrumentos, atuou nos comandos de forma que levou a aeronave a uma atitude anormal, excedendo os limites estruturais da mesma.

VI. RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA DE VÔO

Recomendação de Segurança, conforme definido na NSMA 3-9 de 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. Os SERAC deverão, em um prazo de três meses:

RSV (A) 238/B/05 – CENIPA

Emitida em: 03 / 06 / 2005

- a) Incluir em seminários, simpósios e palestras, assuntos relacionados à influência do Fator psicológico no processo decisório dos tripulantes.

RSV (A) 239/B/05 – CENIPA

Emitida em: 03 / 06 / 2005

- b) Enfatizar, através de DIVOP aos proprietários de aeronaves TPP, a importância de uma análise completa e criteriosa das condições meteorológicas, como parte fundamental no planejamento de seus vôos.

RSV (A) 240/B/05 – CENIPA

Emitida em: 03 / 06 / 2005

- c) Enfatizar, através de DIVOP aos proprietários de aeronaves TPP, a importância do conhecimento e observância dos limites estruturais e operacionais de seus equipamentos.

RSV (A) 241/B/05 – CENIPA

Emitida em: 03 / 06 / 2005

- d) Divulgar para todos os aeroclubes de sua área de atuação os ensinamentos colhidos nesta investigação.

Obs: As Recomendações de Segurança de Vôo listadas acima foram cumpridas pelo SERAC 5 ao término da investigação deste acidente.

Em 03 / 06 / 2005.