

COMANDO DA AERONÁUTICA
CENTRO DE INVESTIGAÇÃO E PREVENÇÃO DE
ACIDENTES AERONÁUTICOS



RELATÓRIO FINAL
I - Nº 034/CENIPA/2010

<u>OCORRÊNCIA:</u>	INCIDENTE
<u>AERONAVE:</u>	PT-VMQ
<u>MODELO:</u>	EMB-720D
<u>DATA:</u>	29 DEZ 2008



ADVERTÊNCIA

Conforme a Lei nº 7.565, de 19 de dezembro de 1986, Artigo 86, compete ao Sistema de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos – SIPAER – planejar, orientar, coordenar, controlar e executar as atividades de investigação e de prevenção de acidentes aeronáuticos.

A elaboração deste Relatório Final foi conduzida com base em fatores contribuintes e hipóteses levantadas, sendo um documento técnico que reflete o resultado obtido pelo SIPAER em relação às circunstâncias que contribuíram ou podem ter contribuído para desencadear esta ocorrência.

Não é foco do mesmo quantificar o grau de contribuição dos fatores contribuintes, incluindo as variáveis que condicionaram o desempenho humano sejam elas individuais, psicossociais ou organizacionais, que interagiram propiciando o cenário favorável ao acidente.

O objetivo exclusivo deste trabalho é recomendar o estudo e o estabelecimento de providências de caráter preventivo, cuja decisão quanto à pertinência a acatá-las será de responsabilidade exclusiva do Presidente, Diretor, Chefe ou o que corresponder ao nível mais alto na hierarquia da organização para a qual estão sendo dirigidas.

Este relatório não recorre a quaisquer procedimentos de prova para apuração de responsabilidade civil ou criminal; estando em conformidade com o item 3.1 do Anexo 13 da Convenção de Chicago de 1944, recepcionada pelo ordenamento jurídico brasileiro através do Decreto nº 21.713, de 27 de agosto de 1946.

Outrossim, deve-se salientar a importância de resguardar as pessoas responsáveis pelo fornecimento de informações relativas à ocorrência de um acidente aeronáutico. A utilização deste Relatório para fins punitivos, em relação aos seus colaboradores, macula o princípio da "não auto-incriminação" deduzido do "direito ao silêncio", albergado pela Constituição Federal.

Conseqüentemente, o seu uso para qualquer propósito, que não o de prevenção de futuros acidentes, poderá induzir a interpretações e a conclusões errôneas.

ÍNDICE

SINOPSE.....	4
GLOSSÁRIO DE TERMOS TÉCNICOS E ABREVIATURAS.....	5
1 INFORMAÇÕES FACTUAIS	6
1.1 Histórico da ocorrência.....	6
1.2 Danos pessoais	6
1.3 Danos à aeronave	6
1.4 Outros danos	6
1.5 Informações acerca do pessoal envolvido.....	6
1.5.1 Informações acerca dos tripulantes.....	6
1.5.2 Aspectos operacionais.....	7
1.6 Informações acerca da aeronave	7
1.7 Informações meteorológicas.....	7
1.8 Auxílios à navegação.....	7
1.9 Comunicações.....	7
1.10 Informações acerca do aeródromo	7
1.11 Gravadores de voo	7
1.12 Informações acerca do impacto e dos destroços	8
1.13 Informações médicas, ergonômicas e psicológicas.....	8
1.13.1 Aspectos médicos.....	8
1.13.2 Informações ergonômicas	8
1.13.3 Aspectos psicológicos	8
1.14 Informações acerca de fogo	8
1.15 Informações acerca de sobrevivência e/ou de abandono da aeronave.....	8
1.16 Exames, testes e pesquisas	8
1.17 Informações organizacionais e de gerenciamento	8
1.18 Informações adicionais	8
1.19 Utilização ou efetivação de outras técnicas de investigação	8
2 ANÁLISE	9
3 CONCLUSÃO.....	9
3.1 Fatos.....	9
3.2 Fatores contribuintes	9
3.2.1 Fator Humano.....	9
3.2.2 Fator Material	9
4 RECOMENDAÇÃO DE SEGURANÇA OPERACIONAL	9
5 AÇÃO CORRETIVA OU PREVENTIVA JÁ ADOTADA	10
6 DIVULGAÇÃO	10
7 ANEXOS.....	10

SINOPSE

O presente Relatório Final refere-se ao incidente com a aeronave PT-VMQ, modelo EMB-720D, em 29.DEZ.2008, tipificado como falha do motor em vôo.

Durante o vôo, o motor da aeronave apresentou falha e vibração.

O piloto realizou um pouso de precaução, normalmente, em um campo existente na rota.

Os ocupantes saíram ilesos.

A aeronave não teve danos.

GLOSSÁRIO DE TERMOS TÉCNICOS E ABREVIATURAS

ANAC	Agência Nacional de Aviação Civil
APP	<i>Approach Control</i> – Controle de aproximação
CCF	Certificado de Capacidade Física
CENIPA	Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos
CHT	Certificado de Habilitação Técnica
FL	<i>Flight Level</i> – Nível de vôo
PCM	Piloto Comercial Avião
PPR	Piloto Privado Avião
RSO	Recomendação de Segurança Operacional
SBSV	Designativo de localidade – Aeródromo de Salvador
SERIPA	Serviço Regional de Investigação e prevenção de Acidentes Aeronáuticos
SIPAER	Sistema de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos
SNVB	Designativo de localidade – Aeródromo de Valença
SNVR	Designativo de localidade – Aeródromo Vera Cruz (Aeroclube da Bahia)
UTC	<i>Universal Time Coordinated</i> – Tempo Universal Coordenado

AERONAVE	Modelo: EMB-720 D Matrícula: PT-VMQ	Operador: Addey Táxi Aéreo Ltda.
OCORRÊNCIA	Data/hora: 29 DEZ 2008/20:30 UTC Local: Aeródromo Vera Cruz (SNVR) Lat. 13°17'24"S- Long. 038°40'52"W Município – UF: Vera Cruz – BA	Tipo: Falha do motor em voo

1 INFORMAÇÕES FACTUAIS

1.1 Histórico da ocorrência

A aeronave decolou do Aeródromo de Valença, BA (SNVB), às 16h10min, com o piloto e quatro passageiros, com destino ao Aeródromo de Salvador, BA (SBSV).

Aproximadamente, 20 minutos após a decolagem, o motor da aeronave apresentou perda de potência e trepidação e o piloto efetuou um pouso de precaução na pista do Aeroclube da Bahia, BA (SNVR).

1.2 Danos pessoais

Lesões	Tripulantes	Passageiros	Terceiros
Fatais	-	-	-
Graves	-	-	-
Leves	-	-	-
Ilesos	01	04	-

1.3 Danos à aeronave

Não houve danos à aeronave.

1.4 Outros danos

Não houve.

1.5 Informações acerca do pessoal envolvido

1.5.1 Informações acerca dos tripulantes

Horas voadas	
Discriminação	PILOTO
Totais	3.000:00
Totais nos últimos 30 dias	49:00
Totais nas últimas 24 horas	15:00
Neste tipo de aeronave	300:00
Neste tipo nos últimos 30 dias	47:00
Neste tipo nas últimas 24 horas	11:00

Obs.: As horas voadas foram fornecidas pelo operador.

1.5.1.1 Formação

O piloto realizou o curso de Piloto Privado (PPR) no Aeroclube de Ribeirão Preto, SP, em 1999.

1.5.1.2 Validade e categoria das licenças e certificados

O piloto possuía licença de Piloto Comercial (PCM) e o seu Certificado de Habilitação Técnica (CHT) estava válido até JAN2010.

1.5.1.3 Qualificação e experiência de voo

O piloto estava qualificado e tinha experiência para realizar o tipo de voo.

1.5.1.4 Validade da inspeção de saúde

O piloto estava com o Certificado de Capacidade Física (CCF) estava válido até 30 JAN 2009.

1.5.2 Aspectos operacionais

Tratava-se de um voo de transporte de passageiro entre Valença e Salvador. Quando a aeronave estava próxima do Aeródromo de Vera Cruz, BA, já nivelada no FL035, o motor começou a apresentar falhas intermitentes e vibração.

O piloto avistou a pista do aeroclube e solicitou, por segurança, autorização ao Controle de Aproximação (APP) Salvador para efetuar o pouso no referido campo.

Realizou o pouso normalmente e acionou a equipe de manutenção da empresa.

1.6 Informações acerca da aeronave

A aeronave, modelo EMB-720 D, número de série 720268, foi fabricada pela EMBRAER em 1991.

O Certificado de Aeronavegabilidade estava válido. As cadernetas de célula, motor e hélices estavam atualizadas.

A última inspeção periódica, tipo 50 horas, foi realizada em 17.DEZ.2008 pela oficina da Addey Táxi Aéreo Ltda., tendo voado 16 horas 30 minutos após essa inspeção.

A última revisão geral, tipo 1.000 horas, foi realizada na mesma data, pela mesma oficina. A última revisão do motor foi realizada em 01.SET.2008, pela Aero Espina Ltda., em Recife, PE. Uma revisão do magneto do motor, realizada no dia 12.DEZ.2008, estava registrada na caderneta do motor.

1.7 Informações meteorológicas

As condições meteorológicas eram favoráveis ao voo.

1.8 Auxílios à navegação

O voo foi realizado sob regras de voo visual.

1.9 Comunicações

Toda a comunicação foi realizada com o APP de Salvador.

1.10 Informações acerca do aeródromo

A pista do Aeroclube da Bahia (SNVR) era de asfalto, com dimensões de 1.300 metros de comprimento e 30 metros de largura, com direção 08/26 e elevação de 12 pés.

1.11 Gravadores de voo

Não requeridos e não instalados.

1.12 Informações acerca do impacto e dos destroços

Nada a relatar.

1.13 Informações médicas, ergonômicas e psicológicas**1.13.1 Aspectos médicos**

Não pesquisados.

1.13.2 Informações ergonômicas

Nada a relatar.

1.13.3 Aspectos psicológicos

Não pesquisados.

1.13.3.1 Informações individuais

Nada a relatar.

1.13.3.2 Informações psicossociais

Nada a relatar.

1.13.3.3 Informações organizacionais

Nada a relatar.

1.14 Informações acerca de fogo

Não houve fogo.

1.15 Informações acerca de sobrevivência e/ou de abandono da aeronave

Nada a relatar.

1.16 Exames, testes e pesquisas

A equipe de manutenção da empresa constatou uma pane no magneto, especificamente, no condensador do magneto esquerdo.

Investigando-se a origem dessa pane, foi informado pelos mecânicos da empresa que, na última revisão do motor, não foi realizada a inspeção desse componente, conforme estava previsto no manual de manutenção. Segundo testemunhas, a inspeção do item foi esquecida (sic).

1.17 Informações organizacionais e de gerenciamento

Nada a relatar.

1.18 Informações adicionais

Nada a relatar.

1.19 Utilização ou efetivação de outras técnicas de investigação

Não houve.

2 ANÁLISE

Conforme verificado, havia um defeito no capacitor do magneto esquerdo do motor, que levou à falha e à vibração do motor.

Foi observado que a manutenção do magneto não fora realizada durante a última revisão do motor, conforme previsto, sendo feita 03 meses depois, demonstrando deficiência no controle e na supervisão dos serviços de manutenção.

Uma supervisão adequada poderia ter verificado a falha no serviço de revisão.

3 CONCLUSÕES

3.1 Fatos

- a) o piloto estava com o CCF válido;
- b) o piloto estava habilitado para realizar o vôo;
- c) o motor da aeronave apresentou falha intermitente e vibração em vôo;
- d) o piloto realizou um pouso de precaução;
- e) os ocupantes saíram ilesos; e
- f) não houve danos à aeronave.

3.2 Fatores contribuintes

3.2.1 Fator Humano

3.2.1.1 Aspecto médico

Nada a relatar.

3.2.1.2 Aspecto psicológico

Nada a relatar.

3.2.1.3 Aspecto operacional

- a) Manutenção da aeronave – contribuiu

Por ocasião da revisão do motor, não foi realizada a revisão do magneto, conforme prevê o manual de manutenção.

- b) Supervisão gerencial – contribuiu

A oficina que realizou a revisão do motor não dispunha de um controle da execução dos serviços. Não houve uma supervisão adequada, que poderia ter detectado a falha do serviço de manutenção.

3.2.2 Fator Material

Não contribuiu.

4 RECOMENDAÇÃO DE SEGURANÇA OPERACIONAL (RSO)

É o estabelecimento de uma ação que a Autoridade Aeronáutica ou Elo-SIPAER emite para o seu âmbito de atuação, visando eliminar ou mitigar o risco de uma condição latente ou a consequência de uma falha ativa.

Sob a ótica do SIPAER, é essencial para a Segurança Operacional, referindo-se a um perigo específico e devendo ser cumprida num determinado prazo.

Recomendações de Segurança Operacional emitidas pelo SERIPA II

À Aero Espina Ltda., recomenda-se:

RSO (I)044/2009/SERIPA II**Emitida em 24 MAR 2010**

- 1) Estabelecer meios de gerenciar adequadamente a proficiência dos seus mecânicos.

RSO (I)045/2009/SERIPA II**Emitida em 24 MAR2010**

- 2) Ministrando treinamento acerca dos riscos da falta de atenção situacional nos serviços de manutenção.

RSO (I)046/2009/SERIPA II**Emitida em 24 MAR 2010**

- 3) Rever a capacidade dos funcionários responsáveis pela qualidade dos serviços de manutenção prestados pela empresa.

À Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC), recomenda-se:

RSO (I) 126/2010/CENIPA**Emitida em 05/05/2010**

- 1) Realizar Auditoria de Segurança Operacional na Aero Espina Ltda.

5 AÇÃO CORRETIVA OU PREVENTIVA JÁ ADOTADA

Nada a relatar

6 DIVULGAÇÃO

- Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC);
- Addey Táxi Aéreo Ltda.
- Aero Espina Ltda.,
- SERIPA I, II, III, IV, V, VI e VII.

7 ANEXOS

Não há.

Em, 05/05/2010