

COMANDO DA AERONÁUTICA
CENTRO DE INVESTIGAÇÃO E PREVENÇÃO DE
ACIDENTES AERONÁUTICOS



RELATÓRIO FINAL
I - Nº 070/CENIPA/2011

<u>OCORRÊNCIA:</u>	INCIDENTE GRAVE
<u>AERONAVE:</u>	PT-CHQ
<u>MODELO:</u>	172F
<u>DATA:</u>	01MAIO2010



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, e 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 autoincriminação" deduzido do "direito ao silêncio", albergado pela Constituição Federal.

Consequentemente, 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
1.6 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	7
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	10
1.18 Aspectos operacionais.....	10
1.19 Informações adicionais.....	10
1.20 Utilização ou efetivação de outras técnicas de investigação	11
2 ANÁLISE	11
3 CONCLUSÃO.....	11
3.1 Fatos.....	12
3.2 Fatores contribuintes	12
3.2.1 Fator Humano.....	12
3.2.2 Fator Material	13
4 RECOMENDAÇÃO DE SEGURANÇA DE VOO (RSV)	13
5 AÇÃO CORRETIVA OU PREVENTIVA JÁ ADOTADA.....	14
6 DIVULGAÇÃO.....	14
7 ANEXOS.....	14

SINOPSE

O presente Relatório Final refere-se ao incidente grave com a aeronave PT-CHQ, modelo 172F, ocorrido em 01MAIO2010, classificado como falha do motor em voo.

Durante o voo em rota, depois de apresentar oscilação de rotação, ocorreu a parada do motor.

O piloto realizou pouso de emergência em uma área de pasto da Fazenda Aliança, BA.

O piloto e o passageiro saíram ilesos.

A aeronave teve danos leves.

Não houve designação de representante acreditado.

GLOSSÁRIO DE TERMOS TÉCNICOS E ABREVIATURAS

AD	<i>Airworthiness Directive</i> – Diretriz de aeronavegabilidade
ANAC	Agência Nacional de Aviação Civil
CCF	Certificado de Capacidade Física
CENIPA	Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos
CHT	Certificado de Habilitação Técnica
DA	Diretriz de Aeronavegabilidade
IFR	<i>Instrument Flight Rules</i> – Regras de voo por instrumentos
Lat	Latitude
Long	Longitude
MNTE	Habilitação de Aviões Classe Monomotores Terrestres
PCM	Licença de Piloto Comercial – Avião
PN	<i>Part Number</i> – Número da peça
PPR	Licença de Piloto Privado – Avião
RSV	Recomendação de Segurança de Voo
SBIL	Designativo de localidade – Aeródromo de Ilhéus, BA
SBGV	Designativo de localidade – Aeródromo de Governador Valadares, MG
SBRF	Designativo de localidade – Aeródromo do Recife, PE
SBSV	Designativo de localidade – Aeródromo de Salvador, BA
SIL	<i>Service Information Letter</i>
SNIP	Designativo de localidade – Aeródromo de Itapetinga, BA
SNAR	Designativo de localidade – Aeródromo de Almenara, MG
SERIPA	Serviço Regional de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos
SIPAER	Sistema de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos
TBO	<i>Time Between Overhaul</i> – Tempo entre revisões gerais
UTC	<i>Coordinated Universal Time</i> – Tempo Universal Coordenado
VFR	<i>Visual Flight Rules</i> – Regras de voo visual

AERONAVE	Modelo: 172F Matrícula: PT-CHQ Fabricante: Cessna Aircraft	Operador: Particular
OCORRÊNCIA	Data/hora: 01MAIO2010 / 15:40 UTC Local: Fazenda Aliança Lat. 52°22'56"S – Long. 040°07'46"W Município – UF: Itapetinga – BA	Tipo: Falha do motor em voo

1 INFORMAÇÕES FACTUAIS

1.1 Histórico da ocorrência

A aeronave decolou do aeródromo de Almenara, MG (SNAR) com destino ao aeródromo de Ilhéus, BA (SBIL), com um piloto e um passageiro, continuando voo de traslado, após serviço de manutenção.

Durante o voo em rota, ocorreu perda de potência e parada do motor.

O piloto realizou um pouso de emergência em uma área de pasto da Fazenda Aliança, BA.

1.2 Danos pessoais

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

1.3 Danos à aeronave

A aeronave teve danos leves na carenagem do motor, nos montantes das asas e nos trens de pouso.

1.4 Outros danos

Houve danos a uma cerca de proteção da fazenda.

1.5 Informações acerca do pessoal envolvido

1.5.1 Informações acerca dos tripulantes

HORAS VOADAS	
DISCRIMINAÇÃO	PILOTO
Totais	510:00
Totais nos últimos 30 dias	06:20
Totais nas últimas 24 horas	00:40
Neste tipo de aeronave	100:00
Neste tipo nos últimos 30 dias	06:20
Neste tipo nas últimas 24 horas	00:40

Obs.: Os dados relativos às horas voadas foram informados pelo piloto.

1.5.1.1 Formação

O piloto realizou o curso de Piloto Privado de Avião (PPR) no Aeroclube do Piauí, em 2006.

1.5.1.2 Validade e categoria das licenças e certificados

O piloto possuía licença de Piloto Comercial – Avião (PCM) e estava com as Habilitações Técnicas de aviões classe monomotores terrestres e de voo por instrumentos (IFR) válidas.

1.5.1.3 Qualificação e experiência de voo

O piloto estava qualificado e possuía experiência suficiente 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) válido.

1.6 Informações acerca da aeronave

A aeronave, de número de série 17253379, foi fabricada pela *Cessna Aircraft*, em 1965.

O certificado de aeronavegabilidade (CA) estava válido.

As cadernetas de célula, motor e hélice estavam com as escriturações desatualizadas.

A última inspeção da aeronave, do tipo “50 horas”, foi realizada em 24 ABR 2010 pela oficina Tecnologia Brasileira de Aeronáutica S/A, em Pará de Minas, MG, estando com 05 horas voadas após a inspeção.

A última inspeção do tipo “100 horas”, foi realizada em 04OUT2007 pela mesma oficina, estando com 61 horas e 40 minutos voadas após a inspeção.

1.7 Informações meteorológicas

No local do pouso, conforme informou o piloto, as condições meteorológicas eram favoráveis ao voo visual, com formações de nuvens de 2/8 de cúmulos, com base a 6.000 pés, visibilidade acima de 10km e vento na direção de 200 graus com 06 nós de velocidade.

1.8 Auxílios à navegação

Nada a relatar.

1.9 Comunicações

Nada a relatar.

1.10 Informações acerca do aeródromo

O incidente grave ocorreu fora de aeródromo.

1.11 Gravadores de voo

Não requeridos e não instalados.

1.12 Informações acerca do impacto e dos destroços

Após o pouso, a aeronave percorreu cerca de 20 metros até colidir contra uma cerca de arame, o que causou os danos à aeronave, parando 30 metros depois.

1.13 Informações médicas, ergonômicas e psicológicas

1.13.1 Aspectos médicos

Não foram encontrados indícios relevantes de ordem médica para o incidente grave.

1.13.2 Informações ergonômicas

Nada a relatar.

1.13.3 Aspectos psicológicos

Não foram encontrados indícios relevantes de ordem psicológica para o incidente grave.

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

Durante a Ação Inicial, por ocasião do destanqueio do tanque esquerdo, foi observado que o fluxo de combustível era interrompido, por vezes, mesmo havendo quantidade significativa de combustível no tanque.

Aprofundando-se a pesquisa, foi constatado que o suspiro do tanque de combustível encontrava-se a cerca de 4 polegadas abaixo da face inferior da asa (o manual de manutenção estabelecia a medida de 4,62 polegadas), passando a se posicionar atrás do montante da asa. Esse fato impedia a adequada captação da pressão dinâmica (ar de impacto durante o voo), comprometendo a equalização da pressão interna do tanque e, por consequência, a manutenção do livre fluxo de combustível para o motor.

Constatou-se, também, que o deslocamento da tubulação do suspiro ocorreu em razão da falta da proteção de borracha da sua braçadeira de fixação.

A AD 79-10-14R1 (diretriz de aeronavegabilidade) previa a substituição das tampas do bocal de abastecimento, que passariam a ser equipadas com suspiros.

Verificou-se que a referida AD foi cumprida pela oficina Aeromec, em 22JAN1998, entretanto as tampas dos tanques não apresentavam o cumprimento da diretriz.

A pesquisa dos registros dos serviços de manutenção da aeronave mostrou que alguns itens estavam com a manutenção obrigatória vencida, conforme descrito a seguir:

1) Itens de inspeção periódica:

a) *restrain assembly pilot/copilot and passenger seats* - inspecionar e trocar a cada 10 anos – vencido em 15JAN2010; e

b) *engine air filter* – inspecionar e trocar a cada 500 horas – vencido em 15MAR2009.

2) Itens de inspeção especial:

a) *engine oil screen filler cap, dipstick, drain plug and external filter element* – inspecionar a cada 25 horas – vencidos, com 35 horas e 35 minutos;

b) *induction air filter* – inspecionar a cada 50 horas – vencido com 10 horas e 35 minutos; e

c) *nose gear shimmy damper servicing* – inspecionar a cada 50 horas – vencido com 10 horas e 35 minutos.

3) Itens de inspeção do programa de aeronavegabilidade continuada

a) *quick drain valves* – inspecionar a cada 1000 horas e/ou 02 anos – vencidas em 14 OUT 2009;

b) *fuel gaging system inspection* – inspecionar a cada 1000 horas e/ou 03 anos – vencido em 24ABR2010;

c) *hydraulics hose replacement and hydraulic comp* – inspecionar a cada 1000 horas e/ou 03 anos – vencido em 24ABR2010; e

d) *oil cooler inspection* – inspecionar a cada 1000 horas e/ou 03 anos – vencida em 24ABR2010.

As evidências de mau funcionamento do sistema de combustível apontaram para a necessidade de uma análise sobre as condições do carburador, sendo levantados os seguintes aspectos:

a) a revisão do componente estava vencida, em desacordo com a SIL 98-9 (*Service Information Letter*), de 17NOV1998, que previa a revisão a cada 1.800 horas ou 12 anos, e com o *Service Bulletin Fuel System – Bulletin Number MAS-3*, de 16 NOV 1990, expedido pela *Precision Airmotive Corporation*, fabricante do carburador, que previa a revisão a cada revisão geral (*overhaul*) do motor ou a cada 10 anos de serviço;

b) a última revisão do componente foi realizada em 22JAN1998, conforme registro na Ordem de Serviço expedida pela oficina Flytec Serviços Aeronáuticos;

c) o nível do combustível na cuba do carburador estava acima do previsto, causando o transbordamento pelo Venturi, demonstrando que a boia do carburador estava fora de calibragem, enriquecendo a mistura excessivamente;

d) o eixo da borboleta não correspondia ao modelo em uso, significando que não fora substituído na última revisão; o modelo atual incorporava modificação no braço de aceleração;

e) os parafusos da cuba se encontravam com o torque abaixo do previsto, apesar de estarem frenados;

f) a haste de acionamento do comando da mistura encontrava-se com folga excessiva;

g) o Venturi não tinha a inscrição “v”, que evidenciaria a substituição do componente;

h) o difusor responsável pela mistura ar/combustível não correspondia ao PN indicado pelo manual do seu fabricante;

i) a válvula de check e boia eram de modelos obsoletos e deveria ter sido substituída na última revisão; e

j) a boia estava com o PN ilegível, não sendo possível associá-lo à pertinente Diretriz de Aeronavegabilidade.

Analisando-se os registros dos serviços de manutenção na caderneta de motor, observou-se que os serviços realizados pela TBA – Tecnologia Brasileira Aeronáutica S/A, em 14OUT2009, foram descritos como tendo sido realizada a IAM (Inspeção Anual de Manutenção) e que a aeronave foi aprovada para retorno ao serviço por terem sido verificados e encontrados em ordem e em dia todos os requisitos aplicáveis na regulamentação em vigor, em particular, em atendimento ao programa de manutenção aprovado, como verificado no cumprimento de todas as AD aplicáveis, a conformidade com o projeto de tipo no Brasil e disponibilidade e o bom estado de conservação da documentação de porte a bordo obrigatório.

1.17 Informações organizacionais e de gerenciamento

A aeronave tinha sido recém-adquirida e ainda estava em nome do antigo proprietário, estando em processo de transferência para o atual operador.

O novo proprietário da aeronave ocupava o assento da direita. Havia iniciado o curso de piloto privado, possuindo, aproximadamente, 20 horas de voo.

A trajetória profissional do piloto, que era acompanhada pelo novo proprietário, e os laços de amizade que os uniam, inspirou confiança para a formulação do convite para a realização daquele voo de traslado.

1.18 Aspectos operacionais

O traslado estava sendo realizado a partir do aeródromo de Carlos Prates, em Belo Horizonte, MG para o aeródromo de Recife, PE (SBRF).

O voo fora planejado para ser realizado com escalas em Governador Valadares, MG (SBGV), Ilhéus, BA (SBIL) e Salvador, BA (SBSV).

Durante o voo em rota, entre SBGV e SBIL, a aeronave apresentou falha no funcionamento do motor, com variação de potência.

Esse fato motivou a realização de um pouso de precaução em Almenara, MG, onde foi acionada a oficina que havia realizado a última inspeção da aeronave. O mecânico constatou que o cabo da mistura de carburação estava solto, que o tubo de *primer* estava desconectado do seu alojamento e que uma vela de ignição estava com o revestimento de porcelana quebrado.

Após os reparos, foi realizado um teste de motor no solo, e em um voo de experiência de duração de 15 minutos não foi constatada nenhuma anormalidade.

No dia seguinte, a aeronave decolou para Ilhéus, com a previsão de 01 hora de voo, no nível 055, sob regras de voo visual (VFR).

Depois de 35 minutos de voo, o motor apresentou forte oscilação de rotação, fato que se agravou nos momentos seguintes, impedindo a manutenção do voo nivelado. O

piloto, então, decidiu prosseguir para Itapetinga, MG (SNIP), depois de verificar que era o aeródromo mais próximo.

Quando a aeronave cruzava 1.300 pés de altitude, a 10 NM do aeródromo, o motor apagou definitivamente. Nessa situação, o piloto avistou uma área de pasto, que escolheu para realizar o pouso.

O piloto relatou que, antes da aterrissagem, fechou o fluxo de combustível, a fim de prevenir fogo, e comandou os flapes embaixo.

Durante a corrida após o pouso, não pode evitar o choque contra uma cerca de arame à frente.

A aeronave estava dentro dos limites de peso e do centro de gravidade (CG) especificados pelo fabricante.

1.19 Informações adicionais

Nada a relatar.

1.20 Utilização ou efetivação de outras técnicas de investigação

Não houve.

2 ANÁLISE

Tratava-se de um voo de traslado após serviço de manutenção. No dia anterior ao incidente grave, a aeronave havia apresentado variações de potência do motor. Após ter sofrido serviços de manutenção, decolou no dia seguinte com destino a Ilhéus.

Durante o voo em rota, a aeronave apresentou fortes oscilações de motor, impedindo o voo nivelado e, a seguir, o motor apagou. Em consequência, o piloto realizou um pouso forçado em um pasto.

Foi constatado que a falta da proteção da braçadeira de fixação da tubulação do suspiro do tanque de combustível esquerdo provocou o seu deslocamento para uma posição que impedia a adequada captação da pressão dinâmica (ar de impacto durante o voo), comprometendo a equalização da pressão interna do tanque e, por consequência, a manutenção do livre fluxo de combustível para o motor.

Apesar de a oficina responsável pela última IAM ter registrado que os serviços de manutenção estavam de acordo com as normas e que todas as diretrizes foram cumpridas, verificou-se a existência de vários itens de inspeção com prazos vencidos, a não substituição obrigatória de componente e o não cumprimento de diretrizes e boletins de serviços obrigatórios.

O carburador do motor estava com sua revisão vencida, sua bóia estava descalibrada, o eixo da borboleta não correspondia ao modelo em uso, a haste de acionamento do comando da mistura encontrava-se com folga excessiva e o difusor responsável pela mistura ar/combustível não correspondia ao PN indicado pelo manual do seu fabricante, entre outras irregularidades.

Verificou-se que não havia supervisão da atividade de manutenção da aeronave.

Dessa forma, a falha do motor foi consequência do mau funcionamento do sistema de combustível, decorrente de serviços de manutenção inadequados realizados no carburador, com o descumprimento de diretrizes e boletins de cumprimento obrigatório, da

falta da braçadeira de fixação do suspiro do tanque de combustível, que comprometeu o fluxo de combustível para o motor e pela falta da devida supervisão.

3 CONCLUSÃO

3.1 Fatos

- a) o piloto estava com o CCF válido;
- b) o piloto estava com suas habilitações válidas;
- c) o piloto era qualificado e possuía experiência suficiente para realizar o voo;
- d) a aeronave estava com o CA válido;
- e) a aeronave estava dentro dos limites de peso e balanceamento;
- f) a aeronave realizava voo de traslado, após serviço de manutenção;
- g) o motor apresentou oscilação de rotação durante um dos trechos do voo;
- h) o piloto pousou em Almenara (SNAR), onde foi providenciado reparo pela oficina que realizou a última inspeção na aeronave;
- i) após a decolagem de Almenara, o motor apresentou, novamente, oscilação de rotação e, depois, parada total;
- j) a análise do motor constatou várias anormalidades resultantes de serviço de manutenção inadequado;
- k) o carburador do motor estava com a revisão vencida e possuía várias irregularidades;
- l) o posicionamento do suspiro de um dos tanques de combustível impedia o fluxo normal do combustível para o motor;
- m) o piloto realizou um pouso de emergência em uma fazenda;
- n) a aeronave teve danos leves; e
- o) o piloto e o passageiro saíram ilesos.

3.2 Fatores contribuintes

3.2.1 Fator Humano

3.2.1.1 Aspecto Médico

Não contribuiu.

3.2.1.2 Aspecto Psicológico

3.2.1.2.1 Informações Individuais

Não contribuiu.

3.2.1.2.2 Informações Psicossociais

Não contribuiu.

3.2.1.2.3 Informações organizacionais

Não contribuiu.

3.2.1.3 Aspecto Operacional

3.2.1.3.1 Concernentes à operação da aeronave

a) Manutenção da aeronave – contribuiu

As irregularidades verificadas no carburador e no suspiro do tanque de combustível foram decorrentes de serviços de manutenção inadequados, que não cumpriram os procedimentos previstos pelo fabricante e proporcionaram a falha do motor em voo.

b) Supervisão gerencial – contribuiu

A supervisão da atividade de manutenção da aeronave não era adequada, o que permitiu a ocorrência das anormalidades verificadas e propiciou a falha do motor em voo.

3.2.1.3.2 Concernentes aos órgãos ATS

Não contribuiu.

3.2.2 Fator Material

3.2.2.1 Concernentes a aeronave

Não contribuiu.

3.2.2.2 Concernentes a equipamentos e sistemas de tecnologia para ATS

Não contribuiu.

4 RECOMENDAÇÃO DE SEGURANÇA DE VOO (RSV)

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 de Voo, referindo-se a um perigo específico e devendo ser cumprida num determinado prazo.

Recomendações de Segurança de Voo emitidas pelo SERIPA II

Ao operador da aeronave, recomenda-se:

RSV (I) 019 / 2010 – SERIPA II

Emitida em: 08/06/2010

1) Acompanhar, por ser o responsável primário pela manutenção da aeronave, a realização dos serviços, buscando certificar-se da conformidade com as publicações técnicas correspondentes e com a legislação do Sistema de Aviação Civil.

RSV (I) 36 / 2010 – SERIPA II

Emitida em: 05/08/2010

2) Condicionar o retorno da aeronave ao serviço, ao cumprimento das AD e Boletins de Serviço que estejam pendentes, por meio de oficina credenciada pelo órgão regulador da aviação civil.

À Oficina TBA – Tecnologia Brasileira de Aeronáutica S/A, recomenda-se:

RSV (I) 37 / 2010 – SERIPA II

Emitida em: 05/08/2010

1) Aperfeiçoar os mecanismos de supervisão, por meio do Responsável Técnico, buscando certificar-se de que os serviços de manutenção das aeronaves realizados pelos seus mecânicos e inspetores contam com a atualização, o controle e o efetivo cumprimento das AD e Boletins de Serviço pertinentes.

Recomendações de Segurança de Voo emitidas pelo CENIPA**À Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC), recomenda-se:****RSV (I) 211 / 2011 – CENIPA****Emitida em: 29 / 08 / 2011**

1) Realizar vistoria de segurança de voo na TBA – Tecnologia Brasileira de Aeronáutica S/A, buscando certificar a atualização e o cumprimento das DA e dos Boletins de Serviço, referentes às aeronaves, hélices e componentes constantes do seu adendo, com especial atenção à aeronave Cessna 172F.

RSV (I) 212 / 2011 – CENIPA**Emitida em: 29 / 08 / 2011**

2) Orientar os inspetores, com base nos ensinamentos colhidos na presente investigação e nos resultados de auditorias realizadas em oficinas de manutenção, para que se certifiquem da atualização das DA e dos Boletins de Serviço referentes às aeronaves, motores, hélices e componentes constantes nos adendos aos certificados de homologação das oficinas.

5 AÇÃO CORRETIVA OU PREVENTIVA JÁ ADOTADA

Nada a relatar.

6 DIVULGAÇÃO

- Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC)
- TBA – Tecnologia Brasileira Aeronáutica S/A
- Operador da aeronave
- SERIPA II

7 ANEXOS

Não há.

Em, 29 / 08 / 2011