

COMANDO DA AERONÁUTICA
CENTRO DE INVESTIGAÇÃO E PREVENÇÃO DE
ACIDENTES AERONÁUTICOS



RELATÓRIO FINAL
A - Nº 027/CENIPA/2011

<u>OCORRÊNCIA:</u>	ACIDENTE
<u>AERONAVE:</u>	PP-DLF
<u>MODELO:</u>	CAP-4
<u>DATA:</u>	01ABR2009



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.....	8
1.11 Gravadores de voo	8
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	9
1.15 Informações acerca de sobrevivência e/ou de abandono da aeronave.....	9
1.16 Exames, testes e pesquisas	9
1.17 Informações organizacionais e de gerenciamento	9
1.18 Aspectos operacionais.....	9
1.19 Informações adicionais.....	10
1.20 Utilização ou efetivação de outras técnicas de investigação	10
2 ANÁLISE	10
3 CONCLUSÃO.....	11
3.1 Fatos.....	11
3.2 Fatores contribuintes	12
3.2.1 Fator Humano.....	12
3.2.2 Fator Material	12
4 RECOMENDAÇÃO DE SEGURANÇA DE VOO (RSV)	13
5 AÇÃO CORRETIVA OU PREVENTIVA JÁ ADOTADA.....	15
6 DIVULGAÇÃO.....	15
7 ANEXOS.....	15

SINOPSE

O presente Relatório Final refere-se ao acidente com a aeronave PP-DLF, modelo CAP-4, ocorrido em 01ABR2009, classificado como pouso brusco.

Durante o pouso, a aeronave tocou o solo bruscamente, ocasionando o rompimento do braço de ligação do trem de pouso principal direito.

A aeronave saiu da pista pela lateral direita, parando em seguida.

Os pilotos saíram ilesos.

A aeronave teve danos graves.

Não houve designação de representante acreditado.

GLOSSÁRIO DE TERMOS TÉCNICOS E ABREVIATURAS

ANAC	Agência Nacional de Aviação Civil
ATS	<i>Air Traffic Services</i> – Serviços de tráfego aéreo
CCF	Certificado de Capacidade Física
CENIPA	Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos
CHT	Certificado de Habilitação Técnica
DAESP	Departamento Aeroviário do Estado de São Paulo
INVA	Habilitação de Instrutor de voo – avião
Lat	Latitude
Long	Longitude
MNTE	Habilitação de aviões classe monomotores terrestres
PCM	Licença de Piloto Comercial – Avião
PPR	Licença de Piloto Privado – Avião
RSV	Recomendação de Segurança de Voo
SDCO	Designativo de localidade – Aeródromo de Sorocaba
SERIPA	Serviço Regional de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos
SIPAER	Sistema de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos
UTC	<i>Coordinated Universal Time</i> – Tempo Universal Coordenado
VFR	<i>Visual Flight Rules</i> – Regras de voo visual

AERONAVE	Modelo: CAP-4 Matrícula: PP-DLF Fabricante: Cia. Aeronáutica Paulista	Operador: Aeroclube de Sorocaba
OCORRÊNCIA	Data/hora: 01ABR2009 / 14:30 UTC Local: Aeródromo de Sorocaba (SDCO) Lat. 22°28'59"S – Long. 047°29'11"W Município – UF: Sorocaba – SP	Tipo: Pouso brusco

1 INFORMAÇÕES FACTUAIS

1.1 Histórico da ocorrência

A aeronave decolou do aeródromo de Sorocaba (SDCO), às 10h30min, com dois pilotos, para voo local de instrução.

A aeronave permaneceu no circuito de tráfego da pista 18, para treinamento de toque e arremetida.

No último tráfego, o piloto realizou um pouso curto e iniciou uma arremetida, a fim de aproveitar o restante de pista para treinamento de emergência à baixa altura, após a decolagem.

Após a rotação, com o motor reduzido, simulando a emergência, a aeronave tocou o solo bruscamente, rompendo o braço de ligação do trem principal direito, resultando na saída da aeronave pela lateral direita da pista.

1.2 Danos pessoais

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

1.3 Danos à aeronave

A aeronave teve danos graves no trem de pouso e leves na ponta da asa direita.

1.4 Outros danos

Não houve.

1.5 Informações acerca do pessoal envolvido

1.5.1 Informações acerca dos tripulantes

HORAS VOADAS		
DISCRIMINAÇÃO	INSTRUTOR	ALUNO
Totais	680:00	235:50
Totais nos últimos 30 dias	49:30	04:20
Totais nas últimas 24 horas	03:00	00:50
Neste tipo de aeronave	448:35	11:20
Neste tipo nos últimos 30 dias	49:30	04:20
Neste tipo nas últimas 24 horas	03:00	00:50

Obs.: Os dados relativos às horas voadas foram informados pelos pilotos.

1.5.1.1 Formação

O instrutor realizou o curso de Piloto Privado – Avião (PPR) no Aeroclube de Votuporanga, em 2001.

O aluno realizou o curso de Piloto Privado – Avião (PPR) no Aeroclube de Rezende, em 2000.

1.5.1.2 Validade e categoria das licenças e certificados

O instrutor possuía a licença de Piloto Comercial – Avião (PCM) e estava com as habilitações técnicas de aviões classe monomotores terrestres (MNTE) e de instrutor de voo – avião (INVA), válidas.

O aluno possuía a licença de Piloto Comercial – Avião (PCM) e estava com a habilitação técnica de aviões classe monomotores terrestres (MNTE) válida.

1.5.1.3 Qualificação e experiência de voo

Os pilotos estavam qualificados e possuíam experiência suficiente para realizar o tipo de voo.

1.5.1.4 Validade da inspeção de saúde

Os pilotos estavam com o Certificado de Capacidade Física (CCF) válido.

1.6 Informações acerca da aeronave

A aeronave, de número de série 455, foi fabricada pela Companhia Aeronáutica Paulista, em 1947.

O certificado de aeronavegabilidade (CA) estava válido.

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

A última inspeção da aeronave, do tipo “25 horas”, foi realizada em 30MAR2009 pela oficina Master Serviços Aeronáuticos Ltda., em Sorocaba, SP, estando com 8 horas e 30 minutos voadas após a inspeção.

A última revisão geral, do tipo “IAM”, foi realizada em 16DEZ2008 pela mesma oficina, estando com 283 horas voadas após a revisão.

1.7 Informações meteorológicas

As condições eram favoráveis ao voo visual.

Havia presença de turbulência leve, em função da temperatura, exigindo dos pilotos maior atuação nos comandos de voo, a fim de manter os parâmetros corretos.

A possível existência de correntes ascendentes, características desse horário do dia, interferiu na condução da manobra de arremetida, fazendo com que a aeronave ganhasse altura, sem o conseqüente ganho de velocidade, fazendo com que se configurasse uma situação diferente daquela imaginada pelo instrutor para a realização do treinamento de pane à baixa altura.

1.8 Auxílios à navegação

Nada a relatar.

1.9 Comunicações

Nada a relatar.

1.10 Informações acerca do aeródromo

O aeródromo de Sorocaba era público, administrado pelo Departamento Aeroviário do Estado de São Paulo (DAESP) e operava VFR (voo visual), em período diurno e noturno.

A pista era de asfalto, com cabeceiras 18/36, dimensões de 1.481m x 30m, com elevação de 2.082 pés.

1.11 Gravadores de voo

Não requeridos e não instalados.

1.12 Informações acerca do impacto e dos destroços

O impacto ocorreu após o toque brusco na pista de pouso.

Não houve desprendimento de partes da aeronave.

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

1.13.3.1 Informações individuais

O instrutor já estava no aeroclube ministrando instrução há um ano, residia no local e aguardava uma oportunidade economicamente melhor, tentando retornar à atividade em uma empresa de táxi-aéreo. Não possuía problemas pessoais que pudessem comprometer o seu desempenho na época do acidente.

O aluno aguardava uma oportunidade de ser piloto na Polícia Rodoviária, onde já trabalhava, e resolveu fazer o curso de instrutor de voo como forma de retomar a atividade aérea, pois estava afastado há algum tempo.

Há indícios de que, pela proximidade do voo de cheque, o aluno estava mais ansioso e tenso.

1.13.3.2 Informações psicossociais

O ambiente no aeroclube sugere relações mais informais. Muitos instrutores residiam e trabalhavam no mesmo lugar.

O aluno estava acostumado com outro ambiente, pois teve sua formação em outro aeroclube. A forma com que foi percebido e tratado, nesse caso, como piloto já formado, resultou em dificuldade de adaptação nas formas de comunicação e em comprometimento das relações interpessoais.

O aluno teve dificuldades de comunicação, principalmente quanto à realização de críticas, sugerindo problemas nos seus encaminhamentos e efetividade.

1.13.3.3 Informações organizacionais

Havia uma tentativa de padronizar a instrução por meio de reuniões, porém não se observaram mecanismos efetivos de treinamento e de supervisão dos instrutores.

Destacou-se, por meio de observações, o fato de que, na cultura do aeroclube, a instrução de INVA tinha um caráter diferente das demais, por se tratar de instrução para um piloto já “solo”, já formado. O objetivo desse treinamento era o de tornar o piloto familiarizado com possíveis situações de risco a que estaria exposto durante o voo, delegando destaque menor nos treinamentos aos aspectos didáticos.

O curso de INVA não tinha o conteúdo didático mais preservado e enfatizado, apesar de seu grau de importância na formação de novos pilotos. A legislação vigente não obrigava essa ênfase, portanto, o curso tinha conteúdo teórico e prático desatualizado.

Em 2008, houve a participação de um instrutor do aeroclube no Curso de Padronização de Instrutores de Voo realizado pelo Quarto Serviço Regional de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos (SERIPA 4) e pela Quarta Gerência Regional da ANAC.

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

Nada a relatar.

1.17 Informações organizacionais e de gerenciamento

Apesar de haver um esforço por parte do Instrutor-chefe, com a realização de reuniões, com atas registradas, há indicações de que faltava ao aeroclube uma atuação mais efetiva do setor responsável pela segurança de voo.

Em 2008, houve um acidente com as mesmas características, sendo que, à época, foi feita uma vistoria de segurança de voo especial, quando foram constatadas algumas situações de falta de participação da administração e, em especial, do setor responsável pela condução das ações de segurança de voo.

O aeroclube não possuía um Programa de Prevenção de Acidentes Aeronáuticos.

Foi verificado que houve falta de acompanhamento e fiscalização por parte da Agência Fiscalizadora.

1.18 Aspectos operacionais

O voo de instrução era o último treinamento do piloto antes da realização do cheque para obtenção da habilitação técnica de instrutor de voo – avião (INVA).

Antes do voo, não foi realizado um *briefing* padrão, a fim de serem definidos os procedimentos a serem realizados. Ocorreu apenas uma conversa acerca do voo durante o deslocamento dos pilotos até a aeronave e o início dos procedimentos normais.

A aeronave permaneceu no circuito de tráfego, sendo realizados treinamentos de toques e arremetidas, com pousos normais três pontos, pousos de pista e procedimentos normais e de emergência.

No último pouso (final), foi definida pelo instrutor a realização de um pouso curto. Nesse procedimento, o piloto em instrução efetuou a manobra com precisão, fazendo com que o instrutor solicitasse uma arremetida, a fim de aproveitar o restante da pista para o treinamento de pouso com emergência à baixa altura, após a decolagem.

Após alguns momentos de indecisão, o instrutor auxiliou no procedimento e a aeronave deixou o solo. Conforme declararam os pilotos, após a rotação, a aeronave ganhou um pouco de altura, em função de uma corrente ascendente, porém sem atingir a velocidade prevista de subida de 70 nós. Como a intenção não era a de realizar novo tráfego, mesmo com baixa velocidade e altura inferior a 100 pés, o instrutor reduziu o motor, configurando a pane à baixa altura.

Nesse momento, o aluno cedeu o nariz para tentar manter a velocidade, retornando para a atitude de pouso. Com isso, a aeronave tocou o solo bruscamente, rompendo o braço de ligação do trem principal direito.

Com o rompimento do braço, o montante do trem abriu para o lado direito, ocasionando a saída da aeronave pelo limite lateral direito da pista, parando logo em seguida.

Durante a corrida no solo, ao perceber que a aeronave sairia da pista, o instrutor comandou o corte do motor. A hélice não chegou a tocar o solo.

Com a aeronave em baixa velocidade, a ponta da asa direita tocou o solo, causando danos leves ao revestimento.

Verificou-se que houve demora na chegada da equipe contraincêndio para atendimento aos pilotos, embora tal atendimento não tenha sido necessário, por não ter ocorrido fogo ou lesão aos tripulantes.

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

O histórico dos dias anteriores dos tripulantes revela que a convivência dos alunos e instrutores no mesmo espaço, tanto durante a instrução, como durante o dia a dia nos alojamentos, criava um ambiente de informalidade que se mostrava propício à complacência diante de possíveis erros dos alunos e pilotos em instrução.

No dia 01ABR2009, o instrutor foi escalado para realizar o último voo de instrução para formação de INVA do aluno, uma vez que o próximo voo seria um cheque para obtenção da referida habilitação.

Ao efetuar o planejamento do voo, o instrutor não consultou as informações constantes no MCA 58-3 "Manual do Curso Piloto Privado – Avião", nem as instruções de padronização existentes para algumas manobras a serem realizadas.

Não foi realizado *briefing* do voo, onde seriam definidas as manobras e comentados os procedimentos a serem realizados.

É possível que o instrutor, por considerar que o voo estaria próximo ao voo de cheque, tenha avaliado não ser necessária a realização de um *briefing* completo e, por esse motivo, pelo que foi verificado, teceu comentários superficiais quanto à realização de procedimentos.

A decisão do instrutor de realizar a arremetida, após o pouso curto, que seria o pouso final, foi improvisada, não tendo sido tratada anteriormente, em *briefing*, ocasionando instantes de indecisão do aluno, possivelmente, prejudicando a sua atuação.

A seguir, foi realizado outro treinamento que não havia sido anteriormente comentado (simulação de falha do motor). Dessa forma, a realização de um treinamento inesperado (falha do motor simulada após a arremetida), sem o planejamento adequado, fora da padronização existente e em uma situação de voo a baixa altura e com baixa velocidade fez com que não houvesse tempo suficiente para as correções necessárias, culminando no pouso brusco.

Quanto aos aspectos psicológicos, a aeronave havia permanecido no circuito de tráfego, sendo realizados vários treinamentos. O fato de o aluno estar, possivelmente, mais ansioso e tenso pela proximidade do cheque pode ter contribuído para uma reação de relaxamento maior ao final do voo, acarretando na diminuição da atenção e da percepção.

A dificuldade de comunicação do aluno deve ser considerada como fator que dificultou a aprendizagem e sugere, ainda, a falta de mecanismos de avaliação sistêmica e a falta de integração.

O aeroclube não apresentou mecanismos efetivos de treinamento e de supervisão dos instrutores, o que pode comprometer o desempenho operacional e, conseqüentemente, a segurança de voo.

A própria administração do aeroclube ignorou a necessidade de realização de ações proativas de segurança de voo, configurando uma frágil cultura de segurança.

3 CONCLUSÃO

3.1 Fatos

- a) os pilotos estavam com o CCF válido;
- b) os pilotos estavam com o CHT válido;
- c) os pilotos eram qualificados e possuíam 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) não foi realizado um *briefing* do voo;
- g) os pilotos decolaram para um voo de treinamento de toques e arremetidas;
- h) foi realizado um pouso curto e, a seguir, uma arremetida;
- i) durante a arremetida, ainda a menos de 100 pés de altura, foi simulada uma falha do motor;
- j) a aeronave tocou bruscamente na pista ao pousar;
- k) a aeronave teve danos graves; e
- l) os pilotos saíram ilesos.

3.2 Fatores contribuintes

3.2.1 Fator Humano

3.2.1.1 Aspecto Médico

Nada a relatar.

3.2.1.2 Aspecto Psicológico

3.2.1.2.1 Informações Individuais

a) Atenção – indeterminado

É possível que a atenção do piloto em instrução tenha sofrido interferência do seu estado emocional, diminuindo a sua capacidade de concentração no pouso.

b) Atitude – indeterminado

A informalidade presente no ambiente de trabalho pode ter favorecido a complacência do instrutor diante de erros cometidos pelo aluno na instrução.

c) Estado emocional – indeterminado

O aparente estado de tensão e ansiedade apresentado pelo aluno pode ter desviado seu foco de atenção na execução dos procedimentos para pouso.

3.2.1.2.2 Informações Psicossociais

a) Comunicação – contribuiu

O aluno tinha dificuldade de comunicação, principalmente com aspectos relacionados a críticas; além disso, não houve troca de informações entre o instrutor e o aluno a fim de acertar o treinamento a ser realizado.

b) Relações interpessoais – indeterminado

A convivência entre alunos e instrutores tanto no ambiente operacional como nos alojamentos do aeroclube determinou a existência de um clima informal, que pode ter contribuído para o estabelecimento da complacência entre eles.

3.2.1.2.3 Informações organizacionais

a) Cultura organizacional – contribuiu

O aeroclube possuía uma cultura de trabalho caracterizada pela informalidade, que refletiu no planejamento e na execução do treinamento realizado. Não havia também a valorização da segurança de voo; o setor responsável não era atuante.

b) Formação, Capacitação e Treinamento – contribuiu

O treinamento também foi influenciado pela informalidade do ambiente organizacional, tornando-o carente de planejamento, de padronização e supervisão.

c) Processos organizacionais – contribuiu

Não havia no aeroclube o acompanhamento dos trabalhos realizados, permitindo a adoção de comportamentos informais no ambiente operacional, que repercutiram no treinamento.

3.2.1.3 Aspecto Operacional

3.2.1.3.1 Concernentes a operação da aeronave

a) Aplicação dos comandos – contribuiu

A aplicação dos comandos da aeronave não foi adequada, permitindo que a aeronave tocasse bruscamente a pista de pouso.

b) Coordenação de cabine – contribuiu

A realização da arremetida no solo e da pane simulada a baixa altura, de maneira inesperada, resultaram em um aumento do tempo de reação dos pilotos, o qual não foi considerado pelo instrutor, culminando no pouso brusco.

c) Instrução – contribuiu

Não houve padronização de procedimentos de treinamento, propiciando que o voo fosse realizado sem *briefing* e que as manobras fossem realizadas em desacordo com o previsto, contribuindo para o pouso brusco.

d) Julgamento de Pilotagem – contribuiu

Apesar da experiência na atividade, o instrutor julgou que poderia realizar uma arremetida inesperada seguida de uma pane simulada fora dos parâmetros previstos. Além disso, demorou a intervir na pilotagem, atingindo um ponto de irreversibilidade.

e) Planejamento de voo – contribuiu

Não foi realizado *briefing* para o voo, quando seriam detalhadas as manobras a serem realizadas durante a instrução, demonstrando inadequação do planejamento do voo, o que contribuiu para o aumento do tempo de reação durante a arremetida e durante a pane simulada.

f) Supervisão gerencial – indeterminado

A supervisão das atividades de instrução do aeroclube não era adequada, permitindo que não houvesse uma padronização efetiva dos instrutores, o que pode ter contribuído para que o voo fosse realizado sem *briefing* e que a pane simulada fosse realizada fora das condições previstas.

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 IV

Ao Aeroclube de Sorocaba., recomenda-se:**RSV (A) 018 / 2009 – SERIPA IV****Emitida em: 22/04/2009**

1) Programar reunião específica para os integrantes da entidade, a fim de disseminar as informações referentes a este evento, concitando os associados, instrutores e alunos a uma campanha de conscientização da necessidade de ações proativas de Segurança Operacional.

RSV (A) 019 / 2009 – SERIPA IV**Emitida em: 22/04/2009**

2) Programar voo de padronização ao instrutor envolvido no evento, ressaltando a necessidade de atenção durante o acompanhamento das ações empreendidas pelos alunos, especialmente em manobras realizadas próximas ao solo.

RSV (A) 020 / 2009 – SERIPA IV**Emitida em: 22/04/2009**

3) Determinar a execução de *briefings* e *debriefings* padronizados para a realização de quaisquer missões de instrução, com utilização de local e tempo apropriados para explanação de todas as etapas previstas do voo.

RSV (A) 021 / 2009 – SERIPA IV**Emitida em: 22/04/2009**

4) Padronizar o procedimento de emergência à baixa altura, definindo alturas e velocidades mínimas para início das manobras, bem como atitudes de acompanhamento por parte dos instrutores de voo.

RSV (A) 022 / 2009 – SERIPA IV**Emitida em: 22/04/2009**

5) Programar a realização de curso ou palestras de padronização de procedimentos para os instrutores do aeroclube, incluindo temas específicos de didática de instrução aérea.

RSV (A) 023 / 2009 – SERIPA IV**Emitida em: 22/04/2009**

6) Agir sobre os responsáveis pelo preenchimento das cadernetas da aeronave e do diário de bordo, de forma a trazê-las atualizadas e com as informações pertinentes a cada campo daquelas publicações.

Ao DAESP, recomenda-se:**RSV (A) 024 / 2009 – SERIPA IV****Emitida em: 22/04/2009**

1) Realizar vistoria de segurança de voo nas dependências do setor de contraincêndio, incentivando a necessidade de pronta resposta e contínua atenção ao movimento de aeronaves.

Aos SERIPA I, II, III, IV, V, VI e VII, recomenda-se:**RSV (A) 025 / 2009 – SERIPA IV****Emitida em: 22/04/2009**

2) Divulgar o conteúdo do presente relatório durante seminários e palestras voltadas para os aeroclubes e escolas de pilotagem.

Recomendações de Segurança de Voo emitidas pelo CENIPA**À ANAC, recomenda-se:****RSV (A) 086/2011 – CENIPA****Emitida em: 21/07/2011**

1) Estudar a possibilidade de modificação dos requisitos mínimos para a habilitação de instrutores de voo, visando à aquisição de mais experiência na condução de voos de instrução inicial de pilotagem, considerando a reincidência de acidentes e incidentes em voos de instrução, tendo como fator contribuinte, a falha na atuação efetiva dos instrutores.

RSV (A) 087/2011 – CENIPA**Emitida em: 21/07/2011**

2) Realizar uma vistoria de segurança de voo no Aeroclube de Sorocaba, a fim de verificar as suas condições operacionais, em especial no tocante à padronização dos instrutores.

5 AÇÃO CORRETIVA OU PREVENTIVA JÁ ADOTADA

O SERIPA 4 realizou uma reunião com o Chefe da Instrução e instrutores do Aeroclube de Sorocaba, onde foram explanados assuntos referentes à didática de instrução, a recomendações de segurança de voo a serem propostas, à necessidade de padronização de determinadas manobras, além de alertas gerais quanto à adoção de medidas para o correto preenchimento das cadernetas da aeronave e do diário de bordo.

6 DIVULGAÇÃO

- Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC)
- Departamento Aeroviário do Estado de São Paulo (DAESP)
- Aeroclube de Sorocaba
- Aeroclubes e Escolas de Aviação
- SERIPA I, II, III, IV, V, VI e VII

7 ANEXOS

Não há.

Em, 21/07/2011