

COMANDO DA AERONÁUTICA
CENTRO DE INVESTIGAÇÃO E PREVENÇÃO DE
ACIDENTES AERONÁUTICOS



RELATÓRIO FINAL
A - Nº 073/CENIPA/2011

<u>OCORRÊNCIA:</u>	ACIDENTE
<u>AERONAVE:</u>	PR-EJK
<u>MODELO:</u>	152
<u>DATA:</u>	07JUL2009



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	13
4 RECOMENDAÇÃO DE SEGURANÇA DE VOO (RSV)	14
5 AÇÃO CORRETIVA OU PREVENTIVA JÁ ADOTADA.....	15
6 DIVULGAÇÃO.....	15
7 ANEXOS.....	16

SINOPSE

O presente Relatório Final refere-se ao acidente com a aeronave PR-EJK, modelo 152, ocorrido em 07JUL2009, classificado como pouso brusco.

Durante o pouso, a aeronave tocou a pista bruscamente, causando danos graves à estrutura da bequilha.

A piloto saiu ileso.

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
COM	Licença de comissário de bordo
DAESP	Departamento Aeroviário do Estado de São Paulo
GER-4	Quarta Gerência Regional de Aviação Civil da ANAC
IAM	Inspeção Anual de Manutenção
IFR	<i>Instrument Flight Rules</i> – Regras de voo por instrumentos
INFRAERO	Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária
Lat	Latitude
Long	Longitude
PCM	Licença de Piloto Comercial – Avião
PPR	Licença de Piloto Privado – Avião
RSV	Recomendação de Segurança de Voo
SBJD	Designativo de localidade – Aeródromo de Jundiaí, SP
SERIPA	Serviço Regional de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos
SIPAER	Sistema de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos
TWR	<i>Aerodrome Control Tower</i> – Torre de controle de aeródromo
UTC	<i>Coordinated Universal Time</i> – Tempo Universal Coordenado
VFR	<i>Visual Flight Rules</i> – Regras de voo visual

AERONAVE	Modelo: 152 Matrícula: PR-EJK Fabricante: Cessna Aircraft	Operador: EJ Escola de Aeronáutica Civil Ltda.
OCORRÊNCIA	Data/hora: 07JUL2009 / 15:40 UTC Local: Aeródromo de Jundiaí (SBJD) Lat. 23°10'54"S – Long. 046°56'37"W Município – UF: Jundiaí – SP	Tipo: Pouso brusco

1 INFORMAÇÕES FACTUAIS

1.1 Histórico da ocorrência

A aeronave decolou do aeródromo de Jundiaí, SP (SBJD), às 11h30min, com uma piloto, para um voo local.

Após 01 hora e 10 minutos de voo, na aproximação para pouso final, a piloto recebeu informação da Torre de Controle (TWR) que deveria atentar para outra aeronave no tráfego, à frente, devendo observar pista livre para o toque. Na curta final, como a aeronave permaneceu sobre a pista, a piloto ficou indecisa quanto à arremetida, mas decidiu pousar, fazendo-o com a velocidade acima da normal.

O primeiro toque ocorreu com a bequilha; a aeronave voltou a voar, tocando o solo novamente com violência, vindo a causar uma torção na perna de força e quebra da roda respectiva.

1.2 Danos pessoais

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

1.3 Danos à aeronave

A aeronave teve danos graves no trem de pouso, na hélice e na carenagem do motor.

1.4 Outros danos

Não houve.

1.5 Informações acerca do pessoal envolvido

1.5.1 Informações acerca dos tripulantes

HORAS VOADAS	
DISCRIMINAÇÃO	PILOTA
Totais	76:00
Totais nos últimos 30 dias	09:00
Totais nas últimas 24 horas	-
Neste tipo de aeronave	09:00
Neste tipo nos últimos 30 dias	09:00
Neste tipo nas últimas 24 horas	-

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

1.5.1.1 Formação

A pilota realizou o curso de Piloto Privado – Avião (PPR) no Aeroclube de Bragança Paulista, em 2009.

1.5.1.2 Validade e categoria das licenças e certificados

A pilota havia realizado o cheque para obtenção da licença de PPR, em 09MAIO2009, porém, devido a problemas administrativos internos na GER-4, o documento não havia sido emitido pela Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC).

A pilota estava realizando o curso para obtenção da Licença de Piloto Comercial – Avião (PCM).

1.5.1.3 Qualificação e experiência de voo

A pilota não estava qualificada para realizar o voo.

1.5.1.4 Validade da inspeção de saúde

A pilota estava com o Certificado de Capacidade Física (CCF) válido.

1.6 Informações acerca da aeronave

A aeronave, de número de série 15283854, foi fabricada pela Cessna Aircraft, em 1980.

O certificado de aeronavegabilidade (CA) estava válido.

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

Em 02FEV2007, foi realizada uma Vistoria Técnica Inicial, pela Quarta Gerência Regional de Aviação Civil, sendo considerada aeronavegável por aquela organização.

No momento do acidente, a aeronave totalizava 13.202 horas de célula.

Os limites de peso e de balanceamento estavam dentro dos especificados na Ficha de Peso e Balanceamento, homologada para a configuração utilizada pela aeronave, na ocasião do acidente.

A última inspeção da aeronave, do tipo “100 horas”, foi realizada em 19JUN2009, pela oficina da EJ Aero-Agrícola Ltda., em Itápolis, SP, tendo 34 horas voadas após a inspeção.

A última revisão geral, do tipo “IAM”, foi realizada em 28NOV2008, pela mesma oficina, tendo 351 horas voadas após a revisão.

1.7 Informações meteorológicas

As condições meteorológicas eram favoráveis ao voo visual.

1.8 Auxílios à navegação

Nada a relatar.

1.9 Comunicações

No momento do acidente, o controlador da TWR Jundiaí gerenciava 07 aeronaves na área de Jundiaí, sendo quatro delas no circuito de tráfego, uma no ponto de espera para decolagem e as demais em aproximação.

Após a primeira arremetida da aeronave acidentada, ela foi instruída a prosseguir para o tráfego e, na sequência, autorizada a girar base e orientada a aguardar a informação de pista livre para realizar o pouso.

Em razão do acúmulo de informações, o controlador não informou a condição da pista, a tempo de a piloto efetivar uma arremetida ou realizar o pouso.

1.10 Informações acerca do aeródromo

O aeródromo 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 1.180m x 30m, com elevação de 2.484 pés.

Possuía um órgão de controle de tráfego, operando regularmente.

1.11 Gravadores de voo

Não requeridos e não instalados.

1.12 Informações acerca do impacto e dos destroços

O primeiro impacto deu-se com a bequilha da aeronave contra a pista de pouso, causando uma subida da aeronave e novo toque, cerca de 20 metros à frente, causando torção na perna de força e quebra da roda.

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

A piloto trabalhava como comissária de voo e estava cursando ensino superior na área de Marketing. No ano em que concluiu o curso de PPR, começou o curso de Piloto Comercial- Avião (PCM) e já havia realizado alguns voos solo, mesmo sem ter recebido a licença de PP.

No dia do acidente, estava de folga da escala de comissária. Relatou estar descansada e não fazia uso de medicamentos.

Para o voo do acidente, havia sido orientada previamente pelo instrutor sobre as manobras que deveria realizar. Após realizá-las em voo, preparou-se para o pouso, mas havia quatro aeronaves no circuito.

A piloto relatou não ter atentado para a fonia das outras aeronaves com a torre e que não entendeu com clareza se seu pouso estava autorizado. Declarou que não estava acostumada com a fonia porque a aeronave anteriormente voada não a possuía.

Segundo a piloto, ela ficou apreensiva, com medo de infringir alguma regra do ar. Decidiu realizar o pouso e atuou como se a aeronave fosse o Paulistinha, modelo voado anteriormente. Não considerou as diferenças entre o Cessna e o Paulistinha. Acreditou que a aeronave suportaria o toque brusco.

Diante do acidente, a piloto considerou a sua pouca experiência e o seu excesso de confiança na aeronave. Mencionou ainda que, antes do ocorrido, se considerava uma boa piloto e voava no limite da aeronave.

1.13.3.2 Informações psicossociais

A pilota não soube gerenciar o controle do tráfego das quatro aeronaves no circuito e respectivas fonias entre si e com a torre, decidindo pousar sem a certeza de que estaria autorizada ou não.

1.13.3.3 Informações organizacionais

A EJ Escola de Aeronáutica Civil Ltda. admitiu a pilota para realizar o curso de Piloto Comercial, apesar de ela não possuir a licença de PPR em mãos. Na data do acidente, tinha cumprido 09 missões de instrução.

A escola não instruiu a aluna sobre como reagir frente a situações conflitantes, bem como a colocou num voo solo, na situação de tráfego, sem treiná-la para realizar a fonia.

Não houve uma adaptação supervisionada à aeronave com trem de pouso tipo triciclo, uma vez que a pilota possuía apenas experiência com trem de pouso convencional.

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

A pilota possuía, na data do acidente, apenas a licença de Comissário de Bordo (COM), obtida em 25MAIO2002.

Existia um processo para a obtenção da licença de Piloto Privado, que se encontrava em fase de homologação na Quarta Gerência Regional de Aviação Civil.

1.18 Aspectos operacionais

A pilota havia realizado cheque inicial para obtenção de licença de PPR, mas não estava de posse do CHT, uma vez que não houve processamento da documentação e a consequente inserção dos dados no sistema da ANAC. Mesmo assim, a aluna foi aceita na EJ Escola de Aeronáutica Civil Ltda., tendo realizado, até a data do acidente, 09 (nove) missões do curso de PCM.

A aeronave decolou, por volta das 14h30 UTC, do Aeroporto de Jundiaí, SP, para a realização de um voo local, solo, de treinamento para a obtenção de licença de PCM.

Realizado o treinamento de voo, na área de Jundiaí, a aeronave retornou para a realização de 02 (dois) tráfegos visuais em SBJD.

Após o primeiro tráfego para a pista 36, a aeronave foi instruída a ingressar na perna do vento. Recebeu, ainda, a informação da TWR Jundiaí de que era a terceira aeronave para pouso e foi solicitada a reportar na final, mantendo-se em condições de voo visual com a aeronave à frente.

Na sequência, a pilota informou à TWR Jundiaí estar na *“base para a final, pouso completo”*, recebendo do órgão de controle o ciente, com a informação de que seria a segunda aeronave para o pouso.

Após autorizar o pouso da aeronave imediatamente à frente, a TWR Jundiaí comunicou ao PR-EJK, na final, que aguardasse a informação de pista livre, destacando que a aeronave à frente efetuará um toque e arremetida.

Nesse momento, houve um cotejamento muito baixo e ininteligível por parte da piloto.

A TWR Jundiaí não informou a pista livre e, também, não determinou a arremetida da aeronave acidentada.

Durante a entrevista, a piloto informou que ficou extremamente indecisa quanto ao procedimento a ser adotado, uma vez que já se encontrava próximo ao toque e não havia recebido a informação de que a pista estaria livre. Além disso, a comandante argumentou que, caso arremettesse, naquela situação, poderia causar um conflito com o tráfego arremetendo à sua frente.

Considerando que o tempo de voo previsto para a missão era de uma hora e, naquele momento, o voo já contava com dez minutos além do previsto, essa situação, citada pela piloto, durante a entrevista, evidenciou uma necessidade de realizar o pouso final.

Com a aeronave sobrevoando a pista, a piloto iniciou a arremetida, levando a manete de potência ligeiramente à frente, reduzindo-a logo em seguida, ao verificar que a aeronave à frente deixava o solo.

A piloto, então, optou pelo pouso, mesmo estando com a velocidade acima da prevista. Levou o manche à frente, fazendo com que a bequilha tocasse o solo inicialmente, com velocidade, o que fez com que a aeronave voltasse a subir e a tocar novamente o solo, desta vez com mais violência.

Após o segundo toque, a aeronave parou sobre a pista.

Segundo a declaração da piloto, a aproximação foi realizada com velocidade acima da prevista, fruto de uma desatenção, devido à apreensão pelo grande volume de aeronaves no tráfego e a falta de experiência em contatos-rádio bilaterais.

Considerando que a piloto realizou todo o treinamento para PPR em aeronave com trem de pouso convencional, sua técnica para pouso estava voltada para esse tipo de equipamento.

1.19 Informações adicionais

Nada a relatar.

1.20 Utilização ou efetivação de outras técnicas de investigação

Não houve.

2 ANÁLISE

Verificou-se que a Escola deixou de exigir a documentação prevista para que a piloto iniciasse seu curso de PC, permitindo que realizasse nove horas de instrução de voo, sem constatar se ela estava realmente habilitada. A falta de acompanhamento das condições previstas para ingresso nos cursos pode influenciar na segurança de voo, pois um aluno sem os requisitos necessários pode apresentar reações inesperadas durante a instrução, dificultando as correções por parte do instrutor.

No caso específico desse acidente, tratava-se de um voo solo, com a previsão de realizar dois pousos. Após o primeiro tráfego para pista 36, foi realizado o toque e arremetida, prosseguindo para a perna do vento, a fim de ser realizado o pouso final.

Naquele momento, existiam quatro aeronaves no tráfego e uma quinta aeronave no ponto de espera para decolagem.

A TWR Jundiaí comunicou ao PR-EJK que aguardasse a informação de pista livre, destacando que a aeronave à frente efetuará um toque e arremetida.

Nesse momento, houve um cotejamento muito baixo e ininteligível por parte da comandante da aeronave acidentada, o que sugeriu que ela poderia estar numa situação de acúmulo de tarefas, considerando sua pouca experiência de voo.

Ficou evidenciado que a piloto sentiu-se extremamente indecisa, quanto ao procedimento a ser adotado, uma vez que já se encontrava próximo ao toque e não havia recebido a informação de que a pista estaria livre.

Fruto de uma desatenção e da apreensão pelo grande volume de tráfego, aliada, ainda, à falta de experiência em contatos-rádio bilaterais, a aproximação foi realizada com velocidade acima da prevista, fazendo com que o pouso estivesse fora dos padrões conhecidos e vivenciados pela piloto.

Naquele momento, surgiu um novo óbice, que foi o fato de a aeronave à frente estar em processo de arremetida, fazendo com que a comandante enfrentasse a situação de incerteza e insegurança, pela possibilidade de um conflito de tráfego entre as duas aeronaves caso arremettesse.

Em face do acúmulo de informações, o controlador não informou a condição da pista a tempo de determinar à piloto que efetivasse uma arremetida ou realizasse o pouso. Além disso, naquele momento o voo já estava com dez minutos de duração acima do previsto, o que influenciou a piloto a tentar pousar.

Assim, ao decidir realizar o pouso, o reflexo do treinamento adquirido na instrução inicial produziu uma ação no sentido de levar o manche à frente, permitindo que a bequilha tocasse com velocidade, fazendo com que a aeronave voltasse a subir e a tocar novamente o solo, desta vez com mais violência, vindo a causar uma torção na perna de força e quebra da roda respectiva.

Os reflexos da aeronave anteriormente voada no momento do pouso apresentam-se como consequência de uma transição inadequada de modelo de aeronave na instrução, uma vez que a aeronave anterior possuía trem de pouso convencional e a aeronave *Cessna 152* possui trem de pouso triciclo, com características de pouso diferentes. Além disso, a dificuldade no uso da fonia via rádio para comunicar-se com a Torre de Controle também indica que a adaptação foi inadequada, pois não proporcionou o conhecimento e a técnica necessária ao desempenho adequado da piloto.

3 CONCLUSÃO

3.1 Fatos

- a) a piloto estava com o CCF válido;
- b) a aeronave estava com o CA válido;
- c) a aeronave estava dentro dos limites de peso e balanceamento;

- d) a piloto não possuía licença de PPR, que estava em fase de processamento na ANAC;
- e) a piloto estava realizando voo solo;
- f) a aeronave ingressou no tráfego, onde havia outras aeronaves sob coordenação da torre de controle;
- g) o pouso da aeronave ocorreu a 380 metros da cabeceira 36, voltando a voar e retornando à pista, com um toque brusco, que causou a torção da perna de força da bequilha e a quebra da roda do nariz;
- h) após o último toque a aeronave parou na pista;
- i) a piloto abandonou a aeronave sem qualquer lesão; e
- j) a aeronave teve avarias na bequilha e na hélice.

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 – contribuiu

A piloto declarou que não prestava atenção à fonia da Torre de Controle com as outras quatro aeronaves no circuito, concentrando a atenção apenas no que dizia respeito à sua aeronave, fazendo com que perdesse elementos importantes para analisar e decidir qual a melhor atitude a tomar na situação.

b) Atitude – contribuiu

O excesso de confiança da piloto na sua capacidade e no equipamento levou-a a realizar o pouso, acreditando que a aeronave suportaria o toque brusco.

c) Estado emocional – contribuiu

A piloto teve dificuldade em administrar os impulsos perturbadores na situação de maior pressão que antecedeu o pouso brusco, o que afetou o seu processo decisório.

d) Memória – contribuiu

Os hábitos adquiridos da piloto, resultantes da sua aprendizagem com outro modelo de equipamento, afetaram o seu desempenho, pois atuou como se estivesse no modelo em que firmou sua experiência de voo.

e) Motivação – contribuiu

A piloto apresentou compulsão para pousar ao decidir realizar o pouso com velocidade acima do padrão, mesmo sem ter a certeza de estar autorizada pelo controle.

f) Percepção – contribuiu

A piloto não tomou consciência dos estímulos auditivos da fonia, por estar sobrecarregada com os estímulos visuais, ao tentar visualizar a aeronave que estava à frente na pista e controlar os parâmetros de pouso de sua aeronave.

g) Processo decisório – contribuiu

A piloto, pouco experiente na aeronave, no aeródromo e na fonia, examinou de forma inadequada as informações disponíveis para escolher a ação mais adequada a ser tomada na situação.

3.2.1.2.2 Informações Psicossociais**a) Comunicação – contribuiu**

A piloto não realizou uma comunicação adequada com a torre de controle, pois como era pouco experiente na fonia, adotou uma audição seletiva, bloqueando a recepção de informações relevantes para a realização do pouso com segurança.

3.2.1.2.3 Informações organizacionais**a) Cultura organizacional – indeterminado**

A escola de aviação permitiu que a piloto realizasse nove voos de instrução para tirar a licença de PCM, sem ter apresentado a licença de PPR, fato que demonstra a informalidade dos processos referentes à atividade aérea na organização. Isso pode ter contribuído para a falta de adaptação da piloto ao modelo de aeronave e à comunicação rádio.

b) Formação, Capacitação e Treinamento – contribuiu

A escola não ofereceu treinamento para a piloto em situação de tráfego, na qual é necessário o uso da fonia. Além disso, ela só possuía experiência em aeronaves com trem de pouso convencional e operou equipamento com trem triciclo, para o qual também não estava adequadamente adaptada.

3.2.1.3 Aspecto Operacional**3.2.1.3.1 Concernentes a operação da aeronave****a) Aplicação dos comandos – contribuiu**

A piloto, durante o pouso, imprimiu um movimento de picada no manche de forma a determinar o primeiro toque brusco no solo com a roda dianteira (bequilha), o que contribuiu para os danos causados na aeronave.

b) Instrução – contribuiu

A adaptação inadequada da piloto ao modelo de aeronave, com trem de pouso triciclo e à comunicação via rádio com os órgãos de controle de tráfego aéreo contribuiu para a indecisão da piloto e para o pouso brusco realizado.

c) Julgamento de Pilotagem – contribuiu

A piloto retardou a decisão de realizar o pouso ou iniciar uma arremetida, o que contribuiu para o toque brusco com a bequilha na pista.

d) Pouca experiência do piloto – contribuiu

A pouca experiência da piloto contribuiu para a dificuldade no uso da fonia, para a indecisão quanto a pousar ou arremeter e para os erros cometidos durante o pouso, que levaram ao toque brusco no solo.

e) Supervisão gerencial – contribuiu

A escola não verificou a se a adaptação da pilota à aeronave tinha sido adequada, o que contribuiu para o toque brusco na pista. Além disso, permitiu que a pilota iniciasse o curso de Piloto Comercial sem apresentar a documentação prevista.

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

À EJ Escola de Aeronáutica Civil Ltda., recomenda-se:

RSV (A) 260 / 2010 – SERIPA IV

Emitida em: 18/10/2010

1) Programar reunião específica para todos os integrantes da entidade, a fim de disseminar as informações referentes a este evento, concitando todos os instrutores e alunos a uma campanha de conscientização da necessidade de ações pró-ativas de Segurança de Voo.

RSV (A) 261 / 2010 – SERIPA IV

Emitida em: 18/10/2010

2) 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 no voo.

RSV (A) 262 / 2010 – SERIPA IV

Emitida em: 18/10/2010

3) Aprimorar o processo de matrícula de alunos aos diversos cursos ministrados pela entidade, de forma a definir procedimentos claros referentes à conferência e aceitação de documentação pertinente.

RSV (A) 263 / 2010 – SERIPA IV

Emitida em: 18/10/2010

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

Ao SERIPA IV, recomenda-se:

RSV (A) 264 / 2010 – SERIPA IV

Emitida em: 18/10/2010

5) Programar Vistoria de Segurança de Voo Especial na EJ Escola de Aeronáutica Civil Ltda.

Ao DAESP, recomenda-se:**RSV (A) 265 / 2010 – SERIPA IV****Emitida em: 18/10/2010**

6) Programar Vistoria de Segurança de Voo nas dependências do Aeroporto de Jundiaí, avaliando as condições de segurança referentes ao aeródromo.

Recomendações de Segurança de Voo emitidas pelo CENIPA**À Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC), recomenda-se:****RSV (A) 225 / 2011 – CENIPA****Emitida em: 29 / 08 / 2011**

1) Realizar Vistoria de Segurança de Voo na EJ Escola de Aeronáutica Civil Ltda., a fim de verificar a sua situação operacional e o cumprimento das recomendações de Segurança de Voo emitidas neste relatório final.

RSV (A) 226 / 2011 – CENIPA**Emitida em: 29 / 08 / 2011**

2) Incrementar os procedimentos de fiscalização dos aeroclubes e escolas de formação, de modo a aperfeiçoar a atividade de formação, treinamento e reciclagem dos profissionais envolvidos na instrução aérea.

RSV (A) 227 / 2011 – CENIPA**Emitida em: 29 / 08 / 2011**

3) Realizar Vistoria de Segurança de Voo nas dependências do Aeroporto de Jundiaí, avaliando as condições de segurança referentes ao aeródromo.

Ao DECEA, recomenda-se:**RSV (A) 228 / 2011 – CENIPA****Emitida em: 29 / 08 / 2011**

1) Realizar Vistoria de Segurança de Voo na Torre de Controle do Aeródromo de Jundiaí, de forma a verificar as suas condições operacionais.

À EJ Escola de Aeronáutica Civil Ltda., recomenda-se:**RSV (A) 229 / 2011 – CENIPA****Emitida em: 29 / 08 / 2011**

1) Revisar o seu Programa de Instrução do curso de Piloto Comercial, visando assegurar uma adaptação adequada dos pilotos ao modelo de aeronave utilizada, em especial quando o piloto teve uma formação básica em aeronave com trem de pouso diferente (convencional versus triciclo) e não está adaptado ao uso da comunicação rádio com os órgãos de controle de tráfego aéreo.

5 AÇÃO CORRETIVA OU PREVENTIVA JÁ ADOTADA

Não houve.

6 DIVULGAÇÃO

- Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC)
- Departamento Aeroviário do Estado de São Paulo (DAESP)
- Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA)

–EJ Escola de Aeronáutica Civil Ltda.

–SERIPA IV

7 ANEXOS

Não há.

Em, 29 / 08 / 2011