

COMANDO DA AERONÁUTICA
CENTRO DE INVESTIGAÇÃO E PREVENÇÃO
DE ACIDENTES AERONÁUTICOS



RELATÓRIO FINAL
A - Nº 026/CENIPA/2011

<u>OCORRÊNCIA:</u>	ACIDENTE
<u>AERONAVE:</u>	PT-LFX
<u>MODELO:</u>	MU-2B-35
<u>DATA:</u>	01 JUL 2003



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	7
1.1 Histórico da ocorrência.....	7
1.2 Danos pessoais	7
1.3 Danos à aeronave	7
1.4 Outros danos	7
1.5 Informações acerca do pessoal envolvido.....	7
1.5.1 Informações acerca dos tripulantes.....	7
1.6 Informações acerca da aeronave	8
1.7 Informações meteorológicas.....	8
1.8 Auxílios à navegação.....	9
1.9 Comunicações.....	9
1.10 Informações acerca do aeródromo	9
1.11 Gravadores de voo	9
1.12 Informações acerca do impacto e dos destroços	10
1.13 Informações médicas, ergonômicas e psicológicas.....	10
1.13.1 Aspectos médicos.....	10
1.13.2 Informações ergonômicas	10
1.13.3 Aspectos psicológicos	10
1.14 Informações acerca de fogo	10
1.15 Informações acerca de sobrevivência e/ou de abandono da aeronave.....	10
1.16 Exames, testes e pesquisas	10
1.17 Informações organizacionais e de gerenciamento	11
1.18 Aspectos operacionais.....	11
1.19 Informações adicionais.....	12
1.20 Utilização ou efetivação de outras técnicas de investigação	12
2 ANÁLISE	12
3 CONCLUSÕES	13
3.1 Fatos.....	13
3.2 Fatores contribuintes	13
3.2.1 Fator humano	13
3.2.2 Fator material	14
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 ocorrido com a aeronave PT-LFX, modelo MU-2B-35, em 01 JUL 2003, classificado como causado por fenômeno meteorológico em voo.

O piloto informou ao Controle de Aproximação que a aeronave estava estabilizada na aproximação final por instrumentos e que reportaria avistando a pista.

Após várias tentativas de contactar a aeronave sem ter resposta, o controlador acionou os meios de busca disponíveis.

A aeronave foi encontrada a três milhas náuticas do aeródromo.

A aeronave ficou completamente destruída e seus quatro ocupantes sofreram lesões fatais.

Não houve designação de representante acreditado.

GLOSSÁRIO DE TERMOS TÉCNICOS E ABREVIATURAS

ANAC	Agência Nacional de Aviação Civil
APP	<i>Approach Control</i> – Controle de aproximação
CA	Certificado de Aeronavegabilidade
CB	Nuvens do tipo cúmulo-nimbo
CCF	Certificado de Capacidade Física
CENIPA	Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos
CG	Centro de Gravidade
CHT	Certificado de Habilitação Técnica
CRM	<i>Corporate Resource Management</i> – Gerenciamento de recursos de equipes
DME	<i>Distance Measuring Equipment</i> – Equipamento de medição da distância
DTCEA	Destacamento de Controle do Espaço Aéreo
FDR	<i>Flight Data Recorder</i> – Gravador de dados de voo
FEBRABAN	Federação Brasileira de Bancos
hPa	Hectopascal – Unidade de medida de pressão atmosférica
HSI	<i>Horizontal Situation Indicator</i> – Indicador de situação horizontal
IFR	<i>Instrument Flight Rules</i> – Regras de voo por instrumentos
IFRA	Habilitação de voo por instrumentos em avião
ILS	<i>Instrument Landing System</i> – Sistema de aproximação por instrumentos
Lat.	Latitude
LLWAS	<i>Low Level Windshear Alert System</i> – Sistema de alerta de cortante do vento em baixo nível
Long.	Longitude
METAR	<i>Meteorological Aerodrome Report</i> – Relatório Meteorológico de Aeródromo
MLTE	Habilitação de aviões classe multimotores terrestres
MNTE	Habilitação de aviões classe monomotores terrestres
NM	<i>Nautical Miles</i> – Milhas náuticas
PCM	Piloto Comercial – Avião
PLA	Piloto de Linha Aérea – Avião
PPR	Piloto Privado – Avião
RSV	Recomendação de Segurança de Voo
SBBE	Designativo de localidade – Aeródromo de Belém, PA
SBMQ	Designativo de localidade – Aeródromo de Macapá, AP
SBSL	Designativo de localidade – Aeródromo de São Luiz, MA
SERAC	Serviço Regional de Aviação Civil
SERIPA	Serviço Regional de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos

SIPAER	Sistema de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos
SPECI	<i>Special Weather Report</i> – Informação meteorológica especial
UTC	<i>Coordinated Universal Time</i> – Tempo Universal Coordenado
VFR	<i>Visual Flight Rules</i> – Regras de voo visual
VSI	<i>Vertical Speed Indicator</i> – Indicador de velocidade vertical

AERONAVE	Modelo: MU-2B-35 Fabricante: <i>Mitsubishi</i> Matrícula: PT-LFX	Operador: Heringer Táxi-Aéreo Ltda.
OCORRÊNCIA	Data/hora: 01 JUL 2003 / 22:57 UTC Local: Ilha das Onças Lat. 01°25'S – Long. 048°31'W Município – UF: Belém – PA	Tipo: Causado por fenômeno meteorológico em voo

1 INFORMAÇÕES FACTUAIS

1.1 Histórico da ocorrência

A aeronave decolou do aeródromo de São Luiz, MA (SBSL) para o aeródromo de Belém, PA (SBBE), por volta das dezenove horas, com dois pilotos e dois passageiros, realizando transporte de malotes bancários.

Às 19h56min20s, a tripulação informou que a aeronave estava estabilizada no ILS (aproximação por instrumentos, do Inglês: *Instrument Landing System*) e que reportaria quando avistasse a pista.

Após várias tentativas de contactar a aeronave sem obter resposta, o controle de aproximação de Belém (APP-BE) acionou os meios de busca disponíveis.

Às cinco horas do dia seguinte, a aeronave foi encontrada a 03 milhas náuticas (NM) do aeródromo de Belém.

1.2 Danos pessoais

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

1.3 Danos à aeronave

A aeronave ficou totalmente destruída.

1.4 Outros danos

Não houve.

1.5 Informações acerca do pessoal envolvido

1.5.1 Informações acerca dos tripulantes

Discriminação	Horas voadas	
	PILOTO	COPILOTO
Totais	11.236:00	1.015:00
Totais nos últimos 30 dias	48:00	48:00
Totais nas últimas 24 horas	02:25	02:25
Neste tipo de aeronave	4.886:00	359:00
Neste tipo, nos últimos 30 dias	48:00	48:00
Neste tipo, nas últimas 24 horas	02:25	02:25

Obs Os dados relativos às horas voadas foram fornecidos pelo operador da aeronave.

1.5.1.1 Formação

O piloto realizou o curso de Piloto Privado – Avião (PPR) na Escola de Aeronáutica de São Paulo, em 1978.

O copiloto realizou o curso de Piloto Privado – Avião no Aeroclube de Santa Maria, em 2000.

1.5.1.2 Validade e categoria das licenças e certificados

O piloto possuía licença de Piloto de Linha Aérea – Avião (PLA) e estava com as Habilitações Técnicas de aviões classe multimotores terrestres (MLTE), de aviões classe monomotores terrestres (MNTE), de aeronave tipo MU2 e de voo por instrumentos (IFRA) válidas.

O copiloto possuía licença de Piloto Comercial – Avião (PCM) e estava com as Habilitações Técnicas de aviões classe multimotores terrestres, de aviões classe monomotores terrestres, de aeronave tipo MU2 e de voo por instrumentos válidas.

1.5.1.3 Qualificação e experiência de voo para o tipo 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 os Certificados de Capacidade Física (CCF) válidos.

1.6 Informações acerca da aeronave

A aeronave, de número de série 650, foi fabricada pela Mitsubishi, em 1974.

O certificado de aeronavegabilidade (CA) estava válido.

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

As últimas inspeções da aeronave, dos tipos “100 horas” e “500 horas”, foram realizadas em 09 JUN 2003 pela oficina da Heringer Táxi-Aéreo Ltda., em Imperatriz, MA, tendo a aeronave voado 10 horas e 30 minutos após a inspeção.

1.7 Informações meteorológicas

O METAR/SPECI do aeródromo de Belém, das 22h38min UTC, era o seguinte:

SBBE 012238 05016KT 1800 + TSRA SCT020 FEW023CB BKN100 28/26 Q1001

O METAR das 23h UTC era:

SBBE 012300 05010KT 5000 TSRA SCT020 FEW023CB BKN100 24/24 Q1012

Diante das informações meteorológicas disponíveis, verifica-se uma melhora na visibilidade sobre o aeródromo, apesar de haver indicação de chuva forte e baixa visibilidade.

No momento do acidente, as condições meteorológicas na posição JARA eram adversas, com chuva forte, trovoadas, ventos fortes com rajadas e turbulência severa. Tal fato foi corroborado por uma outra aeronave que havia passado por aquela posição poucos instantes depois da aeronave acidentada.

Cabe ressaltar que às 23h02min45s UTC, cinco minutos após o último contato realizado pela aeronave acidentada, outra aeronave informou que “estava totalmente instrumento, sob chuva forte, turbulência forte e raios”.

Não havia sistema de detecção de *windshear* (cortante do vento) em baixo nível na estação meteorológica de Belém que pudesse confirmar a presença desse fenômeno.

1.8 Auxílios à navegação

A aeronave se encontrava, de acordo com a confirmação estabelecida, via fonia, pelo próprio piloto, dentro dos padrões de aproximação estabelecidos na carta de descida por instrumentos.

O Controle de Aproximação de Belém operava pelo sistema convencional, sem auxílio de radar.

1.9 Comunicações

Foram estabelecidos os seguintes contatos entre a aeronave e o órgão de controle de tráfego durante o procedimento de chegada em Belém:

–22h49min29s UTC: o APP-BE repassou a informação que recebera de outra aeronave, que havia reportado o estabelecimento de contato visual com a pista à distância 06 a 04 milhas náuticas;

–22h49min44s UTC: o APP-BE autorizou a descida para 2.000 pés e informou o ajuste do altímetro em 1013 hPa;

–22h50min27s UTC: o APP-BE indagou se teria condições de cruzar 3.000 pés até a décima milha, o que foi respondido afirmativamente;

–22h51min47s UTC: o PT-LFX informou ao APP-BE que estava cruzando 2.500 pés. O APP-BE solicitou que informasse atingindo 2.000 pés;

–22h52min17s UTC: o PT-LFX reportou atingindo 2.000 pés;

–22h53min08s UTC: o APP-BE informou novamente ao PT-LFX e a outra aeronave que havia chuva moderada e visibilidade em torno de 3.000 metros, os quais responderam estarem cientes da informação;

–22h55min18s UTC: o PT-LFX reportou passando a posição JARA. O APP-BE informou estar ciente e instruiu para que mantivesse a aproximação para a pista 06, solicitando que reportasse quando visual com a pista; e

–22h56min20s UTC: o PT-LFX informou estar estabilizado no ILS e que reportaria visual com a pista.

Não houve nenhum contato posterior entre aeronave e o APP-BE.

1.10 Informações acerca do aeródromo

O acidente ocorreu fora de aeródromo.

1.11 Gravadores de voo

Não requeridos e não instalados.

1.12 Informações acerca do impacto e dos destroços

A aeronave colidiu contra o solo em terreno alagado, com superfície pantanosa e arborizada.

Os destroços encontravam-se concentrados, tendo sido movimentados antes da ação inicial pela equipe de resgate.

1.13 Informações médicas, ergonômicas e psicológicas

1.13.1 Aspectos médicos

Ambos os pilotos encontravam-se em condições físicas adequadas para a realização do voo. Não foram verificados indícios de contribuição deste aspecto para a ocorrência do acidente.

1.13.2 Informações ergonômicas

Nada a relatar.

1.13.3 Aspectos psicológicos

1.13.3.1 Informações individuais

O piloto era considerado um excelente profissional, muito experiente na aeronave, criterioso e muito cuidadoso, sobretudo quando se tratava do respeito aos limites da aeronave.

O copiloto tinha pouca experiência na aeronave, mas possuía experiência de voo considerada razoável. Não estava passando por problemas que pudessem influenciar o seu desempenho.

1.13.3.2 Informações psicossociais

Verificou-se, através de entrevistas, que o comandante era uma pessoa que cativava a todos, respeitando desde o copiloto até o mecânico. Era considerado pelos companheiros de trabalho um dos melhores pilotos da empresa, pela forma de conduzir as situações com precisão e sensatez.

1.13.3.3 Informações organizacionais

Funcionários relataram que a empresa era pequena, mas muito bem organizada e estruturada. Consideravam a carga de trabalho adequada e informaram que a empresa era rigorosa na atividade de manutenção das aeronaves.

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

Os exames visuais realizados nos destroços da aeronave e as pesquisas nos motores e hélices demonstraram que os mesmos estavam operando normalmente por ocasião do acidente. Os manetes de potência estavam na posição máxima, 100% de

torque, comprovado pelos próprios torquímetros de ambos os motores que apresentavam também a indicação de 100% no motor direito e 80% no motor esquerdo.

O embandeiramento das hélices não foi acionado.

Os eixos de ambos os motores quebraram em face da parada brusca que sofreram, demonstrando que operavam normalmente quando do impacto da aeronave com o solo.

A extensão dos flapes estava normal, não sendo verificada assimetria nos seus painéis.

Pela indicação visualizada no altímetro, 50 pés, não havia falha na sua operação.

O indicador de situação horizontal (HSI) estava ajustado para o curso 064 graus, que era o curso de aproximação para o procedimento de descida Charlie 2.

Os motores foram abertos para análise e foi encontrada certa quantidade de terra queimada no interior de ambas as câmaras de combustão, o que determina que encontravam-se funcionando a uma alta temperatura e, quando atingiram o solo, ingeriram terra e pedaços de madeira de árvores, ficando carbonizados. Tal aspecto identifica uma operação dos motores a cerca de 100% de potência.

1.17 Informações organizacionais e de gerenciamento

O contrato de transporte de malotes bancários era bastante rigoroso em relação ao cumprimento dos horários, o que era repassado aos tripulantes.

Não era permitido o embarque de passageiros em voos de transporte de malotes bancários.

1.18 Aspectos operacionais

No primeiro contato realizado com o APP-BE, a tripulação foi informada que o aeródromo operava em condições visuais.

A tripulação decolou de São Luís com três horas de autonomia, para uma etapa prevista de 01 hora e 15 minutos, no nível de voo 160 e com uma velocidade de cruzeiro prevista de 250 nós.

O aeródromo de alternativa planejado era Macapá, a cerca de 40 minutos de voo de Belém.

Somando-se o tempo de voo entre São Luís e Belém, mais o tempo de voo entre Belém e o aeródromo alternativa, mais 45 minutos de espera previstos nas regras de tráfego aéreo, obtém-se como resultado 02 horas e 30 minutos. Assim, verifica-se que a tripulação teria ainda disponíveis cerca de 30 minutos de voo.

Não há reporte de que tenha ocorrido alguma anormalidade durante o voo em rota.

O procedimento de descida a ser realizado em SBBE seria o Charlie 2 (ILS/DME) para a pista 06.

Ao iniciar a aproximação para o procedimento, a tripulação foi informada das condições meteorológicas adversas.

A tripulação decidiu prosseguir para pouso, todavia não completou o procedimento, tendo a aeronave colidido contra o solo.

Como se tratava de um voo de retorno, é possível que o copiloto estivesse operando a aeronave. Tal situação não pôde ser confirmada durante a investigação.

Não foi verificado se, na empresa, à época do acidente, era realizado treinamento de procedimento de identificação e arremetida de *windshear*. Este treinamento só é obrigatório para operadores regulares, não o sendo para táxis aéreos.

A aeronave operava com radar meteorológico e não houve indícios de que esse equipamento estivesse em pane.

São desconhecidos o peso da aeronave e o seu centro de gravidade (CG) na ocasião do acidente.

1.19 Informações adicionais

Nada a relatar

1.20 Utilização ou efetivação de outras técnicas de investigação

Não houve.

2 ANÁLISE

As condições meteorológicas sobre o aeródromo eram adversas. Havia, no setor de aproximação, mais especificamente na própria posição JARA, chuva e turbulência forte com rajadas de vento. Tais condições eram resultantes da existência de nuvens cúmulos-nimbos, que propiciavam grande atividade no setor.

Possivelmente, considerando as informações meteorológicas, a massa da tempestade se deslocou da vertical do aeródromo para o setor de aproximação da pista 06, nas proximidades da posição JARA, último fixo acusado pela tripulação.

Pode-se inferir que, mesmo que houvesse falha de algum motor durante a aproximação final, com a aeronave estabilizada, conforme informado pela tripulação, não haveria muita dificuldade para o piloto manter a trajetória de pouso, pois não havia a necessidade da mudança de rumo ou de configuração.

No entanto, as condições meteorológicas observadas levam à hipótese de que um fenômeno meteorológico - *windshear* - tenha efetivamente atuado nas condições de sustentação da aeronave. Tal fenômeno teria acontecido repentinamente e não teria propiciado tempo suficiente para uma ação de recuperação por parte da tripulação, nem mesmo uma possibilidade de contato-rádio com o APP-BE para que pudessem informar a situação de emergência.

Não se pode afirmar se havia treinamento para procedimentos de recuperação de atuação de cortantes do vento. Tal treinamento ocorre obrigatoriamente em empresas de transporte regular, principalmente em treinamento de simulador, onde o piloto aprende a identificação da presença de cortante do vento e procedimentos de recuperação da situação.

A aeronave tinha, ainda, cerca de 30 minutos de tempo de espera disponível nas imediações de Belém para que as condições para pouso melhorassem. Mesmo que o piloto utilizasse esse tempo de espera, teria condições de prosseguir para o aeródromo de alternativa e ainda ter mais 45 minutos de tempo para espera naquela localidade. Logo, de acordo com esses cálculos, pode-se sugerir que houve uma precipitação do piloto ao prosseguir para pouso naquelas condições de chuva forte, turbulência e presença de CB.

O julgamento e a decisão de pousar, provavelmente, podem ter sofrido interferência da necessidade de cumprir horários, uma exigência dos voos de transporte de malotes. Esse fato pode também ter desviado a atenção dos tripulantes em relação às restrições meteorológicas.

Considerando-se a hipótese da presença de *windshear*, a existência de equipamento de detecção de cortantes de vento poderia minimizar os riscos da operação, tendo a tripulação mais condições de avaliar a situação e de executar os procedimentos cabíveis.

O piloto adotou uma conduta não prevista no transporte de malotes bancários, transportando passageiros no voo.

3 CONCLUSÕES

3.1 Fatos

- a) os pilotos estavam com o CCF válido;
- b) os pilotos estavam com o Certificado de Habilitação Técnica (CHT) válido;
- c) os pilotos eram qualificados e possuíam experiência suficiente para realizar o voo;
- d) a aeronave estava com o CA válido;
- e) o comandante foi informado sobre as condições de voo por instrumentos no aeródromo;
- f) aeronave iniciou descida para aproximação por instrumentos;
- g) a tripulação fez o último contato com o controle de aproximação com a aeronave estabilizada no procedimento ILS do aeródromo;
- h) o controle fez várias chamadas à aeronave sem obter resposta;
- i) o sistema de salvamento foi acionado pelo órgão de controle de tráfego;
- j) as pesquisas e as análises indicaram que os motores desenvolviam potência no momento do impacto contra o solo e não foi constatada nenhuma irregularidade nos sistemas da aeronave;
- k) a aeronave foi encontrada a 3 NM do aeródromo, sem sobreviventes; e
- l) a aeronave ficou totalmente destruída.

3.2 Fatores contribuintes

3.2.1 Fator humano

3.2.1.1 Aspecto médico

Nada a relatar.

3.2.1.2 Aspecto psicológico

a) Atenção – indeterminado

É possível que a necessidade de se cumprir o horário de entrega dos malotes, tenha desviado a atenção da tripulação, deixando de serem avaliadas as influências das condições meteorológicas na operação da aeronave.

b) Processo decisório – indeterminado

Considerando-se a hipótese da presença de *windshear*, a tripulação poderia ter aguardado a melhoria das condições meteorológicas para realizar um pouso seguro naquela localidade, ou mesmo prosseguir para a alternativa.

c) Características da tarefa – indeterminado

É possível que a cobrança do cumprimento de horários, característica marcante nos voos de transporte de malotes bancários, tenha contribuído para a decisão do comandante de realizar o pouso naquela localidade, desprezando as alternativas disponíveis para superar a influência das condições meteorológicas.

3.2.1.3 Aspecto operacional

a) Condições meteorológicas adversas – indeterminado

As condições meteorológicas no setor de aproximação eram de chuva forte, turbulência intensa e presença de nuvens cúmulos-nimbos, portanto propícias para a formação de *windshear*, o que pode ter contribuído para o acidente.

b) Infraestrutura aeroportuária – indeterminado

O aeródromo de destino não possuía equipamentos de detecção de cortante do vento.

c) Julgamento de pilotagem – indeterminado

Considerando-se a hipótese da presença de *windshear*, a tripulação poderia ter aguardado a melhoria das condições meteorológicas para realizar um pouso seguro naquela localidade, ou mesmo prosseguir para a alternativa.

3.2.2 Fator material

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 (RSV) emitidas pelo SERAC 1

À Heringer Táxi-Aéreo Ltda., recomenda-se:

RSV (A) 035/2004 – SERAC 1

Emitida em 15 AGO 2004

1) Cumprir todos os segmentos do seu programa de treinamento, enfatizando a observação de possíveis restrições operacionais de seus tripulantes e trabalhar suas correções.

RSV (A) 036/2004 – SERAC 1

Emitida em 15 AGO 2004

2) Incluir no segmento de emergências do programa de treinamento aulas ou palestras sobre *windshear*, *microburst* e outros fenômenos meteorológicos semelhantes, com o objetivo de tornar seus tripulantes capazes de lograr êxito, tomando ações corretivas eficientes, ao se depararem com situações de emergência e/ou de condições meteorológicas adversas.

RSV (A) 037/2004 – SERAC 1**Emitida em 15 AGO 2004**

3) Implantar na empresa o programa CRM (Gerenciamento de recursos de equipes), a fim de inculcar em seus tripulantes a importância de uma eficiente coordenação de cabine, onde as tarefas inerentes a cada um, quando executadas dentro de elevados padrões de doutrina e operacionalidade, irão proporcionar o cumprimento seguro da missão em todas as suas fases.

Às empresas aéreas prestadoras de serviço para a FEBRABAN, recomenda-se:

RSV (A) 038/2004 – SERAC 1**Emitida em 15 AGO 2004**

1) Realizar revisão nos contratos de transportes de malotes bancários, a fim de flexibilizar os horários de entrega, dando margem aos comandantes de aeronaves para retardar a decolagem ou o pouso por motivos técnicos, meteorológicos ou outros que possam afetar a segurança da operação.

Recomendações de Segurança de Voo emitidas pelo CENIPA

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

RSV (A) 083/2011 – CENIPA**Emitida em: 21/07/2011**

1) Estudar a viabilidade de revisar a regulamentação que trata deste tipo de operação de modo a eliminar ou mitigar a influência das condições estabelecidas nos contratos de transporte aéreo de valores e malotes bancários na segurança do voo.

Ao DECEA, recomenda-se:

RSV (A) 084/2011 – CENIPA**Emitida em: 21/07/2011**

1) Analisar a necessidade de instalação de sistema de equipamentos de detecção de cortantes do vento nas proximidades do aeródromo de Belém, considerando o histórico de acidentes relacionados à presença desse fenômeno meteorológico durante procedimento de aproximação para aquele aeródromo.

Ao Sindicato Nacional das Empresas de Táxi Aéreo, (SNETA), recomenda-se:

RSV (A) 085/2011 – CENIPA**Emitida em: 21/07/2011**

1) Divulgar o teor deste relatório a todos os seus membros prestadores de serviços de transporte de malotes.

5 AÇÃO CORRETIVA OU PREVENTIVA JÁ ADOTADA

Nada a relatar.

6 DIVULGAÇÃO

–ANAC

–DECEA

–FEBRABAN

–Heringer Táxi-Aéreo Ltda.

–SERIPA I

–SNETA

7 ANEXOS

Não há.

Em, 21/07/2011