

COMANDO DA AERONÁUTICA
CENTRO DE INVESTIGAÇÃO E PREVENÇÃO DE
ACIDENTES AERONÁUTICOS



RELATÓRIO FINAL
A - Nº 102/CENIPA/2012

<u>OCORRÊNCIA:</u>	ACIDENTE
<u>AERONAVE:</u>	PT-DJS
<u>MODELO:</u>	PA-25-260
<u>DATA:</u>	03JAN2011



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	11
1.15 Informações acerca de sobrevivência e/ou de abandono da aeronave.....	11
1.16 Exames, testes e pesquisas	11
1.17 Informações organizacionais e de gerenciamento	11
1.18 Aspectos operacionais.....	11
1.19 Informações adicionais.....	11
1.20 Utilização ou efetivação de outras técnicas de investigação	12
2 ANÁLISE	12
3 CONCLUSÃO.....	13
3.1 Fatos.....	13
3.2 Fatores contribuintes	14
3.2.1 Fator Humano.....	14
3.2.2 Fator Material	15
4 RECOMENDAÇÃO DE SEGURANÇA DE VOO (RSV)	15
5 AÇÃO CORRETIVA OU PREVENTIVA JÁ ADOTADA.....	16
6 DIVULGAÇÃO.....	16
7 ANEXOS.....	16

SINOPSE

O presente Relatório Final refere-se ao acidente com a aeronave PT-DJS, modelo PA-25-260, ocorrido em 03JAN2011, classificado como perda de controle em voo.

Durante um voo de aplicação agrícola, na realização da manobra conhecida como “balão”, o piloto perdeu o controle da aeronave, que se chocou violentamente contra o solo.

O piloto faleceu no local do acidente.

A aeronave ficou completamente destruída.

Não houve a 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
CA	Certificado de Aeronavegabilidade
CCF	Certificado de Capacidade Física
CENIPA	Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos
CHT	Certificado de Habilitação Técnica
IAC	Instrução de Aviação civil
IAM	Inspeção Anual de Manutenção
IFR	<i>Instrument Flight Rules</i> – Regras de voo por instrumentos
IML	Instituto Médico Legal
INFRAERO	Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária
Lat	Latitude
Long	Longitude
MNTE	Habilitação técnica de aviões monomotores terrestres
PAGR	Habilitação técnica de Piloto Agrícola – Avião
PCM	Licença de Piloto Comercial – Avião
PPR	Licença de Piloto Privado – Avião
RSV	Recomendação de Segurança de Voo
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: PA-25-260 Matrícula: PT-DJS Fabricante: Piper Aircraft	Operador: Aero Agrícola Caiçara Ltda.
OCORRÊNCIA	Data/hora: 03JAN2011 / 12:00 UTC Local: Fazenda Lange Lat. 26°25'50"S – Long. 049°16'39"W Município – UF: Corupá - SC	Tipo: Perda de controle em voo

1 INFORMAÇÕES FACTUAIS

1.1 Histórico da ocorrência

Durante um voo de aplicação agrícola, em uma área de cultivo de banana, na realização da curva de reversão para nova passagem (manobra conhecida como "balão"), o piloto perdeu o controle da aeronave, que se chocou violentamente contra o solo.

1.2 Danos pessoais

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

1.3 Danos à aeronave

A aeronave ficou completamente destruída.

1.4 Outros danos

Não houve.

1.5 Informações acerca do pessoal envolvido

1.5.1 Informações acerca dos tripulantes

HORAS VOADAS	
DISCRIMINAÇÃO	PILOTO
Totais	Desconhecida
Totais nos últimos 30 dias	Desconhecida
Totais nas últimas 24 horas	Desconhecida
Neste tipo de aeronave	Desconhecida
Neste tipo nos últimos 30 dias	Desconhecida
Neste tipo nas últimas 24 horas	Desconhecida

Obs.: O piloto faleceu e sua Caderneta Individual de Voo (CIV) não foi encontrada.

1.5.1.1 Formação

O piloto realizou o curso de Piloto Privado – Avião (PPR) no Aero clube da Bahia, em 1992.

1.5.1.2 Validade e categoria das licenças e certificados

O piloto possuía a licença de Piloto Comercial – Avião (PCM) e estava com as habilitações técnicas de avião monomotor terrestre (MNTE) e piloto agrícola – avião (PAGR) 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 25-5178, foi fabricada pela Indústria Aeronáutica Piper Aircraft, em 1970.

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 "IAM (Inspeção Anual de Manutenção)", foi realizada em 24AGO2010 pela oficina Aero Agrícola Caiçara Ltda., estando com 19 horas e 20 minutos voadas após a inspeção.

A última revisão da aeronave, do tipo "1000 horas", foi realizada em 20MAR2007 pela oficina Aero Agrícola Caiçara Ltda., estando com 490 horas e 25 minutos voadas após a revisão.

1.7 Informações meteorológicas

As condições eram favoráveis ao voo visual.

1.8 Auxílios à navegação

Nada a relatar.

1.9 Comunicações

Nada a relatar.

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

Os destroços estavam concentrados com indícios de forte desaceleração vertical.

As rodas do trem de pouso foram encontradas separadas da aeronave, porém muito próximo à mesma.

Os conjuntos do motor e da hélice indicavam característica de impacto com alta potência.

1.13 Informações médicas, ergonômicas e psicológicas

1.13.1 Aspectos médicos

Verificou-se que o piloto não tomava medicamentos, não fazia uso de bebidas alcoólicas, possuía o hábito de dormir, em média, 08 horas por noite, não apresentava insônia, não tinha restrições na dieta alimentar e realizava atividade física regularmente.

A dosagem de álcool no sangue, nos tecidos e na urina, bem como a dosagem de outras drogas, não foi analisada, visto que a quantidade de sangue foi insuficiente para realizar o exame toxicológico, conforme a declaração do Instituto Médico Legal (IML).

Não existem evidências de desorientação espacial.

No Auto de Exame Cadavérico, constatou-se morte causada por traumatismo craniencefálico, tendo sido produzida por energia de ordem mecânica.

Ao avaliar a inspeção de saúde, observou-se que o piloto era portador de obesidade com IMC de 31kg/m². Possuía níveis de colesterol, triglicerídeos e glicemia normais. O exame do teste ergométrico e o eletrocardiograma estavam normais. Pressão arterial normal de 130/80mm/Hg. Fazia regularmente atividades físicas e não era tabagista.

O piloto apresentou cólica renal há seis meses, antes do acidente. Analisando a inspeção de saúde do piloto, ele estava assintomático e os exames da função renal estavam normais.

1.13.2 Informações ergonômicas

Nada a relatar.

1.13.3 Aspectos psicológicos

1.13.3.1 Informações individuais

No período em que o acidente ocorreu, o piloto enfrentava uma série de conflitos familiares, envolvendo esposa, enteada, filha e ex-mulher.

Os conflitos eram de tal forma intensos, que o piloto vinha demonstrando sintomas psicológicos de depressão, irritabilidade e fadiga, embora não diagnosticados.

A esposa acrescentou que o piloto era uma pessoa exigente ao máximo e que muitas vezes seu mal-estar “explodia”. Entretanto, com as filhas era carinhoso e tido pelos amigos como uma pessoa bem humorada.

Os amigos percebiam que ele apresentava instabilidades, parecia solitário, mas não comentava sobre seus problemas. Na operação, era um piloto experiente e seguro. Teria ensinado outros pilotos a voar no bananal e era reconhecido pela destreza com que realizava a pulverização.

No dia anterior, acordou, como de costume às 4h30min, foi para a pista e informou à empresa que o tempo estava ruim para a operação.

Voltou para casa e na manhã do dia seguinte enviou mensagem para a mesma informando sobre a chuva fina em Jaraguá do Sul. A esposa supõe que ele tenha sido orientado a ir para a pista e aguardar a melhora do tempo.

Em junho de 2008, o piloto deixou a empresa, depois de oito anos de trabalho e procurou uma empresa mais segura.

Reclamava do trabalho que realizava, não tinha o apoio que necessitava, duvidava da manutenção das aeronaves e, quando a empresa teve um acidente, mesmo não sendo grave, ficou preocupado e decidiu sair. Foi constatado que aquele acidente ocorreu por falha na manutenção.

Para ele, no entanto, os tempos foram muito difíceis, fez mudanças importantes com a expectativa de melhorar sua atividade profissional, mas não teve o êxito esperado.

Frustrou alguns de seus objetivos operacionais, teve que fazer concessões e adaptações que lhe custaram esforço emocional e acumulou dívidas e problemas de ordem familiar.

Seu retorno para a empresa em questão foi uma forma de reparar tanta instabilidade, por isso estava disposto a recomeçar. Da sua recontratação até o dia do acidente voou 14h10min.

Embora conhecesse bem as áreas de atividade da empresa, foi a primeira vez que voou na área do acidente. Tratava-se de uma área de relativa dificuldade.

1.13.3.2 Informações psicossociais

Foi observado que a comunicação do piloto com a empresa nem sempre foi assertiva. A empresa atuava em muitas regiões, vinha fazendo a gestão operacional à distância e não acompanhava o trabalho de perto, utilizando parâmetros operacionais diferentes e não supervisionados.

O piloto apresentava conflitos nas suas relações interpessoais, principalmente com a família e com a justiça.

Estava sob forte influência de interesses pessoais, havia retornado para a empresa em condições diferentes das anteriores, quando era o primeiro piloto. Tinha urgência em estabilizar suas questões econômicas e por isso, se impunha elevada pressão.

1.13.3.3 Informações organizacionais

A empresa operava uma das atividades mais difíceis da aviação agrícola, que é a aplicação de insumos sobre a plantação de bananas, as quais estão, normalmente, localizadas em terrenos íngremes e com obstáculos.

O piloto trabalhou para a empresa durante 08 anos, saiu por 02 anos e voltou 03 meses antes do acidente.

Uma sequência de eventos na vida da empresa e na do piloto parece estabelecer relação de causa e efeito:

a) DEZ 2007: acidente aéreo com colega de voo, o piloto sobreviveu, e o avião foi recuperado na empresa;

b) ABR 2008: morte do mecânico de confiança da empresa;

c) JUN 2008: o piloto deixa a empresa;

d) MAR 2009: acidente do piloto na empresa concorrente;

e) ABR 2009: a esposa do mecânico falecido, responsável pela documentação, sai da empresa;

f) OUT 2009: auditoria suspende o serviço de manutenção realizado na empresa;

g) NOV 2009: contratação de engenheiro aeronáutico;

h) JUN 2008 a SET 2010: este foi o intervalo de tempo em que o piloto esteve fora da empresa, período em que perdeu vantagens de piloto nº01, teve que dividir as horas de voo com outros pilotos e ficou longe da família;

i) SET 2010: retorno do piloto à empresa, sob condições e vantagens reduzidas;

j) JAN 2011: acidente e morte do piloto.

Na ocasião do acidente, havia um contrato com o piloto que o condicionava a trabalhar em condições de vantagens reduzidas, comparadas àquelas anteriores à sua demissão por interesse particular. O clima organizacional denotava o mal-estar diante desta condição.

Com a contratação do engenheiro, os processos da manutenção foram revisados e aprimorados, apesar de apresentarem algumas não conformidades.

Percebeu-se que a supervisão da atividade operacional ficou a descoberto, já que a administração não estava acompanhando de perto a operação aérea. Pilotos e auxiliares trabalhavam cada um a seu modo, sem as orientações e os realinhamentos necessários à prevenção.

Tratava-se de uma empresa familiar, fundada em 1961. Dois filhos tocaram a fazenda de cultivo da banana e inovaram trazendo a aviação aeroagrícola para o Rio Grande do Sul, na década de 40. À época do acidente, era administrada por três primos, netos do fundador.

A sede principal da empresa ficava em Santos, SP.

A empresa atuava em várias pistas da zona do bananal, em Santa Catarina, sendo que havia uma sede em Guaramirim, até o dia do acidente.

Operavam também em Pernambuco, mas estavam encerrando as operações por lá.

Um dos donos informou que cada piloto operava em uma única aeronave, só faziam substituições em casos especiais, favorecendo o domínio do piloto sobre as reações do motor e da operação.

A empresa acreditava que não havia nada de estranho com a aeronave acidentada, havia feito manutenção e estava em dia. Não soube informar, porém, onde estavam os documentos da aeronave acidentada.

A oficina de manutenção ficava na fazenda, local de difícil acesso. Lá, trabalhavam um inspetor, um mecânico, outro mecânico em formação e três auxiliares.

Segundo o engenheiro, os mecânicos tinham os equipamentos que necessitavam para trabalhar. As aeronaves eram todas do modelo PA-25-260 e, como o projeto era considerado bastante simples, já tinham adquirido o domínio sobre a sua manutenção.

A cultura do trabalho no bananal requeria alta tolerância, por parte dos pilotos e ajudantes, para trabalhar dentro de condições adversas.

Não havia uma infraestrutura de apoio ao descanso, trabalhavam sob sol forte, sem um lugar para sentar e se refrescar.

O relevo acidentado da área e a dificuldade de acesso dificultavam a comunicação, a alimentação, o uso de sanitário, entre outras condições desfavoráveis.

Normalmente, executavam todo o trabalho de uma safra sem o acompanhamento por parte da empresa.

1.14 Informações acerca de fogo

Não houve fogo.

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

O piloto estava utilizando o cinto de segurança e capacete, entretanto, em razão da forte desaceleração vertical, veio a falecer com o impacto.

1.16 Exames, testes e pesquisas

Os exames visuais, no local do acidente, evidenciaram que o conjunto do motor e hélice apresentava características de impacto com alta potência, não tendo sido constatados indícios de falha nos sistemas da aeronave, principalmente relativo ao motor, combustível e ignição.

Não foi realizada a abertura do motor, em razão das características do acidente e por não haver reportes anteriores de problemas ou discrepâncias com o mesmo.

Não foi relatado indícios de fumaça, de ruído de falha ou de mau funcionamento do motor.

Foram verificados apenas danos generalizados relativos ao impacto da aeronave contra o solo, ocasionando o completo vazamento de óleo do motor e de combustível dos tanques da aeronave.

A fuselagem da aeronave ficou completamente retorcida.

Em razão da força do impacto, o conjunto do trem de pouso foi separado da cabine do piloto.

O painel ficou deformado pelo choque contra o capacete do piloto, porém foi possível verificar que os instrumentos referentes ao motor permaneceram com indicações que demonstravam o funcionamento normal até o momento do impacto.

1.17 Informações organizacionais e de gerenciamento

Nada a relatar.

1.18 Aspectos operacionais

O piloto estava realizando um voo de aplicação de produto agrícola em cultivo de bananas.

Por volta das 10h, durante a realização da curva de reposição para nova passagem, o piloto perdeu o controle da aeronave, que se chocou violentamente contra o solo.

Foi verificado que a distância percorrida pela aeronave, após o primeiro impacto, foi praticamente nula.

Segundo relato de testemunhas, o piloto era bastante experiente no tipo de voo.

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

Não foram encontrados indícios de falha nos sistemas da aeronave.

O conjunto do motor e hélice indicava característica de impacto com alta potência.

1.19 Informações adicionais

Durante a conferência das cadernetas de manutenção da aeronave, foi observado que os lançamentos não eram realizados pela oficina responsável, contrariando o previsto na legislação em vigor (IAC 3152).

1.20 Utilização ou efetivação de outras técnicas de investigação

Não houve.

2 ANÁLISE

Na ação inicial, verificou-se, dentre outras evidências, que o conjunto do motor e hélice indicava característica de impacto com alta potência, não tendo sido constatados indícios de falha nos sistemas da aeronave, principalmente relativos ao motor, combustível e ignição.

Não foi realizada a abertura do motor, em razão das características do acidente, as quais indicavam a ocorrência de impacto com alta potência e por não haver reportes anteriores de problemas ou discrepâncias com o mesmo.

Não foram relatados indícios de fumaça, de ruído de falha ou de mau funcionamento do motor.

Foram verificados apenas danos generalizados relativos ao impacto da aeronave contra o solo, ocasionando o completo vazamento de óleo do motor e de combustível dos tanques da aeronave.

A fuselagem da aeronave ficou completamente retorcida.

Em razão da força do impacto, o conjunto do trem de pouso foi separado da cabine do piloto.

O painel ficou deformado pelo choque contra o capacete do piloto, porém foi possível verificar que os instrumentos referentes ao motor permaneceram com indicações que demonstravam o funcionamento normal até o momento do impacto.

Dessa forma, não foi possível constatar, após as análises, indícios de falha no sistema de combustível e ignição, que possa ter causado uma perda de potência do motor ou de falha em outros componentes, sendo descartada, assim, a possibilidade de pane do motor.

Em relação a alterações de ordem médica, de acordo com os dados obtidos nas entrevistas, não existem evidências de doenças, uso de medicamentos, ingestão de bebida alcoólica, distúrbio do sono, dieta inadequada ou de fadiga individual fisiológica.

Estes fatores, analisados em paralelo com a inspeção de saúde, não denotaram déficit de desempenho do piloto, bem como não se apresentaram fatores de risco, os quais pudessem causar algum tipo de mal súbito.

Considerando-se a ausência de indícios, foi descartada a contribuição do aspecto médico para o acidente.

O aspecto psicológico parece ter sido o elemento desencadeador de algumas falhas operacionais que acabaram provocando o acidente.

No contexto anterior ao acidente, o piloto vinha apresentando sério desgaste emocional, com alterações do humor, com expressão de irritabilidade e com baixa tolerância à frustração.

Embora não tenha sido possível avaliar a gravidade das condições psicológicas do piloto, pois não foram diagnosticadas, entendeu-se que estes fatores, por si só, poderiam levar ao prejuízo no processamento da informação, comprometendo funções cognitivas importantes, qual seja: memória, atenção, percepção, julgamento e decisão.

É possível, também, que o piloto estivesse com seus níveis de motivação alterados, sob impacto das pressões emocionais e sob a frustração de ter o seu *status* profissional rebaixado.

Nestas condições, não foi possível gerenciar o risco da atividade aérea, trabalhando como que entorpecido pelas preocupações, sem dar-se conta de que necessitava de cuidados externos, apresentando evidências bastante claras de contribuição do aspecto psicológico no acidente.

Além disso, em uma análise sumária da organização do trabalho da empresa, incluindo as características da tarefa e o modo como era realizada, evidenciou-se que havia uma ampla demanda de decisão que era deixada nas mãos dos pilotos, uma vez que não havia um acompanhamento formal e cotidiano. Não recebiam supervisão e não eram avaliados no seu desempenho operacional.

Assim, numa visão ampla, pode-se inferir que a presença de fatores negativos, relacionados ao aspecto psicológico, agravada por uma supervisão inadequada, reduziu a atenção do piloto durante um voo de aplicação agrícola, de operação complexa, em região de terreno irregular, levando-o a cometer erros operacionais no controle da aeronave à baixa altura.

Tais erros permitiram, possivelmente, que, durante a curva de reversão (balão), a aeronave fosse colocada em situação de estol. Ao estolar e perder a sustentação a baixa altura, não teria havido tempo e altura suficientes para a recuperação, ocorrendo a colisão com o solo.

Reforçam esta hipótese o fato de os destroços da aeronave terem sido encontrados concentrados e com indícios de forte desaceleração vertical, um indicativo de queda decorrente de perda de sustentação.

3 CONCLUSÃO

3.1 Fatos

- a) o piloto estava com o CCF válido;
- b) o piloto estava com o CHT válido;
- 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) o piloto estava realizando um voo de aplicação de produto agrícola em cultivo de bananas;
- g) durante a realização da curva de reposição para nova passagem, o piloto perdeu o controle da aeronave, que se chocou violentamente contra o solo;
- h) não foram encontrados indícios de falha nos sistemas da aeronave;
- i) o conjunto do motor e hélice indicava característica de impacto com alta potência;

- j) a aeronave ficou completamente destruída; e
- k) o piloto faleceu no local do acidente.

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

a) Estado emocional – indeterminado

O contexto emocional e psicossocial do piloto possivelmente favoreceu a perda da consciência sobre si e sobre o seu trabalho na aeronave. O humor do piloto estava alterado (diminuído), fazendo com que os pensamentos ficassem contaminados por ideias negativas, o que pode ter atingido um extremo, em que ele não tenha cuidado de si mesmo, por acreditar que não valia a pena.

b) Motivação – indeterminado

É possível que a necessidade de superar a imagem negativa e apresentar um ótimo trabalho, como fora no passado, tenha estimulado o piloto a precipitar-se no voo.

c) Atenção – indeterminado

É possível que o piloto, com elevada carga psíquica, tenha tido suas funções cognitivas diminuídas, uma vez que necessitava de atenção constante para realizar as manobras do voo.

d) Percepção – indeterminado

É possível que o piloto, com elevada carga psíquica, tenha tido sua percepção comprometida, contribuindo para a perda de controle em voo.

3.2.1.2.2 Informações Psicossociais

a) Relações interpessoais – indeterminado

É possível que a presença de conflitos nos relacionamentos interpessoais tenha contribuído para o isolamento afetivo e a diminuição do intercâmbio com as pessoas, reduzindo as chances de obter *feed back*.

b) Influências externas – indeterminado

É possível que as necessidades materiais e de recuperação da imagem tenham influenciado o piloto a agir sem planejamento, aceitando a presença de ameaças durante a operação.

3.2.1.2.3 Informações organizacionais

a) Características da tarefa – contribuiu

Uma análise sumária da organização do trabalho da empresa, incluindo as características da tarefa e o modo como era realizada, evidenciou que havia uma ampla demanda de decisão que era deixada nas mãos dos pilotos, uma vez que não havia um

acompanhamento formal e cotidiano. Não recebiam supervisão e não eram avaliados no seu desempenho operacional.

b) Cultura organizacional – indeterminado

É possível que o modelo de cultura da organização tenha permitido um excesso de arbitrariedade nas decisões operacionais. A empresa não estabelecia os parâmetros críticos para que a missão fosse abortada, permitindo que as decisões fossem impactadas por interesses pessoais e por pressões de terceiros.

3.2.1.3 Aspecto Operacional

3.2.1.3.1 Concernentes à operação da aeronave

a) Aplicação dos comandos – contribuiu

Durante a realização da curva de reposicionamento para nova passagem, o piloto aplicou os comandos da aeronave de forma inadequada, ocasionando a perda de controle em voo.

b) Supervisão gerencial – contribuiu

Houve inadequada supervisão por parte da empresa, a qual deixou de avaliar satisfatoriamente o estado psicológico do piloto, o qual atravessava um momento com problemas familiares significativos e desfavoráveis à prática da atividade aérea.

3.2.1.3.2 Concernentes aos órgãos ATS

Não contribuiu.

3.2.2 Fator Material

3.2.2.1 Concernentes à 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 CENIPA:

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

RSV (A) 411 / 2012 – CENIPA

Emitida em: 20 / 09 / 2012

1) Atuar junto à Aero Agrícola Caiçara Ltda., visando incrementar a supervisão de suas atividades, em especial no tocante ao estabelecimento de critérios definidos para a realização de seus voos, bem como no tocante ao acompanhamento do estado psicológico de seus tripulantes.

RSV (A) 412 / 2012 – CENIPA**Emitida em: 20 / 09 / 2012**

2) Atuar junto à Aero Agrícola Caiçara Ltda., visando incentivar a comunicação interna de reportes relacionados à segurança dos voos, a fim de evitar a realização de voos em condições inseguras.

RSV (A) 413 / 2012 – CENIPA**Emitida em: 20 / 09 / 2012**

3) Revisar os requisitos de avaliação psicológica de pilotos, visando assegurar-se de que casos de alteração do estado psicológico que comprometam o desempenho em voo sejam detectados nas inspeções de saúde.

RSV (A) 414 / 2012 – CENIPA**Emitida em: 20 / 09 / 2012**

4) Divulgar os ensinamentos do presente relatório aos operadores da Aviação Agrícola, enfatizando a importância do acompanhamento das atividades por parte da empresa, bem como do estabelecimento de canais eficazes de comunicação interna.

5 AÇÃO CORRETIVA OU PREVENTIVA JÁ ADOTADA

Não houve.

6 DIVULGAÇÃO

- Aero Agrícola Caiçara Ltda.
- Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC)
- SERIPA V

7 ANEXOS

Não há.

Em, 20 / 09 / 2012