

COMANDO DA AERONÁUTICA
CENTRO DE INVESTIGAÇÃO E PREVENÇÃO DE
ACIDENTES AERONÁUTICOS



RELATÓRIO FINAL
IG - 006/CENIPA/2014

| | |
|---------------------------|------------------------|
| <u>OCORRÊNCIA:</u> | INCIDENTE GRAVE |
| <u>AERONAVE:</u> | PR-GIF |
| <u>MODELO:</u> | B737-700 |
| <u>DATA:</u> | 27NOV2008 |



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 | 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 Informações operacionais..... | 9 |
| 1.19 Informações adicionais..... | 11 |
| 1.20 Utilização ou efetivação de outras técnicas de investigação | 11 |
| 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 Operacional..... | 14 |
| 3.2.3 Fator Material..... | 14 |
| 4 RECOMENDAÇÃO DE SEGURANÇA DE VOO (RSV) | 15 |
| 5 AÇÃO CORRETIVA OU PREVENTIVA JÁ ADOTADA | 15 |
| 6 DIVULGAÇÃO | 15 |
| 7 ANEXOS..... | 15 |

SINOPSE

O presente Relatório Final refere-se ao incidente grave com a aeronave PR-GIF, modelo B737-700, ocorrido em 27NOV2008, classificado como pouso brusco.

Durante o procedimento de pouso, a aeronave colidiu a carenagem do motor esquerdo contra a pista.

Os tripulantes e os passageiros saíram ilesos.

A aeronave teve danos graves.

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> |
| CCF | Certificado de Capacidade Física |
| CENIPA | Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos |
| CHT | Certificado de Habilitação Técnica |
| CVR | <i>Cockpit Voice Recorder</i> |
| DFDR | <i>Digital Flight Data Recorder</i> |
| IFR | <i>Instruments Flight Rules</i> |
| INFRAERO | Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária |
| Lat | Latitude |
| Long | Longitude |
| METAR | Informe Meteorológico Aeronáutico Regular |
| MLTE | Aviões multimotores terrestres |
| NOTAM | <i>Notice to airmen</i> |
| PLA | Piloto de Linha Aérea – Avião |
| PF | <i>Pilot Flying</i> |
| PM | <i>Pilot Monitoring</i> |
| PPR | Piloto Privado – Avião |
| RSV | Recomendação de Segurança de Voo |
| SBFL | Designativo de localidade – Aeródromo de Florianópolis, SC |
| SBGL | Designativo de localidade – Aeródromo do Galeão, RJ |
| SBSP | Designativo de localidade – Aeródromo de Congonhas, SP |
| SERIPA | Serviço Regional de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos |
| SIAC | Sistema Informatizado da Aviação Civil |
| SIPAER | Sistema de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos |
| TWR-FL | Torre de Controle do Aeródromo de Florianópolis, SC |
| UTC | <i>Coordinated Universal Time</i> |
| VFR | <i>Visual Flight Rules</i> |

| | | |
|-------------------|--|---------------------------------------|
| AERONAVE | Modelo: B737-700 Matrícula: PR-GIF Fabricante: BOEING | Operador: GOL Linhas Aéreas |
| OCORRÊNCIA | Data/hora: 24NOV2008 / 12:15 UTC Local: Aeródromo Hercílio Luz (SBFL) Lat. 27°40'13"S – Long. 048°33'09"W Município – UF: Florianópolis – SC | Tipo: Pouso brusco |

1 INFORMAÇÕES FACTUAIS

1.1 Histórico da ocorrência

A aeronave realizava o voo 1280, com decolagem do Aeródromo de Congonhas, SP (SBSP) para o Aeródromo Hercílio Luz, SC (SBFL).

Durante o procedimento de pouso na pista 14 de SBFL, em condições de voo visual (VFR) diurno, a aeronave colidiu a carenagem do motor esquerdo contra a pista.

O táxi foi efetuado por meios próprios até o pátio de estacionamento, onde ocorreu o desembarque normal dos passageiros.

1.2 Danos pessoais

| Lesões | Tripulantes | Passageiros | Terceiros |
|--------|-------------|-------------|-----------|
| Fatais | - | - | - |
| Graves | - | - | - |
| Leves | - | - | - |
| Ilesos | 06 | 78 | - |

1.3 Danos à aeronave

Danos à carenagem do motor esquerdo, ao reverso do motor esquerdo e à seção central da asa esquerda.

1.4 Outros danos

Não houve.

1.5 Informações acerca do pessoal envolvido

1.5.1 Informações acerca dos tripulantes

| HORAS VOADAS | | |
|----------------------------------|---------|----------|
| DISCRIMINAÇÃO | PILOTO | COPILOTO |
| Totais | 7000:00 | 2000:00 |
| Totais, nos últimos 30 dias | 64:00 | 42:00 |
| Totais, nas últimas 24 horas | 02:00 | 02:00 |
| Neste tipo de aeronave | 697:00 | 531:00 |
| Neste tipo, nos últimos 30 dias | 64:00 | 42:00 |
| Neste tipo, nas últimas 24 horas | 02:00 | 02:00 |

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

1.5.1.1 Formação

O piloto realizou o curso de Piloto Privado – Avião (PPR) no Aero clube de Santa Cruz do Sul, RS, em 1992.

O copiloto realizou o curso de Piloto Privado – Avião (PPR) no Aeroclube de Maricá/TAM Training, SP, em 1997.

1.5.1.2 Validade e categoria das licenças e certificados

O piloto possuía a licença de Piloto de Linha Aérea – Avião (PLA) e estava com as habilitações técnicas de aeronave Multimotor Terrestre (MLTE) e voo por instrumentos (IFR) válidos.

O copiloto possuía a licença de Piloto de Linha Aérea – Avião (PLA) e estava com as habilitações técnicas de aeronave Multimotor Terrestre (MLTE) e voo por instrumentos (IFR) válidos.

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 os Certificados de Capacidade Física (CCF) válidos.

1.6 Informações acerca da aeronave

A aeronave modelo B737-700, número de série 29076, cadastrado no Registro Aeronáutico Brasileiro como Serviço de Transporte Aéreo Público Regular.

O Certificado de Aeronavegabilidade estava em situação normal no Sistema Informatizado da Aviação Civil (SIAC).

1.7 Informações meteorológicas

As condições eram favoráveis ao voo visual, o Informe Meteorológico Aeronáutico Regular (METAR) das 12:00 (UTC) e o das 13:00 (UTC) indicavam vento da direção de 50/40 graus, com velocidade de 06kt a 10kt, visibilidade horizontal maior do que 10 quilômetros, sem nebulosidade significativa, temperatura de 24 graus e ponto de orvalho 20.

1.8 Auxílios à navegação

Nada a relatar.

1.9 Comunicações

Nada a relatar.

1.10 Informações acerca do aeródromo

O aeródromo era público, administrado pela INFRAERO e opera VFR (voo visual) e IFR (voo por instrumentos), em período diurno e noturno.

A pista era de asfalto, com cabeceiras 14/32, dimensões de 2.300m x 45m, com elevação de 16 pés.

No momento da ocorrência a pista 14X32 operava sem restrições.

1.11 Gravadores de voo

Devido a problemas técnicos, o *Cockpit Voice Recorder* (CVR) não registrou as gravações de voz da cabine. O equipamento foi encaminhado para a manutenção cuja avaliação resultou no relatório (*Engineering Report MU6901 27-01-09 GIF*).

1.12 Informações acerca do impacto e dos destroços



Figuras de 1 a 4 – Evidências dos danos na carenagem do motor após a colisão.

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

Não pesquisados.

1.13.3.1 Informações individuais

Nada a relatar.

1.13.3.2 Informações psicossociais

Nada a relatar.

1.13.3.3 Informações organizacionais

Nada a relatar.

1.14 Informações acerca de fogo

Não houve fogo.

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

Nada a relatar.

1.16 Exames, testes e pesquisas

Nos testes de performance, ficou descartada a possibilidade de que alguma falha dos comandos de voo possa ter contribuído para a ocorrência.

Com a verificação visual após o pouso e a análise do DFDR, ficou descartada a possibilidade de um desbalanceamento de combustível ter contribuído para a deriva da aeronave e o toque do motor na pista.

1.17 Informações organizacionais e de gerenciamento

Nada a relatar.

1.18 Informações operacionais

A última etapa de voo do dia anterior ao incidente foi finalizada com o pouso no Aeródromo Internacional do Galeão (SBGL), onde foi efetuado o pernoite da tripulação.

Durante o procedimento de pouso em SBGL, o comandante alegou que o copiloto, na função de *pilot flying* (PF), não estava realizando as correções adequadamente, e que teve que alertá-lo várias vezes, pois apresentava certo retardo nas suas correções.

Para ele, o copiloto era muito lento nas suas atitudes dentro da cabine da aeronave, tolerando os erros durante a operação, sem a agilidade necessária para corrigí-los.

O descanso foi cumprido de acordo com a legislação em vigor.

No dia do incidente, a tripulação apresentou-se às 06h30min para o início da jornada.

A decolagem de SBGL foi realizada pelo copiloto e, durante o voo, a operação da aeronave foi passada para o comandante para o pouso no Aeródromo de Congonhas (SBSP), conforme normativa da empresa.

A decolagem de SBSP, com destino a SBFL, também foi realizada pelo comandante, estando a aeronave com peso de decolagem de 52.565kg, com 84 pessoas a bordo.

Segundo o METAR de SBFL das 11:00 (UTC) as condições meteorológicas eram boas.

No decorrer desta etapa, um pouco antes do nivelamento, o comandante assumiu a função de *pilot monitoring* (PM) e o copiloto a de *pilot flying* (PF), sendo que o pouso em SBFL seria realizado pelo copiloto.

As condições da pista eram satisfatórias para a operação. Havia uma restrição da pista 14 em uso, de acordo com o NOTAM E2493/08, porém conforme constava nas transcrições do controle de tráfego aéreo, no momento do pouso, a pista estava operando sem restrição.

Em voo, após receberem a confirmação das condições de SBFL, foi realizada a preparação para o pouso, procedimento ILS Y RWY 14, sem restrições meteorológicas, flapes 40, *autobrake* 3, peso de pouso 50.700kg, seguindo as recomendações operacionais da empresa.

Durante a descida, foi prestado o serviço de vetoração radar e a aproximação estava estabilizada, com configuração de pouso antes de atingir 1000 pés de altitude.

A 500 pés, com o *callout* de aproximação estabilizada, realizado, e a informação de que o vento era de 11kt, com componente de esquerda, o PF optou por *manual flight*.

Neste momento, o PM realizou outro *callout* do vento e solicitou ao PF que corrigisse a deriva da aeronave, pois, segundo sua avaliação, a aeronave se encontrava à direita do alinhamento da pista.

Ainda, segundo a avaliação do PM, o PF não executou tal correção e, aproximadamente a 300 pés de altura, o PM assumiu os comandos com o *callout my controls*.

Ao assumir os comandos, o comandante sentiu que o *rudder* estava com pouca atuação e observou que o copiloto havia tirado as mãos do manche, além disso julgou que a aeronave estava com uma tendência que não correspondia com a direção do vento.

O copiloto era mais alto que o comandante e o mesmo não se recorda se tirou completamente os pés dos pedais ao passar os comandos.



Figura 5 - Vista do ponto de toque da aeronave na pista.

A aeronave já estava na curta final, sobre a pista, com a asa esquerda mais baixa do que o normal e como o aeródromo era cercado de elevações, principalmente à direita de quem estava usando a pista 14, o comandante decidiu prosseguir no pouso, pois, segundo sua avaliação, seria preferível pousar naquelas condições a arremeter e ter que controlar uma aeronave com possíveis problemas de comando de voo.

A aeronave tocou o solo bruscamente, chocando a carenagem do motor esquerdo contra a pista.

Após ter pousado, a Torre de Controle do Aeródromo de Florianópolis (TWR-FL) questionou se a aeronave tinha condições de prosseguir no táxi e o piloto respondeu, perguntando se a TWR teria condições de avaliar o que aconteceu.

O operador da TWR disse que verificaria com o binóculo e solicitou que o comandante “*limpasse*” a aeronave (recolher os flapes) e observou que a asa esquerda parecia estar envergada para cima, questionando se ela sofreu alguma deflexão para cima.



Figuras 6 e 7 - Marcas deixadas na pista após a colisão do motor contra o piso.

O comandante prosseguiu no táxi e a TWR-FL questionou se havia alguma turbulência na final ou alguma variação de vento que possibilitasse tal situação de pouso. O piloto respondeu que não havia turbulência.

Ao iniciar a curva de 180 graus sobre a pista, o comandante percebeu que estava sem o comando de *steering*, solicitando apoio de reboque para prosseguir o táxi.

Ao checar o painel, verificou que todas as bombas do sistema hidráulico indicavam *low pressure* e as bombas hidráulicas estavam desligadas, posição inadequada para a situação de táxi. Neste momento, o comandante ligou as bombas e questionou o copiloto que não soube explicar o motivo da posição desligadas.

Foi cancelado o apoio de reboque e a aeronave prosseguiu no táxi estacionando em uma posição remota.

De acordo com a entrevista realizada com os pilotos, e pelas gravações obtidas da TWR-FL, não existiram indícios de qualquer problema entre os tripulantes durante os procedimentos de aproximação.

Segundo relato do copiloto, ele estava consciente da situação e procedia para pouso com segurança, dentro da normalidade.

As pequenas correções estavam sendo realizadas dentro do seu critério e os resultados satisfatórios, de acordo com seu julgamento.

O copiloto afirmou que em momento algum sentiu dificuldade em relação aos comandos de voo, inclusive aos pedais.

A análise do DFDR demonstra que a aeronave estava com a aproximação estabilizada, com um pequeno desvio lateral até o momento em que o comandante assumiu os comandos. Houve a utilização ampla dos comandos de pedais, sem a correspondente utilização dos comandos de aileron.

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

Nos testes de performance ficou descartada a possibilidade de que alguma falha dos comandos de voo possa ter contribuído para a ocorrência.

Com a verificação visual após o pouso e a análise do DFDR, ficou descartada a possibilidade de um desbalanceamento de combustível ter contribuído para a deriva da aeronave e para o toque do motor na pista.

As condições meteorológicas eram favoráveis para a realização do pouso e a pista estava operando normalmente, sem restrições operacionais, não contribuindo para a ocorrência do incidente.

O pouso no SBGL foi realizado pelo copiloto e foi normal, mas provavelmente ficou marcado para o comandante que o copiloto era lento na realização das correções e que necessitava de intervenções verbais frequentes para a realização dos procedimentos.

Após a decolagem do SBSP, o comandante passou os comandos para o copiloto, que deveria realizar o pouso em SBFL. Até o início do procedimento de descida para a pista 14 de SBFL o voo transcorria normalmente.

Pelas transcrições das comunicações entre o piloto e os órgãos de tráfego aéreo, a tripulação aparentava estar realizando um voo normal, sem maiores problemas e as informações obtidas com as gravações de dados de voo (DFDR) indicavam uma aproximação estabilizada, com um pequeno desvio lateral.

Ao assumir os comandos com o *callout my controls*, apesar de não existir a gravação do CVR, percebe-se que foi uma surpresa para o copiloto, pois o mesmo conduzia a aeronave, no seu julgamento, dentro da normalidade.

Tudo indica que o comandante não confiava na pilotagem do copiloto e, em vez de orientá-lo para a correção que julgava necessária, resolveu assumir os comandos abruptamente.

Provavelmente, naquele exato instante, na visão do comandante, o procedimento do copiloto não estava seguro, sendo necessária sua interferência, assumindo os comandos.

A atitude do comandante foi motivada de acordo com seu julgamento, pela postura complacente do copiloto frente ao desvio lateral da aeronave durante a aproximação para pouso.

Convém ressaltar que estes fatos ocorreram abaixo de 300ft de altura, muito próximo do toque.

Ao assumir os comandos, o comandante julgou que havia algum problema no *rudder* porque os pedais estavam duros. O copiloto não se recorda se tirou completamente os pés dos pedais.

O copiloto afirmou que em momento algum sentiu dificuldade em relação aos pedais. É provável que ao passar os comandos ao comandante, o copiloto, inadvertidamente, em razão do comprimento de suas pernas, por ser muito mais alto do que o comandante, tenha ficado com os pés nos pedais e com isto tenha dificultado a atuação inicial do comandante.

O comandante, ao sentir o comando duro e sem a atuação adequada, aplicou os pedais com mais força, com a intenção de corrigir o desvio lateral.

A partir desse momento, a aproximação, que era estabilizada, passou a ser considerada desestabilizada.

O comandante descartou a possibilidade de arremetida porque julgou que a aeronave estaria com algum problema nos comandos de voo, que a fazia derivar para a direita, e também por considerar que era mais seguro prosseguir no pouso, a ter que controlar uma aeronave com problemas de comando de voo em uma região cercada de obstáculos, como era o caso do Aeródromo de Florianópolis.

Na visualização do DFDR, ficou evidente a grande amplitude de pedais usada pelo comandante. A amplitude no uso dos comandos dos pedais, na tentativa de corrigir a deriva lateral, fez com que houvesse uma grande inclinação de asa.

Observou-se, também, que o manche manteve-se praticamente centrado, sem nenhuma inclinação.

Todo movimento de inclinação de asa foi proveniente do uso dos pedais, sem auxílio dos ailerons. A aeronave, em razão da grande inclinação de asa para a esquerda, acabou provocando o choque do motor esquerdo contra a pista e o pouso brusco na sequência.

3 CONCLUSÃO

3.1 Fatos

- a) os pilotos possuíam qualificação e experiência suficiente para o tipo de voo;
- b) os pilotos estavam com o CCF válido;
- c) no dia anterior, no pouso no SBGL, o comandante alegou que o copiloto teve que ser alertado várias vezes, pois apresentava certo retardo nas suas correções;
- d) o pouso e a decolagem de SBSP foram realizados pelo comandante;
- e) pouco antes do nivelamento, o comandante passou os comandos para o copiloto, que deveria realizar o pouso em SBFL;
- f) no momento da ocorrência, a pista 14 de SBFL operava sem restrições;
- g) a aproximação estava estabilizada, tendo sido realizado normalmente o *callout* de 500 pés;
- h) considerando as condições de vento, o copiloto optou pelo *manual flight*;
- i) o comandante solicitou ao copiloto que corrigisse a deriva lateral da aeronave;
- j) aproximadamente a 300 pés de altura, o comandante assumiu os comandos com o *callout my controls*;
- k) ao assumir os comandos, o comandante observou que o *rudder* estava com pouca atuação;
- l) a aeronave tocou primeiro com o motor esquerdo na pista e, na sequência, realizou um pouso brusco;
- m) não foram constatadas discrepâncias nos comandos de voo; e
- n) os tanques de combustível estavam balanceados.
- o) a aeronave teve danos graves; e
- p) os tripulantes e os passageiros 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

Nada a relatar.

3.2.1.2.2 Informações Psicossociais

Nada a relatar.

3.2.1.2.3 Informações organizacionais

Nada a relatar.

3.2.2 Fator Operacional

3.2.2.1 Concernentes à operação da aeronave

a) Aplicação dos comandos – contribuiu

Na visualização dos dados do DFDR, ficou evidente que a grande amplitude de pedais usada pelo comandante e a manutenção do manche praticamente centrado, provocou a grande inclinação de asa para a esquerda, que acabou provocando o choque do motor esquerdo contra a pista e o pouso brusco.

b) Coordenação de cabine – contribuiu

O comandante decidiu assumir os comandos da aeronave na curta final, em vez de orientar o copiloto para a correção que ele julgava necessária.

O copiloto não se recordou se permaneceu com os pés nos pedais, dificultando a atuação do comandante. Esses fatos demonstraram um inadequado gerenciamento dos recursos humanos de cabine.

c) Julgamento de Pilotagem – contribuiu

Houve uma inadequada avaliação do comandante em relação ao procedimento de aproximação que estava sendo realizado pelo copiloto, levando-o a assumir abruptamente os comandos da aeronave.

3.2.2.2 Concernentes aos órgãos ATS

Não contribuiu.

3.2.3 Fator Material

3.2.3.1 Concernentes à aeronave

Não contribuiu.

3.2.3.2 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:

IG-006/CENIPA/2014 – RSV 001

Emitida em: 24/01/2014

Divulgar o conteúdo do presente relatório durante a realização de seminários, palestras e atividades afins voltadas aos operadores de aeronaves da aviação regular (RBAC 121), enfatizando a aplicação constante dos conceitos de CRM.

5 AÇÃO CORRETIVA OU PREVENTIVA JÁ ADOTADA

Não houve.

6 DIVULGAÇÃO

–Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC)

–GOL Linhas Aéreas

7 ANEXOS

Não há.

Em, 24 / 01 / 2014