

COMANDO DA AERONÁUTICA
CENTRO DE INVESTIGAÇÃO E PREVENÇÃO DE
ACIDENTES AERONÁUTICOS



RELATÓRIO FINAL
A - Nº 113/CENIPA/2011

<u>OCORRÊNCIA:</u>	ACIDENTE
<u>AERONAVE:</u>	PT-RZK
<u>MODELO:</u>	EMB-711ST
<u>DATA:</u>	27 SET 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	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	11
3 CONCLUSÃO.....	12
3.1 Fatos.....	12
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.....	15

SINOPSE

O presente Relatório Final refere-se ao acidente ocorrido com a aeronave PT-RZK, modelo EMB-711ST, em 27 SET 2003, classificado como colisão em voo controlado com o terreno (CFIT).

Durante a aproximação para pouso, em face da restrição de visibilidade, a aeronave colidiu contra uma árvore, no setor leste da cabeceira da pista.

O piloto teve ferimentos leves; e o passageiro, ferimentos graves.

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	Serviços de Tráfego Aéreo
AZM	Azimute
CA	Certificado de Aeronavegabilidade
CB	Nuvem do tipo cúmulo-nimbo
CCF	Certificado de Capacidade Física
CENIPA	Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos
CHT	Certificado de Habilitação Técnica
DIST	Distância
IFR	<i>Instrument Flight Rules</i> – Regras de voo por instrumentos
IFRA	Habilitação de Voo por Instrumentos em Avião
IMC	Condições meteorológicas de voo por instrumentos
LAT	Latitude
LONG	Longitude
METAR	Informe Meteorológico Aeronáutico Regular
MLTE	Habilitação de aviões classe multimotores terrestres
MNTE	Habilitação de aviões classe monomotores terrestres
NOTAM	<i>Notice to Airmen</i> – Aviso aos aeronavegantes
OBST	Obstáculo
PPR	Licença de Piloto Privado – Avião
ROTAER	Manual Auxiliar de Rotas Aéreas
RSV	Recomendação de Segurança de Voo
SBBH	Designativo de localidade – Aeródromo da Pampulha
SBBQ	Designativo de localidade – Aeródromo de Barbacena
SBDV	Designativo de localidade – Aeródromo de Divinópolis
SBJF	Designativo de localidade – Aeródromo de Juiz de Fora
SERIPA	Serviço Regional de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos
SIPAER	Sistema de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos
SNCZ	Designativo de localidade – Aeródromo de Ponte Nova
THR	Cabeceira
UTC	<i>Coordinated Universal Time</i> – Tempo Universal Coordenado
VFR	<i>Visual Flight Rules</i> – Regras de voo visual
VHF	<i>Very High Frequency</i> - Frequência Muito Alta

AERONAVE	Modelo: EMB-711ST Matrícula: PT-RZK Fabricante: EMBRAER	Operador: Particular
OCORRÊNCIA	Data/hora: 27 SET 2003 / 21:20UTC Local: Setor Leste do Aeródromo Lat. 20°10'55"S – Long. 044°52'12"W Município – UF: Divinópolis – MG	Tipo: Colisão em voo controlado com o terreno (CFIT)

1 INFORMAÇÕES FACTUAIS

1.1 Histórico da ocorrência

A aeronave decolou do aeródromo de Divinópolis, MG (SBDV), às 16h30min, para o transporte de um passageiro à cidade de Ponte Nova, MG (SNCZ), para posterior retorno ao aeródromo de origem.

No regresso, a aproximadamente 20 minutos antes do pouso, o piloto foi informado de que havia um CB (nuvem do tipo cúmulo-nimbo) na vertical da cidade, restringindo o teto e a visibilidade do aeródromo.

O piloto iniciou a descida, em condições meteorológicas impróprias para o voo visual.

Ao avistar as luzes de balizamento da pista de pouso do SBDV, o piloto concentrou a atenção nessas luzes e acabou colidindo contra árvores, localizadas no setor leste da cabeceira 34.

1.2 Danos pessoais

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

1.3 Danos à aeronave

A aeronave teve danos graves.

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	4.000:00
Totais nos últimos 30 dias	15:00
Totais nas últimas 24 horas	02:00
Neste tipo de aeronave	2.000:00
Neste tipo nos últimos 30 dias	15:00
Neste tipo nas últimas 24 horas	02:00

Obs.: As horas voadas foram obtidas através de informação do piloto.

1.5.1.1 Formação

O piloto realizou o curso de Piloto Privado – Avião (PPR) no Aeroclube de Pará de Minas, MG, em 1980.

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 de aviões classe monomotores terrestres (MNTE) e de voo por instrumentos (IFRA) 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 711438, foi fabricada pela EMBRAER em 1985.

O certificado de aeronavegabilidade (CA) estava válido.

As cadernetas de célula, motor e hélice estavam atualizadas.

A última inspeção, do tipo “Inspeção Anual de Manutenção” (IAM), foi realizada em 06 SET 2.003 pela oficina TBA Tecnologia Brasileira de Aeronáutica, em Pará de Minas, MG, tendo a aeronave voado 01 hora e 55 minutos após a inspeção.

A última revisão geral, do tipo “100 horas”, foi realizada na mesma data e na mesma oficina, tendo a aeronave voado 01 hora e 55 minutos após a revisão.

De acordo com a documentação da aeronave, ela não estava homologada para o voo IFR.

1.7 Informações meteorológicas

A análise do METAR das 21:00UTC de SBBH, SBBQ e SBJF indicava que as condições meteorológicas da área estavam adequadas para o voo visual (VFR).

SBBQ 272100 00000KT 9999 BKN015 22/19 Q1014

SBBH 272100 00000KT 5000 HZ NSC 30/13 Q1010

SBJF 272100 20008KT 8000 NSC 22/18 Q1013

Não foi possível definir, com exatidão, as condições de teto e visibilidade de SBDV no momento do acidente.

1.8 Auxílios à navegação

Nada a relatar.

1.9 Comunicações

O piloto foi informado das condições meteorológicas de SBDV por meio de uma comunicação-rádio na frequência 123,45, não homologada.

1.10 Informações acerca do aeródromo

O aeródromo era público e operava VFR diurno e noturno.

A pista era de asfalto, com cabeceiras 16/34, dimensões de 1.530m de comprimento e 30m de largura e elevação de 2.608 pés.

No ROTAER havia uma observação a respeito de obstáculo: OBST (morro) DIST 1946M da THR 34, AZM 121.

1.11 Gravadores de voo

Não requeridos e não instalados.

1.12 Informações acerca do impacto e dos destroços

No primeiro impacto contra as árvores, em razão da força do choque, a aeronave teve as asas, o estabilizador vertical e horizontal arrancados.

1.13 Informações médicas, ergonômicas e psicológicas

1.13.1 Aspectos médicos

Nada a relatar.

1.13.2 Informações ergonômicas

Nada a relatar.

1.13.3 Aspectos psicológicos

1.13.3.1 Informações individuais

O piloto era natural de São Gonçalo do Pará, MG e tinha 68 anos de idade na ocasião da ocorrência.

Ele era engenheiro e empresário do setor de construção civil. Tratava-se de pessoa educada, atenciosa, socialmente bem relacionada e de características de personalidade predominantemente extrovertida.

A aviação sempre despertou o seu interesse, sendo o seu meio de transporte usual para visitar seus escritórios situados no interior de Minas Gerais.

Desempenhou a função de instrutor de voo do Aeroclube de Divinópolis e, até a data do acidente, participava da sua diretoria.

Em relação à Segurança de Voo, manifestou que procurava proceder de acordo com as exigências normativas e realizava os exames periódicos para a renovação de suas habilitações.

1.13.3.2 Informações psicossociais

O piloto e o passageiro que ocupava o assento dianteiro se conheceram no ambiente da instrução aérea.

Pelo bom entrosamento no voo, passaram a dividir a cabine sempre que possível.

Ambos teceram elogios mútuos quanto ao desempenho de voo e aos perfis de pilotagem, caracterizando a padronização e o cumprimento das regras prescritas.

1.13.3.3 Informações organizacionais

O piloto era proprietário da aeronave.

O voo para o aeródromo de Ponte Nova consistia do transporte de um outro passageiro, amigo do piloto.

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

Nada a relatar.

1.18 Aspectos operacionais

A aeronave decolou do aeródromo de Divinópolis (SBDV) às 16h30min, com destino ao aeródromo de Ponte Nova (SNCZ), para transportar um passageiro, com previsão de retorno imediato.

Em razão de um atraso do passageiro, a decolagem ocorreu às 16h30min, isto é, trinta minutos após o horário estipulado.

A duração total do voo, ida e volta, mais o tempo no solo de 10 minutos, em SNCZ, era estimado em 02 horas e 10 minutos e o pôr do sol em Divinópolis (SBDV) estava previsto para as 17h53min.

O voo estava condicionado à decolagem de SBDV às 16 horas, pois o comandante desejava retornar antes do anoitecer. Tratava-se de uma precaução, resultante do fato de não gostar de voar a aeronave monomotora no período noturno.

O trecho entre SBDV-SNCZ ocorreu sem problemas, em condições visuais (VFR).

Após o desembarque do passageiro, a aeronave realizou nova decolagem para retornar à cidade de Divinópolis, por volta das 17h40min.

O nível selecionado foi o FL075 (7.500 pés de altitude) e todas as etapas de voo foram realizadas sem a apresentação de plano de voo e sem contato rádio com os órgãos ATS, para informação de tráfego ou acompanhamento de informações meteorológicas da área.

Por volta das 18h10min, o piloto recebeu a informação, via rádio, de amigos que estava no aeródromo de Divinópolis, que o tempo havia mudado devido à presença de um CB na vertical da cidade.

Foi reportado que chovia muito em Belo Horizonte e que o aeródromo da Pampulha operava em condições de voo por instrumentos (IFR).

Estas informações foram transmitidas através de VHF, na frequência 123.45 MHz.

Nesse momento a tensão na cabine de comando aumentou consideravelmente, uma vez que além das informações recebidas, já era noite escura e o voo em condições visuais tornara-se impossível.

O piloto afirmou que toda a descida foi realizada em condições de voo por instrumentos (IMC) e de forma aleatória, pois não havia esse tipo de procedimento para SBDV.

Em nenhum momento o piloto cogitou sobre a possibilidade de alternar um aeródromo que operasse em condições de voo VFR noturno.

Em determinado momento, na descida, o comandante avistou as luzes de balizamento da pista do aeródromo de Divinópolis.

Houve um clima de alívio na cabine de comando, e o piloto e o passageiro do assento da direita fixaram a atenção nas luzes, para não perder o contato visual com a pista, e prosseguiram para o pouso.

Neste momento, o voo ainda não estava totalmente em condições VFR e o passageiro do assento da direita chegou a alertar, timidamente, o piloto sobre a altura daquela região.

O piloto manteve as condições do voo naquela situação e, a aproximadamente uma milha da cabeceira da pista, no setor leste do aeródromo, a aeronave colidiu contra umas árvores e após contra o solo.

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

1.19 Informações adicionais

O passageiro que ocupava a cadeira da direita também era piloto e amigo do proprietário da aeronave.

Era natural de Juiz de Fora, possuía 55 anos de idade na ocasião da ocorrência, exercia a profissão de médico oftalmologista e era sócio de uma conceituada clínica na cidade de Divinópolis.

Realizou o curso de Piloto Privado – Avião (PPR) no Aeroclube de Divinópolis, MG, em 1984 e adquiriu a habilitação de IFR no ano de 2.001.

Contabilizava 580 horas de voo, a maioria em aeronave EMB 712 Tupi, a qual foi adquirida do comandante envolvido no acidente.

Declarou possuir pouca experiência de voo na aeronave EMB-711ST Corisco, sem precisar a quantidade total de horas.

Sua função a bordo não ficou claramente definida, sendo ora como passageiro, ora como copiloto.

Relatou que sentia atração por assuntos ligados com a aviação desde jovem, e que sempre encarou como prazeroso e como oportunidade de lazer.

Expressou satisfação em relação ao momento de vida que vivenciava á época do acidente, especialmente no campo profissional e afetivo.

Mostrou-se como uma pessoa com traços de personalidade introvertida, mantendo formalmente os contatos interpessoais e reagindo, com alguma ansiedade e desconforto, às solicitações da entrevista.

1.20 Utilização ou efetivação de outras técnicas de investigação

Não houve.

2 ANÁLISE

Nesta análise, será considerada a participação do passageiro que ocupava o assento da direita. Embora estivesse sem função a bordo, não se pode ignorar a amizade existente entre ele e o piloto e também o fato de ele ser piloto, inclusive habilitado para o voo IFR.

O voo teve início no aeródromo de Divinópolis. O piloto não verificou os METAR e os NOTAM da região, planejando-o em condições visuais diurnas.

Na hora da decolagem para o retorno, faltavam 13 minutos para o pôr do sol em Divinópolis (SBDV). Assim sendo, o piloto fatalmente teria que voar noturno durante a maior parte do trajeto.

O piloto não transmitiu plano de voo e não realizou contato-rádio com os órgãos ATS, contrariando a legislação, apesar da proximidade com a cidade de Belo Horizonte.

Se o piloto tivesse realizado contato-rádio com os órgãos ATS, provavelmente, teria recebido informações atualizadas sobre as condições meteorológicas presentes em toda a região.

Durante a descida, em condições de voo por instrumentos, à noite, é possível que tenha havido momentos de tensão na cabine de comando.

Provavelmente, não houve briefing antes da descida, uma vez que o comandante e o passageiro do assento da direita - pilotos habilitados IFRA - fixaram a atenção na iluminação da pista e deixaram de observar certas condições do voo, como altitude, setor de aproximação e obstáculos.

Segundo a análise do aspecto psicológico, o elevado nível de estresse produzido pelas condições do voo interferiu negativamente no processo cognitivo do piloto e do passageiro do assento da direita.

Eles não tiveram capacidade de efetuar um julgamento apropriado da situação e das alternativas possíveis e acabaram adotando a pior alternativa, que levou ao acidente.

Para eles, havia somente uma alternativa: o pouso em SBDV. É provável que o planejamento do voo não tenha sido adequado e que o fator idade, característica presente no comportamento cognitivo de pessoas mais velhas, tenha influenciado na decisão do comandante.

Abordagens científicas tem caracterizado o envelhecimento cognitivo, a partir do declínio funcional dos processos de memória, de atenção e de capacidade para resolver problemas, que se desenvolvem na esfera do prejuízo da performance, relacionando-se a uma atitude mais defensiva desenvolvida no trabalho. Isso corresponde a uma forma de o indivíduo gerir a sua saúde e diminuir a exposição a certos riscos profissionais.

De posse desse raciocínio, pode-se inferir que o comandante tentou, inconscientemente, preservar-se do risco da operação por instrumentos noturna, por saber que este tipo de voo lhe solicitaria uma carga mental adicional e a utilização de mais funções cognitivas.

O comandante não via outra opção a não ser o pouso em SBDV, em condições visuais, apesar das condições meteorológicas no momento não permitirem esse tipo de voo.

A aeronave não era homologada para o voo IFR, apesar de possuir os equipamentos necessários para esse tipo de voo. O piloto e o passageiro do assento da direita eram habilitados para o voo IFR; é provável que esses fatos tenham influenciado na

decisão em prosseguir para o pouso em SBDV, em vez de alternar o aeródromo da Pampulha, em Belo Horizonte.

Ao avistar as luzes do balizamento da pista, o comandante sentiu-se aliviado e é provável que tenha havido um relaxamento dentro da cabine e a fixação da atenção na pista de pouso, pois as condições de voo ainda não eram totalmente visuais, e o piloto não queria perder o contato visual com pista.

Apesar de conhecer muito bem a região e de haver uma referência no ROTAER sobre a existência de morros naquele setor de aproximação, o comandante não se sensibilizou com a preocupação do passageiro sobre a altitude. Ele manteve a descida, considerando que, se estava avistando a pista, não haveria obstáculos na sua trajetória capazes de impedir o voo.

3 CONCLUSÃO

3.1 Fatos

- a) o piloto estava com o CCF válido;
- b) o piloto estava com o Certificado de Habilitação Técnica (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 passageiro que ocupava a cadeira da direita também era piloto e amigo do proprietário da aeronave;
- g) a decolagem ocorreu às 16h30min, 30 minutos após o horário estipulado, em razão de um atraso do passageiro;
- h) o tempo de voo, mais o tempo no solo em SNCZ, era estimado em 02h10min;
- i) o por do sol em SBDV estava previsto para as 17 horas e 53 minutos;
- j) o trecho entre SBDV – SNCZ ocorreu sem problemas, em condições visuais;
- k) a aeronave realizou nova decolagem para retornar à cidade de Divinópolis, por volta das 17h40min;
- l) por volta das 18h10min, o piloto recebeu a informação, via rádio, que o tempo havia mudado devido à presença de um CB na vertical da cidade de Divinópolis;
- m) o piloto afirmou que toda a descida foi realizada em condições de voo por instrumentos (IMC);
- n) em nenhum momento o piloto cogitou sobre a possibilidade de alternar um aeródromo que operasse em condições de voo VFR noturno;
- o) na descida, o comandante avistou as luzes de balizamento da pista do aeródromo de Divinópolis;
- p) o piloto e o passageiro do assento da direita fixaram a atenção nas luzes, para não perder o contato visual com a pista;
- q) o voo ainda não estava totalmente em condições VFR e o passageiro do assento da direita chegou a alertar, timidamente, o piloto sobre a altura daquela região;
- r) o piloto manteve as condições do voo naquela situação e a aproximadamente uma milha da cabeceira da pista, no setor leste do aeródromo, a aeronave colidiu contra árvores e após contra o solo;
- s) a aeronave teve danos graves; e

t) o piloto teve ferimentos leves e o passageiro ferimentos graves.

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) Atenção – contribuiu

O piloto fixou a atenção, exclusivamente, na referência visual externa da iluminação da pista, deixando de observar os instrumentos do painel, altímetro e outros, que poderiam ter lhe indicado a real situação do voo.

b) Atitude – indeterminado

É provável que o piloto não tenha se sentido seguro para realizar o voo IFR noturno. A falta de segurança em si, pôde ser constatada pelo fato de ele ser habilitado para o voo IFR noturno e ter tentado esquivar-se dessa situação durante a fase final do voo.

c) Motivação – contribuiu

O piloto demonstrou uma motivação compulsiva para o pouso no destino final planejado, a despeito das condições adversas conjugadas com a operação IFR.

d) Percepção – contribuiu

Houve um rebaixamento crítico da consciência situacional sobre o comportamento e o posicionamento da aeronave, assim como sobre a localização de obstáculos na aproximação para o pouso.

e) Processo decisório – contribuiu

O piloto demonstrou um julgamento inadequado sobre os riscos a que estava exposto e sobre as alternativas para evitá-los ou desviar-se deles, conduzindo às tomadas de decisões inadequadas, prematuras e complacentes.

3.2.1.2.2 Informações Psicossociais

a) Dinâmica de equipe – indeterminado

A interação entre o piloto e o passageiro do assento da direita era sujeita ao grau de amizade que possuíam, concorrendo para a complacência nas tomadas de decisão e para um inexistente gerenciamento de recursos de tripulação, evidenciado pela pouca assertividade do passageiro ao comentar, muito timidamente sobre a baixa altitude em que estavam.

3.2.1.2.3 Informações organizacionais

Não contribuiu.

3.2.1.3 Aspecto Operacional

3.2.1.3.1 Concernentes a operação da aeronave

a) Condições meteorológicas adversas – contribuiu

O piloto não consultou as informações sobre as condições meteorológicas da rota e dos destinos.

Vinte minutos antes do pouso, foi surpreendido pela informação de um CB na vertical da cidade e não estava preparado para o voo naquelas condições.

b) Coordenação de cabine – indeterminado

O fato de o piloto e o passageiro fixarem a atenção na iluminação da pista, deixarem de considerar a existência de obstáculos e não monitorarem os instrumentos indica que não houve uma coordenação de cabine, considerando que o passageiro era piloto habilitado e já havia voado várias vezes com o comandante.

c) Indisciplina de voo – indeterminado

O voo foi realizado sem a apresentação de plano de voo e sem contato com os órgãos ATS, contrariando a legislação em vigor, o que pode ter influenciado na decisão de prosseguir para SBDV em condições inadequadas.

d) Julgamento de Pilotagem – contribuiu

O piloto prosseguiu no voo após o atraso de 30 minutos do passageiro, sabendo que retornaria à noite. Ao receber a informação da mudança nas condições meteorológicas de SBDV, tentou manter o voo em condições visuais e não julgou a possibilidade de prosseguir para uma alternativa.

e) Planejamento de voo – contribuiu

O piloto não consultou as informações meteorológicas da rota e do destino. Não preencheu plano e voo e não estabeleceu comunicação com os órgãos ATS.

No retorno a Divinópolis, realizou a descida em condições IMC, mesmo voando VFR e sabendo que naquele setor de aproximação havia morros.

3.2.1.3.2 Concernentes aos órgãos ATS

Não contribuiu.

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 emitidas pelo SERAC 3:

Ao SERAC 3, recomenda-se:

RSV (A) 001 / 2005 – SERAC 3

Emitida em: 05/01/2005

1) Emitir uma DIVOP a todos os operadores de aeronaves sob sua jurisdição informando

os fatores que contribuíram para este acidente.

RSV (A) 002 / 2005 – SERAC 3**Emitida em: 05/01/2005**

2) Preparar uma palestra para divulgar este acidente, enfatizando o que está previsto nas regulamentações aeronáuticas em relação aos mínimos VFR e à classificação de espaço aéreo; a importância de um bom planejamento para se realizar um voo; a importância da comunicação do voo aos órgãos ATS, tudo com o objetivo de manter as operações aéreas em níveis elevados de segurança de voo.

Recomendações de Segurança de Voo emitidas pelo CENIPA:**À Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC), recomenda-se:****RSV (A) 376 / 2011 – CENIPA****Emitida em: 21 / 12 / 2011**

1) Divulgar os ensinamentos de presente Relatório Final aos operadores da Aviação Geral, enfatizando os riscos da ocorrência de acidentes do tipo CFIT quando tentando voar VFR em condições IMC.

5 AÇÃO CORRETIVA OU PREVENTIVA JÁ ADOTADA

- Nada a relatar.

6 DIVULGAÇÃO

- ANAC
- Operador da aeronave
- SERIPA 3

7 ANEXOS

Não há.

Em, 21 / 12 / 2011