

COMANDO DA AERONÁUTICA
CENTRO DE INVESTIGAÇÃO E PREVENÇÃO DE
ACIDENTES AERONÁUTICOS



RELATÓRIO FINAL
A - 043/CENIPA/2014

<u>OCORRÊNCIA:</u>	ACIDENTE
<u>AERONAVE:</u>	PT-KRF
<u>MODELO:</u>	PA-28R-200
<u>DATA:</u>	02JUN2012



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 Lesões 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.....	8
1.9 Comunicações.....	8
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.....	9
1.13.2 Informações ergonômicas	9
1.13.3 Aspectos psicológicos	9
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.....	10
1.19 Informações adicionais.....	10
1.20 Utilização ou efetivação de outras técnicas de investigação	12
2 ANÁLISE	12
3 CONCLUSÃO.....	14
3.1 Fatos.....	14
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	15
5 AÇÃO CORRETIVA OU PREVENTIVA JÁ ADOTADA.....	15
6 DIVULGAÇÃO.....	15
7 ANEXOS.....	16

SINOPSE

O presente Relatório Final refere-se ao acidente com a aeronave PT-KRF, modelo PA-28R-200, ocorrido em 02JUN2012, classificado como colisão em voo com obstáculo.

Durante um voo visual local de navegação aérea, a aeronave colidiu contra a copa de umas árvores e, em seguida, contra o solo.

O piloto faleceu no local.

A aeronave teve danos significativos.

Não houve a designação de representante acreditado.

GLOSSÁRIO DE TERMOS TÉCNICOS E ABREVIATURAS

ABAG	Associação Brasileira de Aviação Geral
AIS	Serviço de Informações Aeronáuticas
ANAC	Agência Nacional de Aviação Civil
APP-SP	Controle de Aproximação – São Paulo
ATS	Serviço de Tráfego Aéreo
ATZ	<i>Aerodrome Traffic Zone</i>
CA	Certificado de Aeronavegabilidade
CENIPA	Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos
CHT	Certificado de Habilitação Técnica
CMA	Certificado Médico Aeronáutico
DCTA	Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial
GPS	<i>Global Positioning System</i>
IAE	Instituto de Aeronáutica e Espaço
ICA	Instrução do Comando da Aeronáutica
IFR	<i>Instruments Flight Rules</i>
IMC	Condições Meteorológicas de Voo por Instrumentos
IML	Instituto Médico Legal
LABDATA	Laboratório de Análise e Leitura de Dados de Gravadores de Voo
MNTE	Habilitação - Avião Classe Monomotor Terrestre
NDB	<i>Non Directional Beacon</i>
PPR	Piloto Privado - Avião
RBAC	Regulamento Brasileiro da Aviação Civil
RBHA	Regulamento Brasileiro de Homologação Aeronáutica
SBJD	Designativo de localidade – Aeródromo de Jundiaí, SP
SBMT	Designativo de localidade – Aeródromo de Campo de Marte, SP
SERIPA	Serviço Regional de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos
SIGWX	Carta Meteorológica Prognosticada
SIPAER	Sistema de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos
SRPV-SP	Serviço Regional de Proteção ao Voo de São Paulo
TMA-SP	Área de Controle Terminal – São Paulo
UTC	<i>Universal Coordinated Time</i>
VFR	<i>Visual Flight Rules</i>
VMC	Condições Meteorológicas de Voo Visual

AERONAVE	Modelo: PA-28BR-200 Matrícula: PT-KRF Fabricante: Piper Aircraft Co	Operador: Aeroclube de São Paulo
OCORRÊNCIA	Data/hora: 02JUN2012 / 12:29 UTC Local: Parque Taipas, São Paulo/SP Lat. 23°07'40"S – Long. 046°34'29"W Município – UF: São Paulo-SP	Tipo: Colisão em voo com obstáculo

1 INFORMAÇÕES FACTUAIS

1.1 Histórico da ocorrência

A aeronave decolou do Aeródromo de Campo de Marte, SP (SBMT), às 9h29min, com um piloto, a fim de realizar um voo visual (VFR) de navegação aérea.

O piloto apresentou um plano de voo visual, prevendo 40 minutos de duração, mantendo o corredor visual *Juliett*, e posterior retorno para SBMT. Seria mantida a altitude máxima de 3.800 pés, inicialmente.

Com cerca de 10 minutos de voo, a aeronave colidiu contra as copas de árvores em uma área rural, no Bairro Parque de Taipas, SP, a 6,2 milhas náuticas de SBMT.

1.2 Danos pessoais

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

1.3 Danos à aeronave

A aeronave teve danos substanciais generalizados.

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	455:00
Totais nos últimos 30 dias	01:50
Totais nas últimas 24 horas	00:10
Neste tipo de aeronave	350:00
Neste tipo nos últimos 30 dias	01:50
Neste tipo nas últimas 24 horas	00:10

Obs.: Os dados relativos às horas voadas foram fornecidos pelo Aeroclube de São Paulo.

1.5.1.1 Formação

O piloto realizou o curso de Piloto Privado – Avião (PPR) no Aeroclube de São Paulo, em 1975.

1.5.1.2 Validade e categoria das licenças e certificados

O piloto possuía a licença de Piloto Privado – Avião (PPR) e estava com a habilitação técnica de Aeronave Monomotor Terrestre (MNTE) válida.

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 Médico Aeronáutico (CMA) válido.

1.6 Informações acerca da aeronave

A aeronave, de número de série 7535360, foi fabricada pela *Piper Aircraft Co*, em 1975.

O Certificado de Aeronavegabilidade (CA) estava válido.

O Diário de Bordo encontrava-se desatualizado, sem o lançamento do total “horas de célula anteriores”, e do “total de horas de célula e de combustível”.

Nas cadernetas de célula, motor e hélice da aeronave, faltavam alguns lançamentos referentes a voos realizados nos dois meses anteriores ao acidente.

A última inspeção da aeronave, do tipo “50 horas”, foi realizada em 08MAI2012 pela oficina do Aeroclube de São Paulo, SP, estando com 35 horas após a inspeção.

A última revisão da aeronave foi realizada em 20ABR2011, pela mesma oficina, estando com 578 horas voadas após a revisão.

1.7 Informações meteorológicas

Pela análise de cartas prognosticadas, boletins meteorológicos e entrevistas com testemunhas no local do acidente, havia nevoeiro e nuvens do tipo estratiforme, associados a vento calmo na superfície, no momento da ocorrência.

Uma frente estacionária, sobre o Oceano Atlântico, iniciava movimento a leste, com 08 nós de velocidade. Havia uma área pós-frontal, cobrindo a Área de Controle Terminal – São Paulo (TMA-SP), com a presença de nebulosidade que restringia a visibilidade.

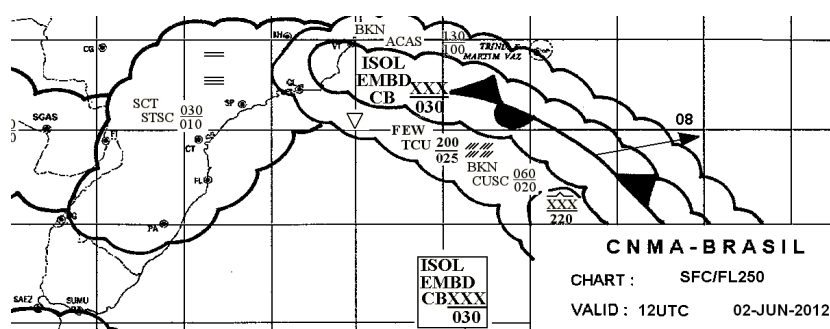


Figura 1 - Carta meteorológica prognosticada (SIGWX) do período.

A carta “SIGWX” do período mostra a ocorrência, no setor, de nuvens estratiformes esparsas, de 1.000 a 3.000 pés de altitude, juntamente com a ocorrência de:

- * névoa úmida (“=”; restrição de visibilidade horizontal de 1.000 a 5.000 metros)
- e nevoeiro (“≡”; restrição de visibilidade horizontal abaixo de 1.000 metros).

1.8 Auxílios à navegação

O piloto baseava sua navegação no equipamento *Global Positioning System* (GPS) e na sintonia de auxílios da TMA, como o NDB - Marte.

1.9 Comunicações

Pelo fato de a aeronave encontrar-se nos corredores visuais da TMA-SP, era monitorada a frequência de coordenação.

Não houve comunicação com órgãos de controle após a decolagem. Os órgãos de controle de tráfego aéreo (ATS) também não receberam nenhuma chamada de emergência do PT-KRF.

1.10 Informações acerca do aeródromo

O acidente correu fora de aeródromo.

1.11 Gravadores de voo

Não requeridos e não instalados.

1.12 Informações acerca do impacto e dos destroços

A aeronave voava na a proa magnética 055° quando colidiu contra as árvores, e com ligeiro ângulo de rolamento para a esquerda, o que provocou o corte de algumas árvores e o desprendimento de parte da asa esquerda.

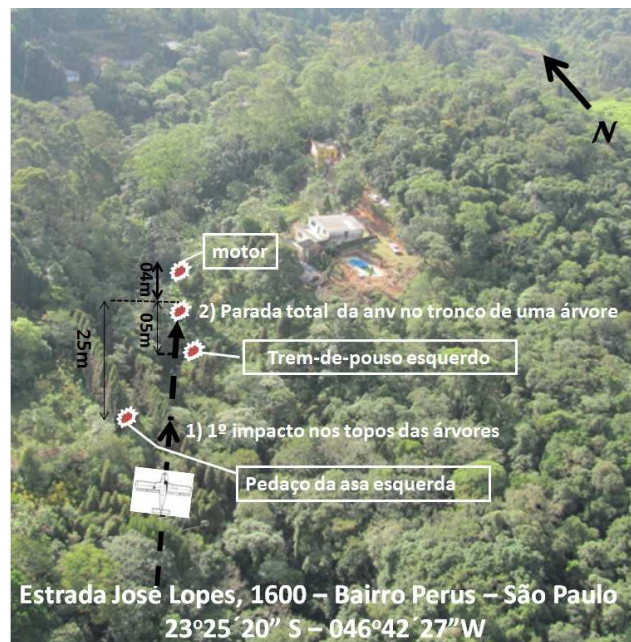


Figura 2 - Croqui do local do acidente.

Após o primeiro impacto, a aeronave percorreu cerca de 25 metros até sua parada.

O motor despreendeu-se do seu berço, em razão do impacto, ficando 4 metros à frente da fuselagem. Esta última encontrava-se retorcida, juntamente com o cone de cauda.

O trem de pouso esquerdo foi encontrado 5 metros atrás da principal concentração dos destroços.

O trem direito, destruído, foi identificado com seu amortecedor distendido, assim como o esquerdo. A alavanca de comando do trem de pouso estava embaixo.

As pás das hélices, fletidas, indicavam potência reduzida do motor. Após o impacto, houve vazamento de combustível da aeronave, em razão da destruição dos tanques.

O local do acidente tinha elevação de 1.114 metros.

1.13 Informações médicas, ergonômicas e psicológicas

1.13.1 Aspectos médicos

O Laudo de Exame de Corpo de Delito do IML-SP (nº 1779/2012), recebido pela Investigação, revelava negativo para dosagem alcoólica, e indicava o choque hemorrágico como *causa mortis* do piloto.

1.13.2 Informações ergonômicas

Nada a relatar.

1.13.3 Aspectos psicológicos

Em entrevistas conduzidas junto a familiares e pessoas próximas ao piloto, a Investigação não identificou aspectos psicológicos individuais, psicossociais ou organizacionais que pudessem ter contribuído para a ocorrência.

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

O motor da aeronave foi enviado ao Instituto de Aeronáutica e Espaço (IAE), do Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial (DCTA), sendo produzido o Relatório Técnico de nº 28/2012, de 02AGO2012.

O relatório apontou para a integridade da árvore de manivelas, bielas, cilindros, bronzinas, comando de válvulas, pistões, bem como ausência de indícios de anomalias nos sistemas de lubrificação, alimentação de combustível e ignição. As evidências encontradas em laboratório determinaram que o motor encontrava-se em funcionamento normal, por ocasião do impacto contra o solo.

Não foi possível realizar a coleta de combustível para análise, em razão do vazamento de combustível da aeronave após a destruição dos tanques.

O equipamento GPS da aeronave foi enviado ao Laboratório de Análise e Leitura de Dados de Gravadores de Voo (LABDATA) do CENIPA, com a finalidade de se verificar a possibilidade de levantamento e análise do perfil de voo. Contudo, dadas às condições de destruição do equipamento, não foi possível realizar a análise.

1.17 Informações organizacionais e de gerenciamento

Uma filmagem de pátio, que fora realizada por uma câmera de segurança, não apontou anormalidade no percurso a pé cumprido pelo piloto até a aeronave. A inspeção externa foi realizada normalmente.

O piloto era sócio do Aeroclube de São Paulo e realizava voos de curta duração, em média a cada três semanas, sempre aos fins de semana.

Normalmente os voos eram realizados nos sábados, pela manhã, como no dia do acidente.

No Regimento Interno e no Estatuto Social do aeroclube, não havia uma regulamentação sobre os voos de manutenção operacional dos pilotos-sócios que emitisse alguma orientação sobre padronização ou reciclagem de procedimentos.

Tais tripulantes voavam com a frequência desejada pelos mesmos, bastando que fossem observados os critérios previstos no RBHA 91 e RBAC 61.

1.18 Informações operacionais

Em entrevista, dois funcionários de pista do aeroclube, que assistiram à partida, não observaram problemas com o tripulante.

Relataram a atitude normal do piloto, destacando o fato de que o mesmo, durante a inspeção externa, drenou os tanques da aeronave.

A rota a ser voada seria correspondente ao corredor visual *Juliatt*, em voo VFR na TMA-SP.

Após a decolagem da pista 12 foi efetuada curva à direita, prosseguindo para o setor noroeste.

A intenção do piloto seria a manutenção desse setor, seguindo pelo corredor *Juliatt* até próximo ao Aeródromo de Jundiaí, SP (SBJD), e em seguida, regressar para SBMT.

Tratava-se de um padrão de voo já realizado pelo tripulante em outras ocasiões.

Não foi possível determinar se o piloto fez a consulta das condições meteorológicas durante o planejamento do voo.

No contato rádio com a Torre Marte (TWR-MT), o PT-KRF recebeu o código transponder 0143.

A aeronave passou a ser visualizada na tela radar do Centro de Controle de São Paulo (APP-SP), após a decolagem, e o piloto foi orientado a chamar o APP-SP, sendo que tal chamada não foi efetuada.

De acordo com a Carta de Corredores Visuais da TMA-SP (AIC N 05/10, de 11MAR2010), as aeronaves deveriam manter no máximo 3.800 pés de altitude até a posição Rodoanel, no sentido SBMT-SBJD.

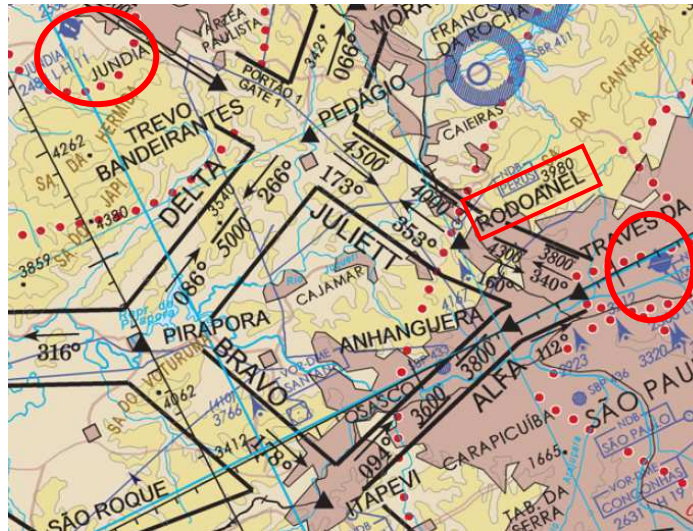


Figura 3 - Corredor visual Juliett, Marte é visível a leste, e Jundiá a noroeste.

A posição Rodoanel balizava o eixo do corredor visual. Após tal posição, a aeronave poderia ascender até 4.000 pés de altitude.

A projeção sobre o terreno do corredor visual Juliett corresponde, na saída de São Paulo, SP, a um vale existente na Serra da Cantareira, onde as aeronaves com proa NW (noroeste) voam deixando o Pico do Jaraguá (4.167 pés) no través esquerdo.

A altitude mantida pela aeronave era de 3.500 pés, na apresentação radar, quando houve a perda do contato radar.

A posição onde foi perdido o contato radar, às 12h35min51seg (UTC), ficava a 0,4NM a sudeste do local onde foram encontrados os destroços, 1,4NM a noroeste do topo da Serra da Cantareira (3.987 pés), e 2,9NM a leste da posição Rodoanel.

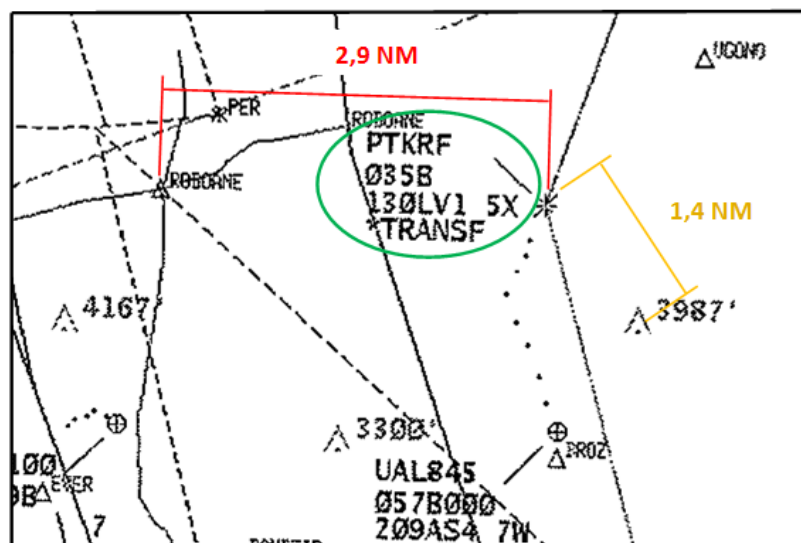


Figura 4 - Revisualização radar.

O asterisco indica a posição 23°25'57"S / 046°42'22 "W, onde foi perdido o contato radar, às 12h35min51seg (UTC). Tal ponto fica 0,4NM a sudeste do local dos destroços.

O círculo verde mostra a velocidade no solo (130kt) e o nível de voo mantido (035).

A posição de perda do contato radar foi 1,4NM a noroeste do topo da Serra da Cantareira (3.987 pés), indicado pela linha amarela, e 2,9NM a leste da posição Rodoanel, marcado pela linha vermelha. A trajetória de voo indica a manutenção de proa nordeste, a leste do corredor visual.

A ICA 100-12 "Regras do Ar e Serviços de Tráfego Aéreo", estabelecia que: "os voos VFR somente serão realizados quando simultânea e continuamente puderem cumprir as seguintes condições: a) manter referência com o solo ou água, de modo que as formações meteorológicas abaixo do nível de voo não obstruam mais da metade da área de visão do piloto".

Além de tais parâmetros, a tabela 4 da referida instrução trazia que, para o setor, o PT-KRF deveria manter-se em condições VFR com 5.000 metros de visibilidade horizontal mínima, além de uma distância de 300 metros verticalmente e 1.500 metros horizontalmente, em relação às nuvens.

Uma testemunha próxima ao local do acidente disse ter avistado a aeronave já próxima à colisão, ouvido o ruído do motor e visto os trens de pouso embaixo.

A documentação encontrada nos destroços era de outra aeronave, também do Aeroclube de São Paulo, o PT- NXS.

Posteriormente, foi levantado pela investigação que o auxiliar de operações do aeroclube havia se confundido, no dia anterior, colocando tal pasta de documentos dentro do PT-KRF.

O piloto não observou tal troca. Na investigação, foram analisados os documentos do PT-KRF existentes no aeroclube.

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

1.19 Informações adicionais

Os vales de reabastecimento de combustível da aeronave não estavam suficientemente legíveis. O formulário da empresa distribuidora apresentava problema na via carbonada.

A Delegacia de Polícia da jurisdição onde ocorreu o acidente reteve os documentos da aeronave.

1.20 Utilização ou efetivação de outras técnicas de investigação

Não houve.

2 ANÁLISE

A análise técnica do motor da aeronave, realizada na Divisão de Propulsão Aeronáutica do IAE-DCTA, afastou qualquer possibilidade de mau funcionamento do conjunto, bem como da alimentação de combustível, uma vez que os indícios apontaram para desenvolvimento normal de potência no momento do impacto.

Foi analisada a possibilidade de travamento de alguma superfície de comando, mas não foi encontrada nenhuma evidência para tal, nos destroços ou na documentação de manutenção da aeronave.

A falta de gravadores de dados de voo e de gravador de voz de cabine, aliada à impossibilidade de análise do equipamento GPS no LABDATA do CENIPA, impediu a coleta de maiores informações acerca dos instantes finais do voo.

A investigação considerou a dinâmica dos destroços e analisou a trajetória percorrida pela aeronave antes do impacto, por meio das informações do radar do SRPV-SP e das entrevistas com as testemunhas.

A aeronave voou em direção ao solo sem apresentar características de que o piloto tenha perdido o controle em voo, ou que tenha tido uma desorientação espacial, ou mesmo, entrado em atitude anormal, fatos que puderam ser comprovados pelo relato de testemunhas e pela situação dos destroços.

Os dados coletados levaram a investigação a acreditar que em razão das condições meteorológicas da rota, o piloto tenha tido dificuldade na manutenção do voo visual.

Esse fato pode ser evidenciado pela altitude de 3.500 pés, mantida pela aeronave antes de passar a posição Rodoanel, em vez de 3.800 pés, como era previsto.

A proa da aeronave estava defasada a leste do corredor *Juliett*.

As duas situações descritas anteriormente podem ter ocorrido em razão da dificuldade do piloto em manter-se em condições totalmente visuais.

É possível que, em determinado momento, por ingressar em formação meteorológica mais densa, o piloto tenha perdido completamente as referências visuais com o terreno. Percebeu-se que o acidente ocorreu com cerca de 10 minutos de voo, com o piloto ainda em fase de ambientação à cabine.

Na análise dos destroços observou-se que o trem de pouso foi baixado pelo piloto, possivelmente para ter condições de voar em velocidade reduzida, ou já na expectativa de que, voando em condições de voo por instrumentos (IMC), pudesse encontrar local propício ao pouso, uma vez que seu regresso ao Campo de Marte implicaria em prosseguir no voo por instrumentos, para o qual o mesmo não era habilitado.

A proa mantida nos instantes finais do voo, demonstrada pelo retorno do radar do APP-SP, também pode evidenciar a dificuldade de obter referências visuais, já que o piloto afastava-se a leste do corredor visual.

Estima-se que, cerca de 4 minutos após a decolagem, ao livrar a Zona de Tráfego de Aeródromo (ATZ) de SBMT, o piloto já tenha se deparado com nebulosidade à frente, que foi ficando cada vez mais densa e baixa, deteriorando completamente as condições de voo na medida em que a aeronave adentrava na formação meteorológica.

A visualização radar indicava "035" (3.500 pés de altitude), altitude não recomendada para o voo naquela região. O ponto onde ocorreu a colisão tinha a elevação de 3.654 pés.

3 CONCLUSÃO

3.1 Fatos

- a) o piloto estava com o CHT válido;
- b) o piloto estava com o CMA 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) as condições meteorológicas da rota não eram favoráveis ao voo VFR;
- g) a aeronave decolou de SBMT, com um piloto, a fim de realizar um voo VFR de navegação aérea;
- h) o piloto apresentou um plano de voo visual, prevendo 40 minutos de duração, mantendo o corredor visual *Juliett*, e posterior retorno a SBMT;
- i) com cerca de 10 minutos de voo, a aeronave colidiu contra as copas de árvores em uma área rural, no Bairro Parque de Taipas, SP, a 6,2 milhas náuticas de SBMT;
- j) a aeronave teve danos significativos; e
- k) o piloto sofreu lesões fatais.

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

Não contribuiu.

3.2.1.2.2 Informações Psicossociais

Não contribuiu.

3.2.1.2.3 Informações organizacionais

Não contribuiu.

3.2.2 Fator Operacional

3.2.2.1 Concernentes à operação da aeronave

a) Condições meteorológicas adversas – contribuiu

Pela análise de cartas prognosticadas, boletins meteorológicos e entrevistas com testemunhas no local do acidente, havia nevoeiro e nuvens do tipo estratiforme, associados a vento calmo na superfície, no momento da ocorrência, o que impedia a realização do voo VFR.

b) Planejamento de voo – indeterminado

Pode ter havido falha no planejamento do voo, na medida em que as informações meteorológicas disponíveis não devem ter sido consultadas pelo piloto na Sala AIS do aeródromo ou pela internet.

c) Supervisão gerencial – indeterminado

A falta de uma diretriz específica do aeroclube, orientando os pilotos-sócios sobre a padronização dos procedimentos, visando a segurança operacional, pode ter contribuído para a ocorrência do presente acidente.

3.2.2.2 Concernentes aos órgãos ATS

Não contribuiu.

3.2.3 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

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 emitidas pelo CENIPA:

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

A-043/CENIPA/2014 – 001

Emitida em: 23/04/2014

Atuar junto aos aeroclubes, a fim de tornar obrigatória a confecção de uma regulamentação específica sobre a realização de voos por sócios, com acompanhamento operacional por parte do setor de operações, visando à garantia da segurança operacional.

5 AÇÃO CORRETIVA OU PREVENTIVA JÁ ADOTADA

Não houve.

6 DIVULGAÇÃO

- Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC)
- Aeroclube de São Paulo
- Associação Brasileira de Aviação Geral (ABAG)
- Associação de Pilotos e Proprietários de Aeronaves (APPA)
- SERIPA IV

7 ANEXOS

Não há.

Em, 23 / 04 / 2014.