



MINISTÉRIO DA AERONÁUTICA
ESTADO - MAIOR DA AERONÁUTICA

Sistema de Investigação e Prevenção
de Acidentes Aeronáuticos

RELATÓRIO FINAL (CENIPA 04)

AERONAVE	Modelo: LR 25C, LEARJET Matrícula: PT-ISN	OPERADOR Gonair Táxi Aéreo
ACIDENTE	Data/hora: 03 Nov 89 às 2348P Local: Ribeirão das Neves Estado: Minas Gerais	TIPO Colisão em Voo com Obstáculo

I. HISTÓRICO DO ACIDENTE

A aeronave decolou do Aeroporto Santos Dumont, Rio de Janeiro, com destino ao Aeroporto da Pampulha, Belo Horizonte. A decolagem, subida e voo em rota foram normais.

Na descida, em Belo Horizonte, em contato com o controle de aproximação, foi autorizada prosseguir descendo até 9.000 pés, aguardando serviço radar para pouso visual noturno, pista 13.

O contato radar foi estabelecido a 18 milhas ao Sul de Belo Horizonte, sendo a aeronave autorizada a continuar descendo até 6.000 pés (altura do início do problema de descida), sendo informada, ainda, que o procedimento para pouso seria instrumento ou aproximação visual.

A aeronave cotejou que aguardaria mais algum tempo para cancelar o plano de voo por instrumentos. A seguir, optou por efetuar a descida SIERRA (ÍNDIA I), no que foi atendida, sendo permitido bloquear e afastar direto.

O PT-ISN acusou iniciando o procedimento, com instrução do controle de acusar na curva base. Esta posição foi cotejada, sendo instruído a completar o pouso e chamar a torre Belo Horizonte.

OBSERVAÇÃO - Este Relatório substitui o anteriormente emitido, que foi aprovado com o nome incorreto do operador, em virtude da Comissão de Investigação de Acidente Aeronáutico ter se baseado nos dados lançados no Plano de Voo e nas declarações de testemunhas do acidente, os quais estavam em desacordo com o constante do Registro Aeronáutico Brasileiro.

Em contato com a torre, a aeronave informou estar na curva base do procedimento com o trem baixado e travado, onde, nesse momento, foi solicitado ao PT-15N que informasse a altura da camada quando a cruzasse e avistasse a pista. A aeronave cotejou "afirmativo", sendo esta a sua última mensagem.

A aeronave colidiu com o solo, havendo explosão e morte dos seus ocupantes.

II. DANOS CAUSADOS

1. Pessoais

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

2. Materiais

a. A aeronave

A aeronave ficou completamente destruída.

b. A terceiros

Não houve.

III. ELEMENTOS DE INVESTIGAÇÃO

1. Informação sobre o pessoal envolvido

a. Horas de voo

	PILOTO	CO-PILOTO
Totais.....	13.500:00	1.000:00
Totais nos últimos 30 dias.....	31:30	05:00
Totais nas últimas 24 horas.....	03:10	03:10
Neste tipo de aeronave.....	970:50	402:10
Neste tipo nos últimos 30 dias.....	31:30	05:00
Neste tipo nas últimas 24 horas.....	03:10	03:10

b. Formação

O piloto era formado pela Escola de Aeronáutica, desde 1967.

O co-piloto era formado pelo Aeroclube de Lagoa Santa, desde 1982.

OBSERVAÇÃO - Este Relatório substitui o anteriormente emitido, que foi aprovado com o nome incorreto do operador, em virtude da Comissão de Investigação de Acidente Aeronáutico ter se baseado nos dados lançados no Plano de Voo e nas declarações de testemunhas do acidente, os quais estavam em desacordo com o constante do Registro Aeronáutico Brasileiro.

c. Validade e categoria das licenças e certificados

O piloto possuía licença categoria Piloto de Linha Aérea e certificado IFR válido.

O co-piloto possuía licença categoria comercial e certificado IFR válido.

d. Qualificação e experiência de voo para o tipo de missão realizada

Os pilotos possuíam qualificação e experiência de voo para o tipo de missão proposta.

e. Informações médicas e patológicas

Os pilotos estavam com os Certificados de Capacidade Física válidos.

2. Informações sobre a aeronave

A aeronave era um LR-25C, bimotor, a jato, número de série 113, fabricada em 1973. Estava com os certificados de matrícula e de aeronavegabilidade válidos.

a. Dados sobre manutenção

As inspeções foram cumpridas periodicamente, conforme previsto, e os serviços de manutenção eram adequados.

b. Dados sobre o peso e o balanceamento

A aeronave estava dentro dos limites operacionais previstos.

3. Exames, testes e pesquisas

Devido à explosão e incêndio, todos os instrumentos foram consumidos pelo fogo, exceção feita a um dos velocímetros que indicava 137 kt. Pelo mesmo motivo, outros componentes deixaram de ser examinados.

De acordo com o relatório técnico emitido pelo DAC, os motores, após serem analisados, forneceram os seguintes dados:

Motor S/N E 251392A

- Acessórios totalmente destruídos por impacto e ação de fogo.
- IGV'S sem danos graves, com angulação travada indicando potência entre 75% a 80% de N1.

AD
 OBSERVAÇÃO - Este Relatório substitui o anteriormente emitido, que foi aprovado com o nome incorreto do operador, em virtude da Comissão de Investigação de Acidente Aeronáutico ter se baseado nos dados lançados no Plano de Voo e nas declarações de testemunhas do acidente, os quais estavam em desacordo com o constante do Registro Aeronáutico Brasileiro.

- 30% das palhetas do 1º estágio do compressor apresentaram danos por ingestão.
- As palhetas do 2º estágio do compressor apresentaram danos irregulares.
- Do 3º ao 8º estágio do compressor os danos foram gerais e uniformes indicando que, no momento do impacto, havia potência.
- Lâminas extratoras sem danos significativos.

"Face ao exposto, conclui-se que o referido motor estava com potência no momento do acidente" (sic).

Motor S/N E 251391A

- Acessórios totalmente destruídos por impacto e ação de fogo.
- IGV'S com danos totais por ingestão.
- Estágio do compressor com danos totais por ingestão e características físicas de impacto com potência.
- Lâminas extratoras com danos.

"Face ao exposto, conclui-se que o referido motor estava com potência no momento do acidente" (sic).

4. Informações meteorológicas

METAR SBBH 0100 10004KT 7000 61RA 4ST005 4SC016 8AS080
19/19 1017.

METAR SBBH 0200 11004KT 7000 61RA 5ST005 4SC016 8AS080
19/19 1015.

METAR SBBH 0300 09004KT 8000 10BR 2ST005 3SC016 7AC090
19/18 1014.

De acordo com os boletins meteorológicos de SBBH das 23:00 e 24:00 horas local, havia restrições de visibilidade no setor de aproximação da pista 13, local onde ocorreu o sinistro, com presença de chuva e baixas camadas. Ainda assim, o aeródromo operava por instrumentos de acordo com os mínimos previstos na carta de aproximação por instrumentos.

De acordo com a transcrição do contato bilateral entre a torre de controle e o controle de aproximação, constatou-se que,

AD

OBSERVAÇÃO - Este Relatório substitui o anteriormente emitido, que foi aprovado com o nome incorreto do operador, em virtude da Comissão de Investigação de Acidente Aeronáutico ter se baseado nos dados lançados no Plano de Vão e nas declarações de testemunhas do acidente, os quais estavam em desacordo com o constante do Registro Aeronáutico Brasileiro.

pouco mais de um minuto após a última mensagem da aeronave, o aeródromo operava abaixo dos mínimos instrumentos.

5. Navegação

Os auxílios à navegação funcionavam normalmente no momento do acidente.

Tanto o radar do Centro de Controle de Área (ACCBR) quanto o da terminal Belo Horizonte (APPBH) estavam em condições normais de operação.

6. Comunicações

De acordo com as gravações, as comunicações entre os órgãos de controle e a aeronave se processaram normalmente.

Pelo estudo dos caracteres de voz, outros companheiros dos tripulantes afirmaram ser o comandante quem efetuava as comunicações entre a aeronave e os órgãos de controle.

7. Informações sobre o aeródromo

O aeródromo de Belo Horizonte (Pampulha) possui uma pista de asfalto (13 X 31) com 2.538 X 45 metros e elevação de 2.587 pés, sendo compatível para operações deste tipo de aeronave.

Devido a topografia do terreno e a própria localização do aeródromo, a rampa de aproximação final para a cabeceira 13 só permite a descida quando acontece o avistamento da pista. Esse procedimento exige uma maior razão de descida, já na final normal para o pouso.

O aeródromo não possui Sistema Indicador da Rampa de Aproximação Visual (VASIS) justamente porque a topografia do terreno não permite.

8. Informações sobre o impacto e os destroços

A primeira colisão se deu a uma altura de 3.100 pés, distante 3,9 milhas do VOR, estando a aeronave em configuração de pouso (trens e flaps baixados).

A aeronave colidiu com o solo com as asas niveladas, percorreu cerca de dez metros, onde perdeu alguns componentes (flaps e amortecedores do trem de pouso). Voltou a sair do solo,

Handwritten mark
 OBSERVAÇÃO - Este Relatório substitui o anteriormente emitido, que foi aprovado com o nome incorreto do operador, em virtude da Comissão de Investigação de Acidente Aeronáutico ter se baseado nos dados lançados no Plano de Vôo e nas declarações de testemunhas do acidente, os quais estavam em desacordo com o constante do Registro Aeronáutico Brasileiro.

devido à velocidade que ainda possuía e às características do tipo de relevo, percorrendo no ar aproximadamente oitenta metros, colidindo violentamente com um barranco a 3.150 pés.

Durante essa trajetória no ar, a aeronave efetuou um giro sobre o eixo longitudinal colidindo com o solo no dorso.

A maioria dos destroços se concentraram no local do segundo impacto.

9. Dados sobre fogo

O fogo iniciou-se após a explosão, ocorrida quando a aeronave chocou-se com o segundo obstáculo, tendo ficado totalmente destruída.

10. Aspectos de sobrevivência e/ou abandono da aeronave

Nada a relatar.

11. Gravadores de voo

Não requeridos e não instalados.

12. Aspectos operacionais

- a. A rota prevista para a missão era Fortaleza/Belo Horizonte/Rio de Janeiro. O piloto alterou para Fortaleza/Rio de Janeiro/Belo Horizonte.
- b. Ao encontrar condições meteorológicas adversas no setor de aproximação da pista 13, o piloto decidiu descer abaixo dos limites mínimos previstos na carta de aproximação por instrumentos, certamente com o intuito de atingir condições visuais e realizar o pouso.

Colidiu com o solo a 900 pés abaixo do mínimo estabelecido. Por conseguinte, houve deficiência na realização dos procedimentos padrões, coordenação inadequada das tarefas de cabine e uma tomada de decisão errada, que culminou com a irreversibilidade do acidente.

13. Aspectos humanos

- a. Sob o enfoque psicológico, alguns companheiros do piloto, quando entrevistados, afirmaram que o mesmo era ousado e possuía excesso de confiança.

Carla

OBSERVAÇÃO - Este Relatório substitui o anteriormente emitido, que foi aprovado com o nome incorreto do operador, em virtude da Comissão de Investigação de Acidente Aeronáutico ter se baseado nos dados lançados no Plano de Voo e nas declarações de testemunhas do acidente, os quais estavam em desacordo com o constante do Registro Aeronáutico Brasileiro.

- b. Os pilotos estavam descansados e não foram submetidos ou realizavam qualquer outra atividade que comprometesse seus desempenhos nesse voo.

Há indícios de que, por problemas pessoais, o comandante da aeronave estivesse ansioso por chegar ao aeródromo de destino, apresentando um estado afetivo que pode ter comprometido o voo.

14. Aspectos ergonômicos

Nada a relatar.

15. Informações adicionais

Nada a relatar.

IV. ANÁLISE

FATOR MATERIAL

A aeronave estava com os certificados de matrícula e de aeronavegabilidade válidos.

As cadernetas dos motores, célula e o relatório de voo foram queimados no acidente.

O levantamento realizado acerca das revisões mostrou que as mesmas foram executadas dentro dos períodos previstos e que a manutenção era adequada.

Com exceção feita aos motores, que indicavam potência no momento do impacto e a um dos velocímetros que indicava 137 kt, todos os demais componentes da aeronave foram destruídos pelo fogo, não sendo possível executar nenhum outro tipo de análise.

Os exames realizados nos dois motores mostraram que os mesmos mantinham potência suficiente para a situação de aproximação final (150 kt, trem baixado e flaps a 20 graus).

Não houve indícios de que algum sistema da aeronave tenha influenciado na ocorrência.

J. S.

OBSERVAÇÃO - Este Relatório substitui o anteriormente emitido, que foi aprovado com o nome incorreto do operador, em virtude da Comissão de Investigação de Acidente Aeronáutico ter se baseado nos dados lançados no Plano de Voo e nas declarações de testemunhas do acidente, os quais estavam em desacordo com o constante do Registro Aeronáutico Brasileiro.

FATOR OPERACIONAL

Quando em contato radar com o controle Belo Horizonte, estando a dezoito milhas náuticas ao Sul, o PT-15N foi autorizado a descer até 6.000 pés, optando por executar a descida SIERRA. Esta é a antiga denominação da atual descida INDIA 1, onde o perfil e os limites são os mesmos.

O perfil do procedimento estabelece quatro mínimos que devem ser compulsoriamente atendidos:

- o primeiro é de 6.000 pés até o início do afastamento estabilizado na radial 320 graus;
- o segundo é de 4.500 pés no final da curva do procedimento a seis milhas DME (equipamento medidor de distância) na proa 120 (radial 300 graus);
- o terceiro é de 4.000 pés na radial 300 graus e a 2,6 milhas para o DME;
- o quarto é a própria MDA (altitude mínima de descida), 3.340 pés, na mesma proa (radial 300 graus) e a 1,5 milhas para o DME.

A colisão com o solo se deu a 3,9 milhas DME, na radial 293 graus e a 3.100 pés, com as asas niveladas e em configuração de pouso (flaps e trem baixados), portanto, 900 pés abaixo da altitude mínima prevista na carta para esta distância, quer seria de pelo menos 4.000 pés.

Embora os boletins meteorológicos revelassem que o aeródromo operava dentro dos mínimos por instrumentos, havia a presença de formações meteorológicas baixas (nuvens) e chuva, o que restringia a visibilidade no setor de aproximação da pista 13.

O comandante de outra aeronave que executou a mesma aproximação, imediatamente à frente, declarou que havia um banco de nevoeiros fechando o setor de aproximação.

Na transcrição das comunicações estabelecidas entre os órgãos de controle (APPBH/TWRBH), fica claro que o aeródromo operava abaixo dos mínimos instrumentos, no momento do acidente; isto porque a

ca

OBSERVAÇÃO - Este Relatório substitui o anteriormente emitido, que foi aprovado com o nome incorreto do operador, em virtude da Comissão de Investigação de Acidente Aeronáutico ter se baseado nos dados lançados no Plano de Vôo e nas declarações de testemunhas do acidente, os quais estavam em desacordo com o constante do Registro Aeronáutico Brasileiro.

torre de controle informa ao APPBH ter recebido do meteorologista novo boletim meteorológico que confirmava as novas condições de operação.

Companheiros dos tripulantes, ao ouvirem as gravações dos contatos bilaterais entre a aeronave e os órgãos de controle, afirmaram ser o comandante quem estava efetuando as comunicações. Tal fato leva a crer que a aeronave era conduzida (pilotada) pelo co-piloto.

Por ocasião da investigação, diversos entrevistados consideraram o comandante como um piloto ousado, com excessiva confiança em si próprio e no equipamento. Outros disseram que consideravam-no até mesmo um piloto perigoso, pois o mesmo tinha, invariavelmente, o hábito de desrespeitar os limites mínimos previstos nas cartas de aproximação por instrumentos, na intenção de atingir condições visuais e realizar o pouso em situações adversas de teto e visibilidade.

Considerando que o co-piloto tinha os comandos da aeronave e que o comandante deveria estar exercendo as funções de assessoramento de cabine, este teria sido complacente ao permitir que o co-piloto desrespeitasse os limites mínimos do procedimento, ou seja, não acompanhou corretamente a pilotagem do co-piloto. Tal fato pode ser atribuído à sua autoconfiança e ao hábito que possuía em ultrapassar os limites estabelecidos.

Essas características levam esse tipo de tripulante a ampliar seus limites até situações de difícil controle. O comandante pode ter percebido que o co-piloto ultrapassou a altitude mínima, porém, não interferiu de pronto, culminando com a irreversibilidade do acidente.

A ultrapassagem dos limites mínimos estabelecidos na carta pode ter sido levada a efeito por erro de pilotagem, onde em condições de voo por instrumentos teria havido falha na execução do cheque cruzado e, conseqüentemente, na manutenção da altura.

Em uma aeronave de alta performance, como essa, este tipo de

JAD

OBSERVAÇÃO - Este Relatório substitui o anteriormente emitido, que foi aprovado com o nome incorreto do operador, em virtude da Comissão de Investigação de Acidente Aeronáutico ter se baseado nos dados lançados no Plano de Voo e nas declarações de testemunhas do acidente, os quais estavam em desacordo com o constante do Registro Aeronáutico Brasileiro.

erro pode ocorrer devido a sensibilidade dos comandos no que tange à manutenção do voo nivelado.

Pilotos inexperientes, no modelo, podem infligir neste tipo de erro. Porém, a tripulação era suficientemente experiente para não permitir que uma falha tão grosseira, perda de 900 pés, com as asas niveladas, pudesse vir a acontecer. Por outro lado, havia a determinação da tripulação em efetuar o pouso em Belo Horizonte.

Este último aspecto pode ser corroborado quando o comandante decidiu modificar o itinerário da missão que previa a rota Fortaleza (FZ)/Belo Horizonte (BH)/Rio de Janeiro (RJ) para FZ/RJ/BH, com o objetivo de efetuar o pouso final nesta última localidade. Há, ainda, o fato de que o comandante da aeronave havia solicitado a seu filho que o aguardasse, naquela noite, no hangar da empresa, em Belo Horizonte. Fica aí patente a decisão do comandante em realizar o pouso naquela cidade.

Assim sendo, pode-se suspeitar que o comandante poderia estar envolvido por ansiedade, quando da sua determinação em levar a efeito o pouso em Belo Horizonte.

Não houve indícios de que a aeronave tenha sofrido uma perda de controle ou uma pane nos instrumentos de voo levando a uma desorientação espacial, haja vista as marcas existentes no local do primeiro impacto, que confirmam uma atitude nivelada em ângulo compatível com a aproximação.

A tripulação, também, não acusou qualquer tipo de anormalidade durante o voo.

Baseado no que foi exposto, pode-se aventar que a tripulação, encontrando condições meteorológicas adversas no setor de aproximação da pista 13, optou por operar abaixo dos limites mínimos estabelecidos, com a intenção de atingir condições visuais e prosseguir para pouso, pois tinha a determinação de realizá-lo. Com isso, veio a colidir com o solo a 3.100 pés e a 3,9 milhas antes do VOR.

Ad.

OBSERVAÇÃO - Este Relatório substitui o anteriormente emitido, que foi aprovado com o nome incorreto do operador, em virtude da Comissão de Investigação de Acidente Aeronáutico ter se baseado nos dados lançados no Plano de Voo e nas declarações de testemunhas do acidente, os quais estavam em desacordo com o constante do Registro Aeronáutico Brasileiro.

FATOR HUMANO

Aspecto Fisiológico

Os tripulantes estavam com seus Certificados de Capacidade Física válidos.

Realizaram jornada de trabalho normal, não contrariando o que regula as atividades da profissão de aeronauta.

Nenhum dos tripulantes participou de qualquer atividade que viesse a comprometer o desempenho dos mesmos durante o voo.

Aspecto Psicológico

É provável que o comandante estivesse ansioso para chegar ao aeródromo de destino por motivos pessoais. Assim sendo, seu estado afetivo pode ter interferido no voo, deteriorando o cheque cruzado, o qual deveria efetuar, bem como as tarefas inerentes à função de comando.

Os hábitos do comandante o faziam conhecido por seus companheiros, conforme dados das investigações, como "ousado" e dotado de "um excesso de confiança em si e no equipamento", e, para alguns, "até perigoso".

As idéias e sentimentos que o comandante apresentava em relação a si próprio, ao equipamento e à operação, indicam que o mesmo era complacente com falhas operacionais, voluntárias ou não, que porventura viessem a ocorrer.

Cabe ressaltar que o componente afetivo pode ter sido agravado pela suposta ansiedade para chegar ao destino.

Partindo-se do fato de que houve uma falha operacional, visto que o procedimento de descida foi efetuado abaixo da altitude preconizada, questiona-se se essa falha teria sido percebida ou não. Caso fosse, admite-se que o comandante teria sido complacente conforme dito anteriormente.

JAD

OBSERVAÇÃO - Este Relatório substitui o anteriormente emitido, que foi aprovado com o nome incorreto do operador, em virtude da Comissão de Investigação de Acidente Aeronáutico ter se baseado nos dados lançados no Plano de Voo e nas declarações de testemunhas do acidente, os quais estavam em desacordo com o constante do Registro Aeronáutico Brasileiro.

Não havendo sido percebidas as falhas, admite-se que a atitude do piloto (conjunto de suas idéias, crenças e sentimentos) também tenha contribuído, levando-o a não dar a devida importância às diversas fases do vôo. Neste caso, o componente afetivo também teria uma participação expressiva, comprometendo a sua capacidade de percepção, bem como a sua atenção.

As informações fornecidas pelos instrumentos podem não ter sido devidamente percebidas, e/ou a atenção estava direcionada ou concentrada em outros estímulos, que não para os comportamentos desejados naquele momento.

É forte a hipótese de que, face aos problemas pessoais, a capacidade do comandante de direcionar a sua atenção estivesse comprometida.

Apresentando o piloto problemas pessoais que lhe traziam um comprometimento afetivo, e possivelmente uma queda no desempenho, era necessário que este recebesse uma monitoração mais efetiva. Isto não foi feito, uma vez que o mesmo foi escalado para o vôo. Assim, fica caracterizada uma falha gerencial, pois não foi dada a devida supervisão a um piloto sem condições psicológicas para o desempenho de suas funções.

V. CONCLUSÃO

1. Fatos

- a. Os tripulantes eram qualificados e experientes para o tipo de missão.
- b. Os tripulantes estavam com os certificados de capacidade física e de vôo por instrumentos válidos.
- c. A aeronave estava com os certificados de matrícula e de aeronavegabilidade válidos.
- d. As condições meteorológicas (teto e visibilidade) eram adversas no momento do acidente.
- e. Os limites mínimos previstos na carta de aproximação por instrumentos foram desrespeitados pela tripulação.

OBSERVAÇÃO - Este Relatório substitui o anteriormente emitido, que foi aprovado com o nome incorreto do operador, em virtude da Comissão de Investigação de Acidente Aeronáutico ter se baseado nos dados lançados no Plano de Vôo e nas declarações de testemunhas do acidente, os quais estavam em desacordo com o constante do Registro Aeronáutico Brasileiro.

f. A aeronave colidiu com o solo a 900 pés abaixo dos mínimos previstos e a 3,9 milhas do VOR.

g. Os motores da aeronave operavam normalmente por ocasião do acidente.

2. Fatores contribuintes

a. Fator Humano

(1). Aspecto fisiológico - Não contribuiu.

(2). Aspecto psicológico - Contribuiu. O comandante, que já tinha hábitos que o tornavam conhecido como ousado e até perigoso, atravessava problemas pessoais, estando com sua afetividade comprometida. Tal estado afetivo, deve ter sido agravado pela expectativa de chegar ao destino, reforçando suas tendências de aceitar erros cometidos na execução dos procedimentos padrões, e/ou interferir na sua percepção e atenção. Por alguma falha gerencial, não foi efetuada a devida supervisão, sendo designado para o voo um piloto que não apresentava condições psicológicas satisfatórias.

b. Fator Material - Não contribuiu.

c. Fator Operacional

(1). Condições meteorológicas adversas - A presença de teto baixo e visibilidade restrita no setor de aproximação da pista 13 influiu na decisão da tripulação em desrespeitar os limites mínimos previstos no procedimento, com o intuito de atingir condições visuais e prosseguir para pouso.

(2). Deficiente coordenação de cabine - O comandante, exercendo as funções de co-piloto, proporcionou um assessoramento inadequado, não acompanhando corretamente as fa-

JAD

OBSERVAÇÃO - Este Relatório substitui o anteriormente emitido, que foi aprovado com o nome incorreto do operador, em virtude da Comissão de Investigação de Acidente Aeronáutico ter se baseado nos dados lançados no Plano de Voo e nas declarações de testemunhas do acidente, os quais estavam em desacordo com o constante do Registro Aeronáutico Brasileiro.

ses do voo, deixando de monitorar os instrumentos, vindo a permitir que limites estabelecidos fossem ultrapassados.

- (3). Deficiente julgamento - Ao acreditar que, ultrapassando os limites mínimos estabelecidos no procedimento, atingiria condições visuais, o piloto incorreu num erro de julgamento, levando a aeronave a colidir com o solo.
- (4). Imprudência de tripulante - O piloto comprometeu a segurança, aumentando intencionalmente o risco de colisão, quando desobedeceu os mínimos estabelecidos no procedimento.
- (5). Indisciplina de voo - O piloto desobedeceu intencionalmente as regras de tráfego aéreo ao desconsiderar o que prescrevia a carta de aproximação por instrumentos.

VI. RECOMENDAÇÕES

1. À DEPV

(RS 037/91-A)

Como foi dito no item III-4, o aeródromo operava dentro dos limites para descida por instrumentos segundo os METAR. Conforme a transcrição do contato entre TWR e APP, no entanto, o aeródromo passou a operar abaixo dos mínimos pouco mais de um minuto após a última mensagem da aeronave. É bastante provável que nesse instante a aeronave já tivesse colidido com o solo.

Tendo em vista que mesmo com o aeródromo operando abaixo dos mínimos cabe ao piloto a decisão de realizar ou não o procedimento, deixam de ser emitidas recomendações aos órgãos de controle de tráfego aéreo.

2. Ao DAC

(RS 038/91-A)

Neste acidente foi constatada deficiência a nível de doutrina. Esta foi visivelmente relegada, culminando com um acidente de gravíssimas proporções.

OBSERVAÇÃO - Este Relatório substitui o anteriormente emitido, que foi aprovado com o nome incorreto do operador, em virtude da Comissão de Investigação de Acidente Aeronáutico ter se baseado nos dados lançados no Plano de Voo e nas declarações de testemunhas do acidente, os quais estavam em desacordo com o constante do Registro Aeronáutico Brasileiro.

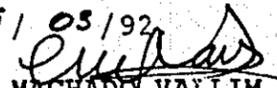
Assim sendo, determinar a execução de Vistoria de Segurança de Vôo no Setor de Operações da Gonair Táxi Aéreo Ltda, com o objetivo de identificar e erradicar deficiências que possam ainda existir.

3. A Gonair Táxi Aéreo deverá:

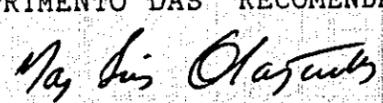
(RS 039/91-A)

- a. determinar à Seção de Doutrina, ou equivalente, que adote mecanismos visando inculcar em seus tripulantes a necessidade do cumprimento irrestrito das normas e ou procedimentos operacionais durante todas as fases de um vôo;
- b. determinar ao mesmo setor que execute, junto às equipagens da empresa, um trabalho de aprimoramento doutrinário no que tange à coordenação de cabine;
- c. através do seu Setor de Operações, enfatizar junto a todos os tripulantes a importância de ser efetuado um brief detalhado antes do início das etapas críticas de um vôo, que são as de decolagem e pouso;
- d. exigir do Setor de Operações que, ao plotar comportamentos diferentes do normal em qualquer tripulante, afaste-o da atividade aérea até que a situação esteja sob controle;
- e. realizar reuniões periódicas com seus tripulantes, enfatizando os benefícios auferidos com a doutrina de segurança de vôo.

 OBSERVAÇÃO - Este Relatório substitui o anteriormente emitido, que foi aprovado com o nome incorreto do operador, em virtude da Comissão de Investigação de Acidente Aeronáutico ter se baseado nos dados lançados no Plano de Vôo e nas declarações de testemunhas do acidente, os quais estavam em desacordo com o constante do Registro Aeronáutico Brasileiro.

Em, 05/05/92

 CARLOS MACHADO VALLIM - Cel Av
 Chefe do CENIPA

APROVO O CUMPRIMENTO DAS RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA:


 Por Del Ten Brig do Ar - LÉLIO VIANA LÔBO
 Chefe do EMAER

Maj Brig do Ar - CARLOS DE ALMEIDA BATISTA