

CENIPA

28/07/92

PT-LHU

LR-25C

REL FINAL



MINISTÉRIO DA AERONÁUTICA
ESTADO-MAIOR DA AERONÁUTICA

Sistema de Investigaçao e Prevençao
de Acidentes Aeronauticos

RELATÓRIO FINAL

CENIPA 04

AERONAVE	Modelo: LR-25C Matrícula: PT-LHU	OPERADOR CRASA TAXI AÉREO
ACIDENTE	Data/hora: 28/07/92 09:11P Local: BAIRRO ICAPARA - IGUAPE Estado: SÃO PAULO	TIPO PERDA DE CONTROLE EM VOO

I. HISTÓRICO DO ACIDENTE

A aeronave decolou de Curitiba-PR com destino ao Rio de Janeiro, tendo apresentado plano de voo IFR e solicitado o nível 330.

Após atingir o nível desejado, não houve uma adequada redução de potência, fazendo com que a aeronave acelerasse além dos limites máximos previstos. Voou durante três minutos e dez segundos nesse nível para, em seguida, ascender para 33.900 ft, por ação automática do sistema "stick puller". Em seguida, iniciou um descida com uma razão aproximada de 18:000 pés/min, mantendo-se nessa atitude até a colisão com o solo.

Com o impacto, a aeronave ficou totalmente destruída e os seus 06 ocupantes faleceram.

II. DANOS CAUSADOS

1. Pessoais

Lesões	Tripulantes	Passageiros	Terceiros
Fatais	02	04	--
Graves	--	--	--
Leves	--	--	--
Ilesos	--	--	--
Desconhecido	--	--	--

2. Materiais

a. A aeronave

A aeronave sofreu perda total.

b. A terceiros

Não houve.

III. ELEMENTOS DE INVESTIGAÇÃO

1. Informações sobre o pessoal envolvido

a. Horas de voo	PILOTO	CO-PILOTO
Totais.....	6.520:00	1.950:00
Totais nos últimos 30 dias.....	09:55	09:55
Totais nas últimas 24 horas.....	00:20	00:20
Neste tipo de aeronave.....	09:55	09:55
Neste tipo nos últimos 30 dias.....	09:55	09:55
Neste tipo nas últimas 24 horas....	00:20	00:20

b. Formação

O comandante era piloto desde 1952. Não há dados disponíveis quanto a sua escola e ano de formação. Também não há estes dados, com relação ao co-piloto.

c. Validade e categoria das licenças e certificados

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

O co-piloto possuía licença categoria Piloto Comercial (PC) e certificado IFR válido.

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

Ambos os tripulantes estavam qualificados e tinham experiência de voo suficiente para realizar a missão, todavia, não exibiam experiência de voo suficiente nesse tipo de aeronave, já que haviam recém realizado o curso teórico e prático e contavam, cada um, com apenas 09:55h de voo.

e. Validade da inspeção de saúde

Os pilotos estavam com os Certificados de Capacidade Física válidos.

2. Informações sobre a aeronave

Tratava-se de uma aeronave fabricada pela Gates Learjet Corp., no ano de 1972, modelo LR-25C, número de série 099, constando registradas em suas cadernetas possuir cerca de 5.655:00 horas totais de voo, e 22:00 horas após ter sido submetida a uma revisão que se seguiu a um incidente. Em aproveitamento, foram realizadas também as inspeções de IAM, 200:00 horas e de 06 meses.

O incidente supracitado se deu em 10 de dezembro de 1991, durante um pouso, quando a aeronave perdeu a reta da pista e saiu para a lateral, ocasionando a quebra da bequilha. Em função desse incidente, a aeronave foi recolhida a uma oficina homologada (TAM Táxi Aéreo Marília S.A.) e realizou as inspeções mencionadas acima.

O retorno efetivo desta aeronave ao voo ocorreu no dia 26 de junho de 1992, quando foi realizado um voo de experiência. Até o dia do acidente, a aeronave voara cerca de 21:30 horas.

Em entrevistas com pilotos que voaram este avião anteriormente, foi relatado que o mesmo, durante uma aproximação para pouso em uma ilha do Caribe, apresentou disparo de "Pitch trim" (compensador elétrico), cabrando violentamente e, em seguida, picando totalmente, ficando este componente travado na posição picada.

Os dois pilotos foram obrigados a usar o máximo de suas forças para conseguir conduzir o avião, em voo rasante, até o pouso na pista.

A solução dessa pane foi obtida com a troca do motor do "Pitch trim" e, então, a aeronave prosseguiu na sua viagem.

Após uma pesquisa realizada à época, foi constatado que esse motor do "Pitch trim", que apresentou a pane, era de uma série que havia sido condenada pela Gates Learjet e que havia um boletim de serviço a ser cumprido para sanar a deficiência. Todavia, o referido motor não tinha sido submetido à manutenção para cumprimento desse boletim.

Há referência também a um outro incidente, com tripulação distinta do caso citado acima, em um voo do Brasil para os Estados Unidos, quando, já próximo de Miami, ocorreu um disparo no motor de "Pitch trim" (para posição todo picado), fazendo com que a aeronave descesse de 40.000 FT até, aproximadamente, 20.000 FT. Os pilotos, então, conseguiram sanar a pane e controlar o avião até o pouso.

Os representantes da Learjet, quando estiveram em São Paulo - SP, por ocasião da investigação deste acidente, informaram que este era o quarto acidente ocorrido de forma semelhante na história da fábrica. Relataram, ainda, que os outros três acidentes ocorreram por volta do ano de 1982, num período de dois meses. Após esses acidentes, a Federal Aviation Administration (FAA) determinou uma série de modificações no equipamento (motor de "Pitch trim"), exigindo o retorno de todos à fábrica, a fim de realizar essas alterações.

Por fim, informaram que o motor de "Pitch trim", que equipava a aeronave PT-LHU, já havia sofrido as modificações.

Foi constatado que a aeronave encontrava-se dentro dos limites operacionais.

3. Exames, testes e pesquisas

A aeronave ficou totalmente soterrada, sendo recuperado, nas escavações, apenas 10% da sua totalidade.

A reconstituição com esses destroços da aeronave demonstrou que, no instante da colisão com o solo, ela estava íntegra, pois existiam fragmentos de todas as suas partes vitais, tais como asas com "tip tank", fuselagem, estabilizadores horizontal e vertical e motores.

De acordo com a análise feita nos destroços dos motores, foi possível determinar que eles estavam funcionando, porém não se pôde estimar a potência que estavam desenvolvendo.

Durante essas pesquisas, constatou-se ainda que o trem de pouso estava recolhido; o pistão de acionamento do Flape estava distendido, indicando um abaixamento parcial do mesmo (descarta-se a possibilidade de ter sido acionado após o impacto, em virtude de seu movimento ser através de rosca-sem-fim); e os "spoilers" estavam recolhidos

Pesquisas mostraram que a aeronave decolou de Curitiba e realizou uma subida normal até o FL 145 onde, a partir daí, observa-se os "plots" do radar que especificam as velocidades e níveis atingidos, conforme Relatório do Primeiro Centro Integrado de Defesa Aérea e Controle de Tráfego Aéreo (CINDACTA I).

Nivelou no FL 330 e acelerou do MACH .72 para o MACH .81, em aproximadamente 03 minutos de vôo.

Quando atingiu MACH .82, houve a atuação do sistema de segurança "stick puller system" da aeronave, fazendo com que a mesma subisse de 33.000 pés para 33.900 pés, em 06 segundos.

Após a aeronave atingir 33.900 pés, a mesma picou com ângulo acentuado (aproximadamente 30°), com uma razão de descida em torno de 18.000 pés/min e acelerou para 506 Kt até a altitude de 12.000 FT, quando foi perdido o plot do radar.

A aeronave demorou cerca de 1min45seg para descer do FL330 até a colisão com o solo, ao nível do mar. O radar perdeu o contato com a aeronave, quando esta cruzou o FL 124.

Constatou-se que o piloto não comandou o baixamento do trem de pouso após iniciar a picada para diminuir a velocidade e recuperar a atitude da aeronave.

4. Informações meteorológicas

O céu mostrava-se claro, sem nebulosidade e com visibilidade acima de 10 Km.

5. Navegação

Nada a relatar.

6. Comunicação

O último contato rádio realizado com o Centro-Brasília foi quando cruzava o FL 235. Após ter nivelado no FL 330, não reportou para o Centro, mesmo sendo um reporte compulsório, tendo permanecido nesse nível por cerca de três minutos.

Não foi comunicada também nenhuma emergência durante o voo.

7. Informações sobre o aeródromo

Nada a relatar.

8. Informações sobre o impacto e os destroços

O local do impacto corresponde às coordenadas 24°54'40"S 047°23'45"W. É um ponto localizado em uma região serrana, de vegetação densa e de difícil acesso.

A colisão ocorreu em um ângulo de 60° entre a aeronave e o solo.

Os destroços ficaram concentrados e, conforme citado no item III-3, somente 10% deles foram recolhidos durante as escavações.

9. Dados sobre o fogo

Não foram encontrados indícios de fogo, que pudessem atestar a sua existência antes ou depois do impacto.

10. Aspectos de sobrevivência e/ou abandono da aeronave

Não houve sobreviventes.

11. Gravadores de voo

Não instalados e não requeridos.

12. Aspectos operacionais

O piloto não comandou, conforme preconizam as normas, o baixamento do trem de pouso após definida a picada, para diminuir a velocidade e recuperar a atitude da aeronave.

13. Aspectos Humanos

Os tripulantes não realizaram nenhum treinamento em simulador de voo. Haviam encerrado o "Ground School" desta aeronave no dia 26 Jun. 92, e consta na declaração de instrução prática que o primeiro voo que realizaram se deu no dia seguinte.

Durante o curso da investigação, foram realizadas diversas entrevistas com outros pilotos que voaram e/ou tinham contato com o comandante e que, dentre outras informações, relataram "ser um piloto que tinha bastante experiência em um outro modelo de avião a jato, o CESSNA CITATION (possuía cerca de 1.500:00 horas de voo).

Não se aprofundava muito nos conhecimentos teóricos das aeronaves que voava, preferindo confiar na sua habilidade e experiência. Gostava de usar "macetes" e ir adquirindo os conhecimentos necessários, conforme realizava as horas de voo no equipamento".

Um outro piloto entrevistado comentou que "o comandante não conhecia completamente a aeronave, pois, certa feita, indagou- o quanto ao significado das luzes de "stall warning" acesas (isso após ter sido aprovado no cheque de comandante, quando já voava sem instrutor, apenas com o co-piloto)". Esse mesmo piloto foi questionado pelo comandante da aeronave acidentada, em relação a uma série de perguntas da operação do Learjet, o que lhe causou uma certa surpresa devido à total falta de conhecimentos demonstrada.

"O comandante declarou a várias pessoas que voar o Learjet era um sonho que se realizava, porém, após iniciar os voos e receber

o Certificado de Habilitação Técnica (CHT) de Comando, confidenciou a alguns pilotos que sentia-se inseguro na operação da aeronave.

Chegou inclusive a contactar um piloto-instrutor experiente em Learjet para que fizessem algumas etapas de voo de instrução, pois não estava ainda a vontade na aeronave. Esses voos não aconteceram por indisponibilidade do instrutor" (SIC).

Algumas pessoas que atenderam o comandante em Curitiba, no dia do acidente, momentos antes da decolagem, informaram que ele estava muito agitado e tenso.

O co-piloto possuía cerca de 1.950:00 horas de voo, que realizou em monomotores, multimotores e como co-piloto de CESSNA CITATION, onde voou cerca de 300:00 horas (juntamente com o comandante do acidente em questão). Era pouco conhecido dos pilotos entrevistados.

O tripulação estava com os Certificados de Capacidade Física válidos.

14. Aspectos ergonômicos

Nada a relatar.

15. Informações adicionais

A empresa de táxi aéreo, a qual pertencia a tripulação, tinha pressa para concluir a formação operacional desses pilotos, uma vez que já tinha definido a demissão da antiga tripulação.

Uma análise mais aprofundada com relação à instrução ministrada a esses pilotos, tomando por base as cadernetas da aeronave e a relação de planos de voo apresentados, revelam que o treinamento, em termos quantitativos, foi realizado aquém do previsto, conforme o RBHA-135 - Operação e Homologação de Empresas de Transporte Aéreo Público Operando Helicópteros e Aviões de Pequeno Porte (item 135.347 - Treinamento em Voo Inicial, de Transição e de Elevação de Nível - Pilotos).

Na primeira fase da instrução, realizada para preparar o comandante e o co-piloto para o cheque inicial do DAC, não há registro de nenhum voo de treinamento local.

Na segunda fase da instrução, que tem por finalidade realizar o treinamento dos pilotos para o cheque final do DAC, repetiu-se também o déficit de horas necessárias para essa fase.

Todas as declarações de instrução, tanto na fase inicial como na fase final, são iguais, em termos de horas voadas e de pousos, para o comandante e para o co-piloto. Todavia, como o instrutor necessita ocupar um dos assentos da cabine para ministrar a instrução, essas declarações em duplicata demonstram que os pilotos, ou pelo menos um deles, não tinham as horas e pousos atestados.

IV. ANALISE

A aeronave pretendia voar de Curitiba para o Rio de Janeiro.

Era operada por uma tripulação de formação e experiência incipientes neste tipo de aeronave, tendo nela voado apenas 09:55h.

A formação operacional da tripulação acidentada, em aeronave Learjet, foi realizada de maneira conturbada. A empresa de táxi aéreo, aonde estavam empregados, tinha pressa para que esses pilotos concluíssem a fase de instrução e assumissem o comando da aeronave, já que a demissão da antiga tripulação encontrava-se definida.

Conforme a análise da instrução prática ministrada, citada anteriormente, observa-se que não foram realizadas as horas mínimas necessárias para um correto treinamento de transição de uma aeronave a jato para outra (do Cessna Citation para o Learjet), de acordo com o que está preconizado no RBHA - 135. Com isso, os pilotos deixaram de realizar as horas de voo e os pousos suficientes para lhes proporcionar uma maior segurança na operação da aeronave.

Considerando, ainda, que as declarações de instrução, tanto para os cheques iniciais, como para os cheques finais, foram apresentadas em duplicata, ou seja, constavam nas declarações do comandante e do co-piloto idênticas informações de horas voadas e pousos, é de se supor que o treinamento foi aquém do declarado para ambos os pilotos, ou mesmo, que a instrução só foi direcionada para o comandante.

Associado à inadequada instrução recebida e à pouca experiência no Learjet, o comandante não conhecia completamente os sistemas do avião, e estava sentindo-se inseguro na sua operação.

A análise a seguir pôde ser pormenorizada, tendo em vista as informações radar que foram registradas pelo CINDACTA I.

A subida foi realizada de forma compatível com a performance da aeronave, demonstrando, provavelmente, que foi executada com o piloto automático acoplado.

Após o nivelamento da aeronave, no FL 330, não houve o contato rádio com o Centro-Brasília (ACC-BR), que seria compulsório, como também não houve a compatível redução de potência dos motores, uma vez que a aeronave acelerou de MACH .72 para MACH .81 em aproximadamente três minutos.

Em seguida, quando a aeronave atingiu MACH .82, o sistema "stick puller" atuou, fazendo com que a mesma ascendesse até 33.900 ft. Ato contínuo, ocorreu uma mudança acentuada de atitude, imprimindo à aeronave um ângulo de picada (aproximadamente de 30°), forçando a mesma a iniciar uma descida com uma razão de 18.000 ft/min.

Algumas correções são necessárias em tais situações: Primeiramente, quando o sistema de "stick puller" atuou, o piloto deveria ter reduzido a potência dos motores, e não há indícios de que se tenha feito esta redução de potência.

Depois, quando ocorreu a mudança do ângulo de ataque da aeronave para a atitude picada, dando origem a uma forte descida com elevada razão, o piloto deveria ter comandado o abaixamento do trem de pouso. Todavia, este procedimento não foi realizado, ao revés, o que se verificou foi o baixamento, ainda que parcial, dos flapes.

Devido à acentuada razão de descida, comprovada pela velocidade detectada pelo radar (essa leitura é feita com base no deslocamento horizontal em relação ao solo), pôde-se chegar a um valor estimado da velocidade atingida pela aeronave, que foi de MACH.97. Verifica-se, assim, que esse valor supera em muito a velocidade máxima permitida em vôo, que é de MACH .82.

Mesmo tendo a aeronave atingido essa elevada velocidade, a análise dos destroços indica que ela colidiu com o solo íntegra (item III-3). Tem-se, com isso, que este acidente se caracterizou pelo elevado ângulo de picada e pelo conseqüente excesso de velocidade atingido pela aeronave, sem a atuação efetiva dos tripulantes para a correção.

Toda esta situação ficou demonstrada, inicialmente, pela ação do sistema de "stick puller" no nivelamento, e foi agravada, na

R

descida agressiva, pelo não comandamento do trem de pouso para posição baixado, iniciativas imprescindíveis nesta emergência.

Diante da análise e dos fatos apresentados, serão levantadas três hipóteses para melhor substanciar esta análise:

1ª Hipótese: Despressurização Gradual ou Explosiva

No caso de uma despressurização gradual que pudesse levar à perda de consciência dos tripulantes durante a subida/nivelamento e com os motores em alta potência, seriam registradas no radar várias mudanças de níveis (para cima), devido a atuação do "stick puller system", que evitaria o excesso de velocidade enquanto fosse possível. Esta situação não ocorreu.

Quanto a possibilidade de uma despressurização explosiva, devido a velocidade atingida pela aeronave, a mesma não chegaria ao solo íntegra, como ocorreu.

Com isso, esta hipótese pode ser considerada como descartada.

2ª Hipótese: Condição Fisiológica de Tripulante.

Esta hipótese se baseia na possibilidade de que um dos tripulantes tenha sido acometido de mal súbito antes ou durante o evento, e o outro piloto, pelo deficiente treinamento e pouca experiência, não tivesse tido condições de controlar a aeronave.

Nessa ilação, a ocorrência de inabilitação física temporária do comandante - que se encontrava tenso e receoso de defrontar-se com uma emergência crítica - agravaria em muito a situação, já que ficou demonstrada a possibilidade de o co-piloto ter recebido pouca ou nenhuma instrução e estar sem condições de assumir o comando, diante do impedimento do comandante.

3ª Hipótese: Disparo de Compensador Elétrico, seguido de perda de controle, por "Overspeed".

Esta aeronave, quando voa próxima de sua velocidade máxima, o compensador do profundor fica posicionado quase que totalmente no seu limite máximo picado, restando pouquíssimo curso para atingi-lo. Se houver um disparo do compensador para a posição totalmente picado, mesmo assim, o piloto terá condições de contrariar, manualmente, esse movimento.

R

Essa pane só ocorreria se o piloto, no intuito de descer ao nível anterior em que se encontrava, acionasse o compensador para picar. A possibilidade de ocorrer essa pane, nesse momento, é muito remota, e mesmo que acontecesse, os pilotos teriam condições de, manualmente, recuperar a atitude da aeronave.

Fundamentando melhor esta hipótese, consideremos que a aeronave ascendeu para o FL330, dentro da velocidade compatível, nivelou, voou cerca de três minutos, alterou o seu nível para 33.900 pés por ação do "stick puller" e iniciou uma picada com aumento de velocidade acima da permitida, permanecendo nessa situação até colidir com o solo.

A velocidade atingida por esta aeronave, após o nivelamento, sugere que não houve o ajuste necessário de potência dos motores, como seria desejável para manter uma velocidade abaixo da máxima permitida.

Provavelmente, isto tenha ocorrido por desvio de atenção dos pilotos, causado por algum fato desconhecido (acendimento de luz de aviso, alarmes sonoros, leitura de "check list", marcação anormal de algum instrumento, etc.).

A não comunicação compulsória do nivelamento ao Centro-Brasília corrobora com a possibilidade do desvio de atenção dos pilotos, como mencionado acima.

Quando a aeronave atingiu, nivelada, a velocidade máxima permitida, a atuação do "stick puller" fê-la ascender 900 pés acima do nível autorizado. A reação normal de qualquer piloto, neste momento, é assumir os comandos, nivelá-la e iniciar uma descida ao nível de vôo anteriormente aprovado.

Neste caso, como a aeronave já se encontrava próxima de seu limite de velocidade, a picada comandada pelo piloto induziu ao "overspeed", onde existe o descolamento dos filetes de ar das superfícies de sustentação, fazendo com que as superfícies de controle (aileron e profundor) percam a atuação, ao mesmo tempo em que a aeronave mergulha em ângulo acentuado ($\pm 30^\circ$)

Os destroços mostraram que houve um baixamento parcial dos flapes, exibidos pela posição do atuador do mesmo. Esta ação pode ter sido uma última manobra dos pilotos para recuperar a atitude da aeronave, e este abaixamento somente seria possível, na velocidade em que a aeronave se encontrava, se esta estivesse já em situação de

"overspeed" (falta de pressão aerodinâmica do ar sobre a superfície da asa, devido ao descolamento dos filetes). Caso não houvesse o descolamento dos filetes de ar na asa, a pressão aerodinâmica não permitiria o movimento dos flapes para a posição parcialmente baixados.

Os procedimentos a serem adotados pelo piloto para recuperar a atitude e o controle da aeronave são a redução de potência e abaixamento do trem de pouso.

As pesquisas evidenciaram que não houve tal abaixamento do trem de pouso, permanecendo ainda indeterminado se houve ou não a redução dos motores, durante a picada.

Considerando a trajetória registrada pelo radar, esta hipótese (disparo de "pitch trim", seguido de "overspeed"), é a mais plausível para explicar o acidente em questão.

V. CONCLUSÃO

1. Fatos

- a. A aeronave decolou de Curitiba para o Rio de Janeiro, com plano IFR, tendo solicitado o nível 330;
- b. A aeronave encontrava-se dentro dos limites operacionais;
- c. O comandante e o co-piloto haviam concluído o "Ground School" do avião há, praticamente, um mês antes do acidente;
- d. As declarações de instrução ministradas para o comandante e para o co-piloto, tanto na fase inicial como na fase final, são iguais em termos de horas voadas e de pousos realizados;
- e. O CINDACTA I, através de informações radar, registrou os dados deste voo, especificando as velocidades e níveis atingidos;
- f. A aeronave, após o nivelamento (FL 330), ascendeu 900 FT, vindo, em seguida, a iniciar uma descida com elevada razão, mantendo-se nessa atitude até a colisão com o solo;
- g. A aeronave colidiu com o solo com os motores funcionando, o trem de pouso recolhido e os flapes parcialmente abaixados;
- h. Os seis ocupantes (02 tripulantes e 04 passageiros) faleceram, e a aeronave ficou completamente destruída.

2. Fatores contribuintes

a. Fator Humano

(1). Aspecto Fisiológico - Indeterminado

Tendo em vista as características do acidente, que resultaram na destruição dos corpos, impossibilitando a realização de exames cadavéricos, não se pode precisar se este aspecto contribuiu ou não. Todavia, será considerado como indeterminado, já que não se pode descartar a possibilidade de um dos tripulantes ter sido acometido de um mal súbito (2ª Hipótese da Análise).

(2). Aspecto Psicológico - Indeterminado

Pode ter influenciado, na medida em que o comandante estava operando um equipamento em que tinha pouca experiência e pouco conhecimento, e que ficou demonstrado pela insegurança na operação, relatada a outros pilotos.

b. Fator Material

(1). Deficiência de Projeto - Indeterminado

Apesar da informação, prestada pelos representantes da Learjet Corp. que participaram das investigações, de que o motor do compensador ("pitch trim") que equipava esta aeronave já havia sofrido as modificações determinadas pela Federal Aviation Administration (FAA), não se pode deixar de cogitar de um eventual disparo e travamento do motor de "pitch trim" na posição todo picado (3ª Hipótese da Análise). Este aspecto ficou prejudicado, uma vez que a destruição sofrida pela aeronave impossibilitou uma análise pormenorizada do sistema de "pitch trim".

c. Fator Operacional

(1). Deficiente Instrução - Contribuiu.

O comandante e o co-piloto receberam uma instrução aquém da desejada, em termos quantitativos e qualitativos. Disso resultou que os pilotos não adquiriram a plenitude das condições técnicas necessárias para a correta operação da aeronave. A não realização do procedimento padronizado a ser seguido na emergência que levou ao acidente, ou seja, o abaixamento do trem de pouso, atesta a deficiente instrução ministrada.

(2). Deficiente Aplicação dos Comandos: - Contribuiu

Os pilotos não ajustaram corretamente a potência dos motores após o nivelamento e, depois que a aeronave iniciou a abrupta descida e, conseqüentemente, deu-se o "overspeed", não conseguiram evitar a perda de controle.

(3). Deficiente Coordenação de Cabine - Contribuiu.

Os pilotos utilizaram de forma inadequada os recursos da aeronave, destinados à sua operação.

(4). Esquecimento - Contribuiu.

Este aspecto corrobora com o anterior, uma vez que o abaixamento do trem de pouso faz parte do procedimento padrão a ser realizado nos casos de "overspeed".

(5). Pouca Experiência de Vôo na Aeronave - Contribuiu

O comandante, apesar de possuir 6.500:00 horas de vôo, já tendo voado inclusive outro avião a jato, tinha voado pouco no Learjet. O outro piloto, por sua vez, tinha toda a sua experiência na aviação a jato voando como co-piloto, e no Learjet, especificamente, voou igual ou menos que o comandante. Com isso, quando se defrontaram com uma emergência que necessitava de uma rápida identificação, para que fossem tomadas as medidas necessárias para saná-las, faltou-lhes a experiência devida.

(6). Deficiente Supervisão - Contribuiu.

A empresa de táxi aéreo, a qual os pilotos pertenciam, tinha pressa em formar essa nova tripulação. Tal situação resultou em uma inadequada formação operacional dos pilotos, o que demonstra uma deficiente supervisão da empresa.

O Sistema de Aviação Civil, através do órgão regional que lida diretamente com a aviação geral, deixou de realizar uma correta supervisão, pois não detectou os erros contidos nas declarações de instrução, e permitiu que os cheques do comandante e do co-piloto fossem realizados sem que se atingisse a quantidade mínima necessária de horas de vôo e pousos naquela aeronave.

VI. RECOMENDAÇÕES

1. Ao Departamento de Aviação Civil



(RS 039/95)-(RS 040/95) e (RS 041/95)

Deverá, considerando a facilidade de se manipular os dados exigidos para a habilitação de tripulantes, criar métodos para serem utilizados pelas seções de habilitação de cada SERAC, que possibilitem a comprovação das informações que estão sendo prestadas.

Deverá determinar aos operadores deste tipo de aeronave, que procedam criteriosa vistoria no sistema de "pitch trim", com o propósito de verificarem se tal sistema incorpora as modificações determinadas pela Federal Aviation Administration e pelo fabricante.

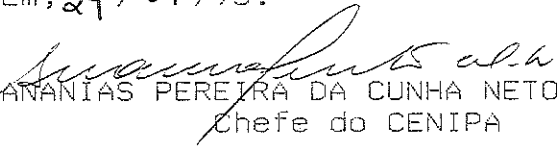
Deverá, ainda, através dos SERAC, divulgar este acidente para todos os operadores de Learjet.

2. À CRASA Táxi Aéreo

(RS 042/95)

Deverá exigir que o Setor de Operações exerça criterioso acompanhamento sobre os pilotos, tanto durante o treinamento quanto no desempenho operacional, oferecendo condições para que se realizem as missões de instrução conforme são exigidas pelo RBHA 135, sem a indesejável interferência da prensa..

Em, 24 / 07 / 95.


ANANIAS PEREIRA DA CUNHA NETO - Cel AV
Chefe do CENIPA

APROVO O CUMPRIMENTO DAS RECOMENDAÇÕES
DE SEGURANÇA:


Ten Brig do Ar - ULYSSES PINTO CORRÊA NETTO
Chefe do EMAer

JCM/WVC