

**COMANDO DA AERONÁUTICA
ESTADO-MAIOR DA AERONÁUTICA**

**CENTRO DE INVESTIGAÇÃO E PREVENÇÃO
DE ACIDENTES AERONÁUTICOS**



RELATÓRIO FINAL

AERONAVE: PT-ODK

MODELO: EMB – 110 C

DATA: 14 SET 1999

AERONAVE	Modelo: EMB – 110 C Matrícula: PT-ODK	OPERADOR: Norte Jet Táxi Aéreo Ltda.
ACIDENTE	Data/hora: 14 SET 1999- 21:30P Local: Monte Dourado Cidade, UF: Monte Dourado - PA	TIPO: Falha do motor em vôo



O único objetivo das investigações realizadas pelo Sistema de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos (SIPAER) é a prevenção de futuros acidentes aeronáuticos. De acordo com o Anexo 13 da Organização de Aviação Civil Internacional - OACI, da qual o Brasil é país signatário, o propósito dessa atividade não é determinar culpa ou responsabilidade. Este Relatório Final, cuja conclusão baseia-se em fatos ou hipóteses, ou na combinação de ambos, objetiva exclusivamente a prevenção de acidentes aeronáuticos. O uso deste relatório para qualquer outro propósito poderá induzir a interpretações errôneas e trazer efeitos adversos ao SIPAER.

I. HISTÓRICO DO ACIDENTE

A aeronave decolou de Belém-PA com destino a Monte Dourado-PA (SBMD), realizando um vôo noturno, para transportar 1.636,2 Kg de um produto denominado granalha, destinado ao polimento dos digestores da fábrica Jari Celulose S. A.

O produto estava distribuído em 36 sacos de papel com 45,45 Kg cada, espalhados, sem amarração, no piso da aeronave, a qual estava sem os bancos. Não havia passageiros a bordo.

Após 1 h e 18 min de vôo, a aeronave acusou o bloqueio da vertical de Monte Dourado e iniciou o procedimento de descida (ECHO-1), sem reportar qualquer anormalidade.

Passados, aproximadamente, 03 minutos após o bloqueio, a rádio de Monte Dourado foi informada por um dos pilotos, de que a aeronave “estava caindo”, não mais havendo realizado qualquer contato.

A aeronave foi encontrada na selva, dentro do perfil do procedimento de descida, na curva base, apresentando avarias de tal monta que sua recuperação foi considerada economicamente inviável.

Os dois pilotos faleceram no local.

II. DANOS CAUSADOS

1. Pessoais

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

2. Materiais

a. À aeronave

A aeronave sofreu danos graves e a sua recuperação foi considerada economicamente inviável.

b. A terceiros

Não houve.

III. ELEMENTOS DE INVESTIGAÇÃO

1. Informações sobre o pessoal envolvido

a. Horas voadas	COMANDANTE	CO-PILOTO
Totais	10.000: 00	1.600:00
Totais nos últimos 30 dias	03:00	14:00
Totais nas últimas 24 horas	01:00	00:00
Neste tipo de aeronave	1.200: 00	1.200:00
Neste tipo nos últimos 30 dias	03:00	09:00
Neste tipo nas últimas 24 horas	01:00	00:00

b. Formação

O comandante foi formado pelo Aero clube de Santos em 1979.

O co-piloto foi formado pelo Aero clube do Pará em 1996.

c. Validade e categoria das licenças e certificados

O comandante possuía licença de Piloto de Linha Aérea – PLA, e estava com o seu Certificado de Habilitação Técnica - CHT e IFR válidos.

O co-piloto possuía licença de Piloto Comercial - PC, e estava com o seu Certificado de Habilitação Técnica - CHT e IFR válidos.

d. Qualificação e experiência para o tipo de voo

Ambos os pilotos eram qualificados e possuíam suficiente experiência para realizar o voo.

e. Validade da inspeção de saúde

Os pilotos estavam com os Certificados de Capacidade Física válidos.

2. Informações sobre a aeronave

A aeronave, bimotora, modelo EMB 110C, número de série 110002, foi fabricada em 1973 pela EMBRAER, estando válido o seu Certificado de Aeronavegabilidade.

O seu Certificado de Matrícula, de número 13.257, fora expedido em 17 JUL 1999.

Sua última inspeção, do tipo 1200 horas, foi realizada pela TABA – Belém em 06 DEZ 1998, sendo desconhecidas as horas voadas após os trabalhos.

Sua última revisão, do tipo 7200 horas, foi realizada pela BELAIR Táxi Aéreo Ltda em 02 AGO 1991, sendo igualmente desconhecidas as horas voadas após os trabalhos.

As cadernetas de motor, hélice e célula, bem como o livro de bordo da aeronave foram consumidos pelo fogo. Todos os registros existentes foram levantados através das cadernetas antigas.

A caderneta de célula apresentada possuía um termo de encerramento em 07 AGO 1998, com 14.997 h 15 min totais, as quais foram confirmadas no laudo de vistoria emitido pelo DAC.

Os serviços de manutenção foram considerados periódicos, porém, de qualidade desconhecida.

De acordo com o último registro na caderneta (caderneta antiga e já encerrada) do motor esquerdo, P&W PT6A-27, número de série PCE- 41439, foi verificado que em 27 NOV 1998 o mesmo possuía 26.450 h 45 min totais e 3901 horas após revisão. Estes dados foram confirmados durante a vistoria realizada pelo DAC em 28 DEZ 1998, conforme o laudo de vistoria expedido.

Foi verificado que a aeronave passou por uma inspeção de 1.200 horas em 06 DEZ 1998 pela oficina TABA. Na oportunidade, foi efetuada uma limpeza no “Fuel Control Unit” (FCU) do motor esquerdo.

3. Exames, testes e pesquisas.

O motor esquerdo foi encaminhado para o Centro Técnico Aeroespacial –CTA, para confecção de Laudo Técnico.

O Centro Técnico Aeroespacial emitiu o Relatório de Investigação IAE/ASA-P 41/00, onde pôde-se constatar que o motor esquerdo não desenvolvia potência no momento do impacto da aeronave com o solo.

Tal situação ocorreu, provavelmente, devido à presença de um material estranho (cavaco de alumínio) no interior da seção dosadora de combustível do FCU, o qual possibilitou o seu travamento em um regime de potência abaixo do mínimo necessário ao voo naquele instante. Existe a hipótese deste material ter entrado no FCU durante a inspeção de 1.200 horas, supracitada.

Pelas análises visual e metalográfica efetuadas no material, obteve-se uma semelhança muito grande entre o material encontrado na seção dosadora de combustível e as amostras das roscas do conjunto bomba combustível/FCU de um outro motor similar.

Não houve como precisar o modo como esse cavaco foi se alojar na linha de alta pressão de combustível do FCU.

4. Informações meteorológicas

O acidente ocorreu no período noturno.

Segundo informações prestadas por um piloto que pousou em SBMD momentos após o acidente, as condições meteorológicas estavam boas nas proximidades do aeródromo.

A visibilidade era superior a 10 km e não havia qualquer restrição de teto e visibilidade.

5. Navegação

Logo após a ocorrência, o Grupo Especial de Inspeção em Vôo (GEIV) realizou uma verificação operacional do “Non Directional Beacon” (NDB) local e o considerou como normal, liberando a sua utilização.

6. Comunicação

Não houve qualquer comunicação ou solicitação de emergência aos Órgãos de Controle, referente à parada do motor da aeronave. Cerca de três minutos após o bloqueio para o início do procedimento IFR, a Rádio Monte Dourado foi informada por um dos pilotos de que a aeronave “estava caindo”.

7. Informações sobre o aeródromo

O Aeroporto de Monte Dourado–SBMD era privado, público e homologado. O proprietário e responsável era a Jari Celulose - JACEL.

Dotado de pista de asfalto com cabeceiras 08/26, possuía as dimensões de 1800 m de comprimento e 30 m de largura.

Sua elevação era de 677 pés em relação ao nível médio do mar.

No momento do acidente, as pistas se encontravam desobstruídas e abertas ao tráfego.

O aeródromo não dispunha de PEAA – Plano de Emergência Aeronáutica em Aeródromo.

8. Informações sobre o impacto e os destroços

A aeronave colidiu com o solo em atitude picada e com a asa esquerda baixa, em área de selva e arborizada, tendo colidido antes com árvores. O primeiro impacto ocorreu a cerca de 20 m de altura, em um ângulo aproximado de 50° picados.

Os destroços ficaram concentrados e em elevado grau de destruição, devido a incêndio pós-impacto.

Não foi possível proceder a leitura dos instrumentos, visto que os mesmos ficaram totalmente destruídos devido a ação do fogo. Foi possível, apenas, observar o painel superior e o pedestal das manetes. Verificou-se que os interruptores da bateria e dos geradores estavam ligados, e as manetes estavam todas à frente.

Foi feita uma análise dos atuadores dos flapes, concluindo-se que ambos estavam baixados em 30%, sem ocorrência de assimetria.

9. Dados sobre o fogo

A aeronave incendiou-se após a colisão com o solo.

10. Aspectos de sobrevivência e/ou abandono da aeronave

O resgate dos corpos foi dificultado devido à falta de um local para o pouso do helicóptero SAR, já que o acidente ocorreu em área de selva amazônica fechada.

11. Gravadores de Vôo

De acordo com o fax número 508/1TE-1/99, a aeronave PT-ODK estava autorizada pela Divisão de Aeronavegabilidade e Engenharia de Manutenção do DAC a operar sem o CVR até o dia 08 de outubro de 1999.

Quanto ao FDR, o mesmo não era requerido.

12. Aspectos operacionais

A aeronave PT-ODK decolou de Belém - PA para Monte Dourado-PA, no período noturno, transportando 1.636,20 kg de carga. Tal carga, especificada como granalha, estava acondicionada em 36 sacos de papelão, com 45,45 Kg cada um, distribuídos pelo piso da aeronave, sem amarração.

A viagem teria a duração de 01 h 30 min, e a aeronave foi reabastecida para fazer o percurso de ida e volta, recebendo cerca de 920 Kg de combustível, o que lhe dava uma autonomia de 03 h 30 min. Não havia combustível em Monte Dourado para o reabastecimento.

Os bancos da aeronave foram retirados para a disposição da carga.

A aeronave não estava configurada para a versão cargueira, por não ter cumprido o Boletim de Serviço nº 110-25-0049.

Somando-se o peso básico da aeronave (3.694 Kg), mais a carga a transportar (1.636,20 Kg) e ainda o combustível com que a mesma fora reabastecida, tem-se que a aeronave decolou com cerca de 6.250,2 Kg, quando o máximo autorizado para a decolagem, de acordo com as ordens técnicas, é de 5600 Kg.

Passados 01 h 18 min de vôo, a aeronave reportou no bloqueio de Monte Dourado e iniciou o procedimento ECHO-1, o qual prevê curva base pela esquerda, sem reportar qualquer problema.

Após, aproximadamente, 03 minutos do afastamento, a rádio de Monte Dourado foi informada de que a aeronave "estava caindo".

A investigação concluiu que a aeronave já estava na configuração de pouso quando ocorreu uma perda de potência do motor esquerdo, estando o motor direito operando normalmente com potência.

Naquele momento do vôo, a aeronave estaria com, aproximadamente, 5.895 Kg, estando com excesso de peso para o pouso, pois o limite da aeronave é de 5.300 Kg.

13. Aspectos humanos

a. Fisiológico

Segundo declarações da diretoria da empresa, os pilotos foram dispensados, no período da tarde, para um descanso antes do vôo, que seria no período noturno.

Não foram encontrados indícios de alterações de ordem fisiológica relevantes para o acidente.

b. Psicológico

Segundo relato dos entrevistados, o piloto mantinha um bom relacionamento familiar e com os proprietários da empresa.

Já havia residido na cidade de Monte Dourado e realizado várias missões na área do acidente.

De acordo com as informações dos entrevistados, o co-piloto demonstrava ser uma pessoa tranqüila, dedicada à aviação e à família.

Verificou-se que a aceitação, pelos tripulantes, do excesso de peso da aeronave e da autonomia insuficiente para o atendimento às normas tinha o beneplácito da diretoria da empresa, evidenciando complacência por parte dos pilotos, bem como descaso com as regras de tráfego aéreo e de Segurança de Vôo por parte de ambos (pilotos e empresa).

14. Aspectos ergonômicos

Nada a relatar.

15. Informações adicionais

Como decorrência da Vistoria realizada pelo DAC em 28 DEZ 1998 na empresa, a aeronave ficou suspensa pelo código 06 (situação técnica irregular) até 08 JUL 1999, data em que a suspensão foi revogada em função da comprovação da correção das não conformidades encontradas.

Segundo o movimento aéreo registrado pelo sistema MAPPER, obtido somente de aeroportos controlados, a aeronave realizou 38 vôos, desde a data de revogação da suspensão supracitada, até a data do acidente.

IV. ANÁLISE

Trata-se do vôo de uma aeronave que realizava transporte de carga, no qual a aeronave veio a se acidentar por ocasião da realização do procedimento de descida na localidade de destino.

A citada aeronave não estava configurada para a versão cargueira, por não haver cumprido o Boletim de Serviço nº 110-25-0049, conforme constatado através do Mapa Informativo de Controle de Diretrizes e Boletins da Aeronave.

Foi possível verificar que a aeronave estava configurada para o pouso, quando ocorreu uma perda de potência do motor esquerdo, estando o motor direito com potência, sem que a perda citada tenha sido decorrente de qualquer comandamento manual das manetes.

Os pilotos estavam descansados por ocasião do acionamento dos mesmos para o vôo.

O acidente ocorreu em período noturno e não houve contribuição da meteorologia para o acirramento da situação.

Foi encontrado um material estranho (cavaco de alumínio) no interior da seção dosadora de combustível do FCU do motor esquerdo, tendo, provavelmente, este material travado a válvula dosadora de combustível, culminando por manter reduzida a potência do motor esquerdo abaixo do mínimo necessário para aquele instante crítico do vôo.

Não foi possível precisar de que maneira este detrito foi se alojar na linha de alta pressão de combustível do FCU, podendo, como hipótese provável, ser decorrente dos trabalhos sofridos durante a inspeção de 1200 horas, realizada pela TABA-Transportes Aéreos Regionais da Bacia Amazônica, em 06 de dezembro de 1998, na qual o FCU do motor esquerdo passou por uma limpeza.

Outra hipótese possível também pode decorrer do procedimento de manutenção requerido para a instalação do FCU, no qual destacam-se os seguintes aspectos:

- a) O combustível que sai da bomba, após passar pelo filtro ou by-pass, é direcionado para a seção dosadora do FCU através de uma mangueira. Esta mangueira se conecta de um lado à bomba e, de outro, à seção dosadora através de niples e cotovelos, e após as conexões citadas, não mais existem filtros.
- b) O encaixe dos niples da mangueira nos cotovelos da bomba e no FCU deve ser realizado cuidadosamente devido à angulação dos mesmos. Caso ocorra uma montagem incorreta destes cotovelos, certamente o niple da mangueira entraria fora da posição correta, forçando suas roscas, podendo danificá-las, havendo possibilidade de desprendimento de material. Como nesta parte da linha não há filtros, este material seguiria livremente para o interior da seção dosadora do FCU, bloqueando o seu funcionamento.
- c) Quando um FCU vem de bancada para ser instalado na aeronave, para se contornar a dificuldade citada da angulação, é necessário se efetuar uma leve folga até o cotovelo e, posteriormente, após o encaixe correto das conexões, proceder-se então o reaperto da porca do cotovelo no FCU.

Ao estabelecer a relação de causa e efeito, entende-se que as informações acima mencionadas, se não observadas, podem ter contribuído para o aparecimento do material estranho na seção dosadora de combustível do FCU, sendo esta a hipótese mais provável e verossímil para a perda de potência do motor esquerdo.

No que toca ao fator operacional, sabe-se que a aeronave EMB 110 C, equipada com motores PT6A-27, tem o seu peso máximo de decolagem limitado a 5.600 Kg.

Conforme descrito anteriormente, a aeronave decolou com aproximadamente 6.250,2 Kg, ou seja, com um excesso de cerca de 650,2 Kg. Assim agindo, o piloto ignorou as limitações de peso impostas pelo fabricante para a decolagem, devido a subida monomotor, e talvez até com relação ao comprimento crítico de pista.

Ao chegar no destino, cerca de 01 h 18 min após a decolagem, a aeronave teria consumido cerca de 355 kg de combustível, e, por conseguinte, estava com, aproximadamente 5.895 kg de peso, ultrapassando em 595 kg o peso máximo permitido para o pouso, que é de 5.300 kg.

A falha apresentada se deu no motor esquerdo. O procedimento de descida previa a curva base também pela esquerda.

Considerando-se que a aeronave estava em curva pela esquerda e havendo uma perda de potência do motor esquerdo, a mesma teve seu problema (emergência) agravado, haja vista que houve a falha do motor “de dentro” da curva, e a continuidade do voo nestas condições torna-se crítica em condições de potência assimétrica de tração.

O fato de a aeronave estar com excesso de peso no momento da perda de potência agravou ainda mais as suas condições de voo, precipitando a sua queda.

Analisando-se todos os dados obtidos, observou-se que a aeronave decolou com excesso de peso de, aproximadamente, 650,2 kg, e com uma autonomia que comprometia a Segurança de Vôo no retorno, já que não previa o mínimo estabelecido na ICA 100-12.

Considerando-se que o vôo de ida fora planejado para durar 01 h 30 min e que a aeronave fora reabastecida para voar 03 h 30 min, tendo em vista não ser possível reabastecer no destino, conclui-se que, no retorno, a aeronave estaria realizando o vôo no período noturno, em regras IFR, chegando em Belém com apenas 30 min de autonomia, o que não daria margem para prosseguir para uma alternativa segura, estando, desta forma, descumprindo as regras de tráfego aéreo.

A tripulação não se esmerou no planejamento da missão no que concerne ao peso máximo de decolagem, deixando os pilotos de considerar todos os aspectos negativos conseqüentes a uma condição de aeronave com excesso de peso, tais como o aumento considerável da velocidade de estol, o teto de serviço monomotor, as restrições de subida com potência assimétrica, bem como o excesso de peso para pouso, já que a aeronave estava com 5.895 Kg quando sofreu a repentina perda de potência no motor esquerdo.

Quanto ao fator humano, verificou-se que os pilotos apresentavam um bom relacionamento, tanto em nível familiar quanto no trabalho. Possuíam experiência na região em que ocorreu o acidente.

Entretanto, verificou-se que havia despadronização e desapego às normas de Segurança de Vôo, evidenciadas pela aceitação do vôo nas condições supracitadas, tudo isso com o beneplácito da empresa.

V. CONCLUSÃO

1. Fatos

- a. os pilotos estavam com os seus Certificados de Capacidade Física-CCF válidos;
- b. os pilotos estavam com os CHT válidos;
- c. os registros dos serviços de manutenção foram perdidos no incêndio da aeronave;
- d. ambos os pilotos tinham suficiente experiência para realizarem o vôo;
- e. a aeronave decolou de Belém-PA com destino a Monte Dourado-PA, realizando um vôo noturno para transporte de 1.636,2 Kg de um produto denominado granalha;
- f. a bordo havia apenas o piloto e o co-piloto;
- g. as condições meteorológicas do destino eram favoráveis ao vôo com referências visuais noturnas;
- h. os pilotos haviam usufruído de um descanso adequado e a jornada de trabalho não foi extrapolada;
- i. a aeronave decolou com, aproximadamente, 650,2 kg de excesso de peso;

- j. a carga transportada não estava amarrada;
- k. a aeronave teve uma falha no motor esquerdo no início da curva base do procedimento Echo 1 de Monte Dourado, quando ainda voava com cerca de 595 Kg de excesso de peso para pouso, vindo a colidir com o solo;
- l. o motor direito estava com potência no momento da colisão com o solo;
- m. o motor esquerdo não desenvolvia potência no momento da colisão com o solo;
- n. a aeronave teve uma pane no motor esquerdo, e a curva base era para o lado esquerdo;
- o. foi encontrado material estranho no interior da seção dosadora de combustível do FCU do motor esquerdo (cavaco de alumínio);
- p. o citado FCU passou por uma revisão, na qual constava limpeza de suas partes internas, durante a inspeção de 1.200 h, em 06 DEZ 1998;
- q. a aeronave ficou suspensa para o vôo de 28 DEZ 1998 a 08 JUL 1999;
- r. segundo o movimento aéreo, obtido somente de aeroportos controlados, a aeronave realizou 38 vôos desde a data de revogação da suspensão até o acidente;
- s. pelas análises visual e metalográfica efetuadas no material estranho (cavaco de alumínio) obteve-se uma semelhança muito grande entre este e as amostras das roscas do conjunto bomba de combustível/FCU de um outro motor similar;
- t. a aeronave iniciou o vôo com uma autonomia inferior àquela prevista na ICA 100-12 para vôos IFR;
- u. devido à colisão brusca com o solo, a aeronave ficou economicamente irrecuperável; e
- v. os dois pilotos faleceram no local.

2. Fatores contribuintes

a. Fator Humano

(1) Fisiológico – Não contribuiu.

(2) Psicológico - Contribuiu

Pela complacência e a deficiente aderência às normas de Segurança de Vôo exibidas pela tripulação, sob o beneplácito da empresa.

b. Fator Material

Não contribuiu.

c. Fator Operacional

(1) Deficiente Manutenção - Indeterminado

Pelo possível desprendimento de material durante a montagem da mangueira que liga a bomba de combustível ao FCU.

(2) Deficiente Planejamento - Contribuiu

Pela desconsideração com relação ao excesso de peso da aeronave na decolagem, e ainda, pelas irregularidades com relação à autonomia da aeronave por ocasião do retorno a Belém, abaixo do previsto pela ICA 100-12.

(3) Indisciplina de Vôo – Contribuiu

Pela aceitação, pelos pilotos e sem motivo justificado, em assumir o vôo com irregularidades que comprometiam as normas de Segurança de Vôo, bem como aquelas reguladoras do tráfego aéreo.

IV. RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA DE VÔO

Recomendação de Segurança, conforme definido na NSMA 3-9 de JAN 96, é o estabelecimento de uma ação ou conjunto de ações emitidas pelo Chefe do Estado-Maior da Aeronáutica, de CUMPRIMENTO OBRIGATÓRIO pelo órgão ao qual foi dirigida, em ação, prazo e responsabilidade nela estabelecidas.

1.O SERAC 1 deverá, no prazo de três meses:

- a) Intensificar a fiscalização dos vôos de carga, por meio das Seções de Aviação Civil, a fim de inspecionar a disposição das mesmas, o peso a ser transportado e as condições das aeronaves.
- b) Orientar a administração do Aeroporto de Monte Dourado para que confeccione um PEAA – Plano de Emergência Aeronáutica em Aeródromo, se ainda não o possuir.
- c) Realizar uma Vistoria de Segurança de Vôo no setor de Operações da empresa NORTE JET TÁXI AÉREO LTDA, com vistas a identificar a existência de irregularidades operacionais, bem como de Segurança de Vôo.

- d) Utilizar os ensinamentos colhidos nesta investigação para divulgá-los nas palestras, fóruns, seminários e demais eventos que venha a realizar em prol da Segurança de Vôo.

- e) Confeccionar uma DIVOP para ser divulgada para todas as empresas de táxi aéreo, de transporte de carga e oficinas da sua região, bem como encaminhá-la para todos os SERAC.

2.A Empresa NORTE JET TÁXI AÉREO deverá, no prazo de três meses:

- a) Atentar para o planejamento de suas missões, visando seguir os procedimentos previstos nos manuais das aeronaves operadas e os regulamentos e normas em vigor.

- b) Realizar uma reciclagem de conhecimentos técnicos para todo o seu quadro de pilotos, por aeronave voada, envolvendo performance e uso de gráficos, necessariamente incluindo comentários sobre peso máximo das aeronaves em função de subida monomotor, comprimento crítico de pista e teto de vôo monomotor, peso máximo de pouso, autonomia, procedimento de falhas do motor em vôo, entre outros aspectos operacionais.

- c) Incluir no seu PPAA os dados sobre o acidente em questão e registrar todas as medidas corretivas adotadas para eliminar as falhas apresentadas pelo setor de operações da empresa.

3.Os SERAC 2, 3, 4, 5, 6 e 7 deverão, no prazo de três meses:

- a) Aumentar a fiscalização, através das Seções de Aviação Civil, e realizar Vistorias de Segurança de Vôo nas empresas cargueiras de suas respectivas áreas, tanto no embarque e desembarque, quanto nos setores de Operações e Treinamento, visando impedir que aeronaves cargueiras voem em condições irregulares.

- b) Divulgar os ensinamentos contidos neste relatório em Simpósios e por intermédio de DIVOP para todos os proprietários, operadores e pilotos, visando aumentar a percepção de todos para a importância da supervisão na Segurança de Voo.
- c) Divulgar a DIVOP confeccionada pelo SERAC 1 para todas as empresas de táxi aéreo, de transporte de carga e oficinas de manutenção que executem serviços em motores similares ao da aeronave acidentada. No caso das oficinas citadas, alertar sobre o encaixe dos niples das mangueiras nos cotovelos da bomba de combustível e no FCU, a fim de evitar uma montagem forçada e incorreta destes cotovelos nas respectivas roscas, podendo vir a danificá-las, gerando desprendimento de material para o interior dos FCU.

Obs: A SIPAA do SERAC 1 se reuniu com a diretoria da Empresa Jet Táxi Aéreo Ltda e, na oportunidade, discorreu sobre as consequências desastrosas a que se expõem os tripulantes dos vôos com excesso de peso, cargas desamarradas, baixa autonomia, dentre outras irregularidades.

O SERAC 1 tem realizado fiscalizações no Aeroporto Val de Cães, dando especial atenção às empresas de táxi aéreo que realizam fretes de carga.

A SIPAA do SERAC 1 emitiu a DIVOP 033/SIPAA1/2000 e a encaminhou a todos os SERAC.

Em 15/02/2005.