



COMANDO DA AERONÁUTICA ESTADO-MAIOR DA AERONÁUTICA

CENIPA 04

Sistema de Investigação e Prevenção
de Acidentes Aeronáuticos

RELATÓRIO FINAL

AERONAVE	Modelo: EMB – 110 - Bandeirante Matrícula: PT-WAW	OPERADOR: Manaus Aerotáxi Ltda
ACIDENTE	Data/hora: 20 SET 1998 - 15:30P Local: Campo de Pouso de Canutama Município, UF: Canutama, AM	TIPO: Outros - Colisão no Solo com Transeunte

O único objetivo das investigações realizadas pelo Sistema de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos (SIPAER) é a prevenção de futuros acidentes ou incidentes aeronáuticos. O propósito dessa atividade não é determinar culpa ou responsabilidade, princípio este contido no art. 3.1 do Anexo 13 da Organização de Aviação Civil Internacional - OACI, da qual o Brasil é país signatário. Recomenda-se o uso deste Relatório Final para fins exclusivos da prevenção de acidentes aeronáuticos.

Consequentemente, o uso deste relatório para qualquer outro propósito que não a prevenção de futuros acidentes, poderá causar interpretações errôneas.

I. HISTÓRICO DO ACIDENTE

A aeronave decolou do aeroporto Internacional Eduardo Gomes, em Manaus, com destino e plano de vôo visual para a localidade de Novo Aripuanã (SWNA), no estado do Amazonas, transportando um candidato ao Governo do Estado do Amazonas e sua respectiva comitiva.

Por solicitação do candidato, a rota foi modificada durante o vôo, e o pouso ocorreu no aeródromo de Canutama, também no estado do Amazonas, aeródromo este não homologado, de coordenadas 06° 31' 90" S e 064° 22' 90" W.

Após o pouso, a aeronave efetuou o táxi e estacionou no pátio do aeródromo, onde havia um grande número de pessoas aglomeradas, que estavam à espera do político.

O comandante da aeronave efetuou o corte do motor número um, o esquerdo, e o co-piloto desceu para conectar o pau-de-carga no cone de cauda.

O motor direito continuou funcionando.

Uma pessoa, segurando um cartaz na mão, correu da multidão para próximo da aeronave, pelo lado direito, onde a hélice estava girando. Na seqüência, houve contato direto da pessoa com a hélice, provocando-lhe lesões fatais.

A aeronave e seus ocupantes nada sofreram.

II. DANOS CAUSADOS

1. Pessoais

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

2. Materiais

a. À aeronave

Não houve.

b. A terceiros

A pessoa que colidiu com a hélice da aeronave faleceu antes de chegar ao hospital.

III. ELEMENTOS DE INVESTIGAÇÃO

1. Informações sobre o pessoal envolvido

a. Horas de voo	PILOTO	CO-PILOTO
Totais.....	8.000:00	12.000:00
Totais nos últimos 30 dias.....	20:00	22:00
Totais nas últimas 24 horas.....	02:00	02:00
Neste tipo de aeronave.....	1.300:00	3.000:00
Neste tipo nos últimos 30 dias.....	20:00	22:00
Neste tipo nas últimas 24 horas.....	02:00	02:00

b. Formação

O piloto é formado pelo Aeroclub de Resende-SP desde 1985.

O co-piloto é formado pelo Aeroclub de Bragança Paulista-SP desde 1979.

c. Validade e categoria das licenças e certificados

O piloto possuía licença categoria Piloto de Linha Aérea e estava com os seus Certificados de Habilitação Técnica e de IFR válidos.

O co-piloto possuía licença categoria Piloto de Linha Aérea e estava com os seus Certificados de Habilitação Técnica e de IFR válidos.

d. Qualificação e experiência para o tipo de voo realizado

A tripulação era experiente e estava qualificada para a realização da missão.

e. Validade da inspeção de saúde

Ambos os pilotos estavam com os seus Certificados de Capacidade Física válidos.

2. Informações sobre a aeronave

A aeronave, modelo EMB-110 - Bandeirante, bimotora, número de série 110.122 e Certificado de Matrícula 14.386, foi fabricada pela EMBRAER em 1976.

Sua última inspeção, tipo 150:00h, foi realizada pela Oficina CONAL, em 03 SET 1998. Voou 18:00h após esta inspeção.

A última revisão geral, de 3.600:00h, foi realizada pela Oficina MASTER, em 13 ABR 1998. Voou 177:00h após esta revisão.

As cadernetas de célula, do motor e da hélice da aeronave encontravam-se atualizadas.

Os serviços de manutenção foram considerados periódicos e adequados.

3. Exames, testes e pesquisas

A aeronave foi inspecionada após o acidente e foi achada em perfeitas condições de aeronavegabilidade.

4. Informações meteorológicas

O acidente aconteceu em período diurno. Não havia restrições à visibilidade.

5. Navegação

Nada a relatar.

6. Comunicação

Nada a relatar.

7. Informações sobre o aeródromo

O campo de pouso de Canutama - AM, possui pista no sentido 02/20, coordenadas 06° 31' 90" S e 064° 22' 90" W, com dimensão de 1200x28 metros de asfalto, elevação de 58 ft. É um aeródromo não homologado e desprovido de qualquer espécie de auxílio ou facilidade aeronáutica.

O estado da superfície da pista é regular e lisa, não apresentando dificuldades ao táxi, decolagens e pousos.

Não há controle de tráfego aéreo e não existe o Plano de Emergência Aeronáutica em Aeródromo.

O campo de pouso não possuía a segurança adequada para impedir que uma pessoa invadisse o pátio de estacionamento enquanto a aeronave estava com o motor direito acionado.

Não houve solicitação do Governo do Estado do Amazonas à autoridade aeronáutica competente, para a construção, homologação e operação do aeródromo.

Durante o processo de construção e homologação de aeródromos, são exigidos pela União, por intermédio do Comando da Aeronáutica, aspectos referentes à segurança aeroportuária, visando a garantir a proteção ao patrimônio e às vidas humanas.

8. Informações sobre o impacto e os destroços

Nada a relatar.

9. Dados sobre o fogo

Nada a relatar.

10. Aspectos de sobrevivência e/ou abandono da aeronave

Nada a relatar.

11. Gravadores de Vôo

Não requeridos e não instalados.

12. Aspectos operacionais

A aeronave decolou de SBEG com destino à localidade de SWNA, porém, em vôo, alterou a sua rota para pousar em Canutama.

A alteração da rota proposta foi realizada após solicitação do fretador, político da região, sem que o órgão de controle fosse devidamente informado.

Tal procedimento estava se tornando rotina no fretamento da aeronave PT-WAW, motivado pelo sigilo das localidades onde candidatos fariam campanhas, para evitar que os concorrentes soubessem, antecipadamente, dos locais de comícios.

A aeronave pousou sem problemas na localidade.

Após o pouso, prosseguiu para o pátio de estacionamento. O comandante parou a aeronave, acionou o freio de estacionamento, efetuou o corte do motor número um e solicitou que o co-piloto fosse colocar o pau-de-carga.

Tal procedimento foi realizado com o objetivo de que a aeronave não tocasse com a cauda no solo, logo após o corte dos dois motores, em virtude de os passageiros levantarem-se simultaneamente antes da colocação do pau-de-carga. É natural que isto ocorra na região, em virtude da alta temperatura após o desligamento do ar condicionado, mesmo com o "briefing" do comandante para que todos esperem a ordem de desafivelar os cintos. Dessa forma, é realizado o procedimento de deixar um motor funcionando, que provoca um momento da aeronave para frente, até a colocação do pau-de-carga pelo co-piloto.

Enquanto o co-piloto cumpria a determinação do comandante da aeronave, que permaneceu na cabine de pilotagem, sentiu que alguma coisa havia batido na aeronave. Um passageiro viu um homem se chocando com a hélice. Nesse momento, todos os passageiros encontravam-se em seus assentos.

A vítima deslocou-se de um local sem que alguém percebesse, com um cartaz na mão, e apresentava, de acordo com Certidão de Ocorrência Policial e de testemunhas, visível estado de embriaguez.

O procedimento correto na situação apresentada, ou seja, estacionamento em área aglomerada de pessoas em uma situação de festejos, empolgação, alegria e euforia, sem o necessário isolamento, seria o corte de ambos os motores logo após a parada da aeronave no pátio, visando à segurança das pessoas presentes.

13. Aspectos humanos

a) Fisiológicos

Ambos os pilotos encontravam-se em condições físicas para a realização do voo.

b) Psicológicos

O piloto e o co-piloto estavam em boas condições psicológicas para a realização do tipo de voo. Não houve participação de variáveis psicológicas na ocorrência.

14. Aspectos ergonômicos

Nada a relatar.

15. Informações adicionais

Nada a relatar.

IV. ANÁLISE

Tratava-se de um voo entre o aeródromo de Manaus - AM (SBEG) e Novo Aripuanã - AM (SWNA), porém, a rota foi alterada em voo para se pousar em Canutama - AM.

A alteração da rota foi realizada a pedido do passageiro que fretara o voo, um político que estava a bordo. A decisão de alterar um plano de voo durante a rota, sem comunicação ao órgão de controle, para uma pista não homologada pela autoridade aeronáutica competente, é de inteira responsabilidade do comandante da aeronave. O fato de o comandante ter aceitado a solicitação do político, obviamente devido à interesses comerciais, determina o primeiro elo na cadeia da ocorrência do acidente.

Apesar de se tratar de uma pista não homologada, Canutama possuía boas condições para a realização do pouso. No entanto, não possuía isolamento na área do pátio de estacionamento, o que permitia que pessoas que ali estivessem, pudessem ter um contacto direto com as aeronaves. Dessa forma, quando a aeronave chegou ao pátio de estacionamento, havia um aglomerado de pessoas que estavam à espera do político.

A partir da situação apresentada, como poderia o comandante da aeronave e seu co-piloto assegurar uma operação dentro dos padrões de segurança? O que poderiam ter feito para evitar que uma pessoa visivelmente alcoolizada viesse de encontro à hélice do motor direito, que estava em operação?

A tripulação era experiente e acostumada à realização desse tipo de voo, e sabia que, normalmente, após o corte de ambos os motores e desligamento do equipamento de ar condicionado, devido ao calor, os passageiros daquela região levantavam-se de seus assentos, no sentido de descerem da aeronave o mais rápido possível, mesmo sabedores das orientações da tripulação de que havia risco da cauda da

aeronave sentar com o deslocamento do Centro de Gravidade (CG). Da mesma forma, suponha-se ser intenção da empresa propiciar aos seus passageiros um conforto maior, no sentido de manter o ar condicionado ligado até a colocação do pau-de-carga.

Verifica-se, então, de acordo com o exposto acima, que a tripulação da aeronave estava com a canalização da sua atenção voltada ao procedimento que normalmente era realizado. Essa canalização da atenção reduziu a consciência situacional dos tripulantes, com relação aos riscos externos à aeronave.

A redução da consciência situacional dos tripulantes fez com que os mesmos não observassem o potencial de risco que havia naquele momento, com relação ao grande número de pessoas eufóricas próximas à aeronave, sem que houvesse nenhum tipo de isolamento. Verifica-se aqui, o último elo controlável para que se pudesse evitar o acidente. Ou seja, se o comandante da aeronave tomasse a providência, ou fosse alertado pelo seu co-piloto no sentido de cortar os dois motores imediatamente após o estacionamento da aeronave, o acidente poderia ter sido evitado.

A partir daí, verifica-se a ação de elos que não poderiam ser controlados pela tripulação. Uma pessoa em visível estado de embriaguez aproximou-se direta e rapidamente da aeronave, colidindo com a hélice do motor direito.

A pessoa faleceu antes de dar chegada ao hospital local.

A aeronave e seus ocupantes nada sofreram.

V. CONCLUSÃO

1. Fatos

- a. a aeronave decolou de Manaus - AM (SBEG) com plano de vôo para Novo Aripuanã-AM (SWNA), porém a rota foi alterada e o pouso ocorreu em Canutama-AM;
- b. o pouso foi realizado sem problemas, e após a parada da aeronave no estacionamento, o comandante cortou apenas o motor esquerdo;
- c. o co-piloto desceu para colocar o pau-de-carga na aeronave com o motor direito ainda acionado;
- d. um homem, com um cartaz na mão, dirigiu-se pelo lado direito da aeronave e colidiu com a hélice do motor direito;
- e. em decorrência do acidente, o homem veio a falecer;
- f. a aeronave não sofreu avarias;
- g. os pilotos estavam com seus CCF e CHT válidos;
- h. os pilotos eram experientes no tipo de vôo realizado;
- i. as cadernetas de hélices e motores da aeronave estavam atualizadas;
- j. não havia restrições de visibilidade no local do acidente. A visibilidade estava superior a 10 km; e

- k. o campo de pouso de Canurama fora construído pelo Governo do Estado do Amazonas sem a devida autorização da autoridade aeronáutica competente, não sendo considerado homologado.

2. Fatores contribuintes

a) Fator Humano – Não Contribuiu

b) Fator Material – Não Contribuiu

c) Fator Operacional

(1). Deficiente Supervisão - Contribuiu

A operação em campo de pouso não homologado vinha sendo realizada pela empresa constantemente, sem que houvesse mecanismo de supervisão adequada em nível administrativo para evitar essas irregularidades.

(2). Indisciplina de Vôo - Contribuiu

A pista de pouso foi utilizada pelos pilotos sem que estivesse devidamente homologada, contrariando intencionalmente, e sem motivo justificável, a legislação vigente.

(3). Deficiente Julgamento – Contribuiu

O comandante julgou ser mais conveniente a manutenção do motor direito em funcionamento, ao invés de efetuar o corte de imediato, dado ao aglomerado de pessoas.

(4). Deficiente Coordenação de Cabine – Contribuiu

Os recursos disponíveis na tripulação para a operação de uma maneira mais segura não foram utilizados.

(5). Outros – Contribuiu

A invasão da área de giro da hélice por pessoa em visível estado de embriaguez culminou na ocorrência do acidente.

VI. RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA DE VÔO

Recomendação de Segurança, conforme definido na NSMA 3-9 de 30 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 COMAR-7 deverá, no prazo de três meses:

Por intermédio da Comissão de Registro e Homologação de Aeródromos (COREHA), solicitar ao Governo do Estado do Amazonas um levantamento da situação de

construção de pistas de pouso no Estado, providenciando suas devidas regularizações, de acordo com a Lei 7.565/86.

2. Os SERAC deverão, no prazo de três meses:

Divulgar o conteúdo deste RF às empresas de táxi aéreo de suas respectivas circunscrições, no sentido de que sejam alertadas quanto aos riscos advindos da operação em pistas não homologadas, e suas conseqüências.

3. A Manaus Aerotáxi Ltda deverá, no prazo de três meses:

a. Divulgar este RF ao seu quadro de tripulantes.

b. Adotar critérios de supervisão que permitam melhor difusão da doutrina de segurança de vôo à seus tripulantes, no que concerne à utilização de aeródromo não homologado e aspectos relacionados aos fatores operacionais.

c. Realizar atividades educativas relacionadas ao gerenciamento dos recursos dos tripulantes.

Em, / /2001.