

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

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



RELATÓRIO FINAL

AERONAVE: PT-NIZ

MODELO: EMB-710C

DATA: 30 JUL 2003

AERONAVE	Modelo: EMB-710C Matrícula: PT-NIZ	OPERADOR: Raimundo Vitorino de Carvalho
ACIDENTE	Data/hora: 30 JUL 2003 – 13:00 Local: Garimpo São Francisco Cidade, UF: Colniza - MT	TIPO: Perda de Controle 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. Este relatório é elaborado com base na coleta de dados efetuada pelos elos SIPAER, conforme previsto na NSCA 3-6.

I. HISTÓRICO DO ACIDENTE

A aeronave realizava um vôo no trecho Ariquemes - RO / Garimpo São Francisco - MT.

Era a segunda vez que o condutor pousava na localidade. O toque foi realizado com muita velocidade, tendo a aeronave tocado a asa direita na pista.

Foi executada uma arremetida no solo, tendo a aeronave voado por alguns instantes, vindo, logo em seguida, a guinar para a esquerda e colidir com o terreno.

Os três ocupantes faleceram no local e a aeronave ficou completamente destruída.

II. DANOS CAUSADOS

1. Pessoais

Lesões	Tripulantes	Passageiros	Terceiros
Fatais	01	02	-
Graves	-	-	-
Leves	-	-	-
Ilesos	-	-	-

2. Materiais

a. À aeronave

A aeronave ficou completamente destruída.

b. A terceiros

Não houve.

III. ELEMENTOS DE INVESTIGAÇÃO

1. Informações sobre o pessoal envolvido

a. Horas voadas	CONDUTOR
Totais	100:00
Totais nos últimos 30 dias	Desconhecido
Totais nas últimas 24 horas	02:00
Neste tipo de aeronave	100:00
Neste tipo nos últimos 30 dias	Desconhecido
Neste tipo nas últimas 24 horas	02:00

Obs: As horas de vôo foram obtidas a partir da declaração de terceiros.

b. Formação

O condutor da aeronave não tinha realizado qualquer curso de pilotagem de aeronaves.

c. Validade e categoria das licenças e certificados

A pessoa que estava nos comandos da aeronave (condutor) não possuía qualquer licença de piloto, habilitação ou Certificado exigidos pelo Departamento de Aviação Civil - DAC, conforme previsto no RBHA 61.

d. Qualificação e experiência para o tipo de vôo

O condutor já havia pousado na localidade, no entanto não era qualificado e nem possuía experiência para o tipo de vôo.

e. Validade da inspeção de saúde

O condutor de aeronave não possuía o Certificado de Capacidade Física - CCF.

2. Informações sobre a aeronave

A aeronave, monomotor, modelo EMB – 710C, tinha o número de série 710133 e fora fabricada pela EMBRAER em 1973.

Seu Certificado de Matrícula, de número 9219, fora emitido em 01 SET 1993.

Seu Certificado de Aeronavegabilidade, emitido na mesma data, achava-se cancelado.

Sua última inspeção, do tipo 50 horas, fora realizada na Oficina ROMA – Rondônia Manutenção de Aeronaves em 25 OUT 1997, tendo a aeronave voado 263 h 50 min após os trabalhos.

Sua última revisão geral, do tipo Inspeção Anual de Manutenção - IAM, fora realizada na Oficina REAL AEROTÁXI LTDA em 01 AGO 1994, tendo voado 92 h 50 min após a revisão.

Por ocasião do acidente, a aeronave somava um total de 2278 horas de vôo registradas.

Os serviços de manutenção não vinham sendo realizados e, portanto, eram desconhecidos.

As cadernetas de célula e de motor não vinham sendo atualizadas. Quanto à Caderneta da hélice, sua situação era desconhecida.

Igualmente desconhecidos eram o peso da aeronave e a posição do CG- centro de gravidade, por ocasião do acidente.

3. Exames, testes e pesquisas

Não realizados.

4. Informações meteorológicas

O acidente ocorreu em período diurno, sem quaisquer restrições de visibilidade.

Segundo testemunhas que presenciaram as três tentativas de pouso feitas pelo condutor da aeronave na cabeceira 34, o céu estava claro e não havia nuvens. Não foi possível precisar o vento e a temperatura real na hora do acidente.

5. Navegação

Nada a relatar.

6. Comunicação

Nada a relatar.

7. Informações sobre o aeródromo

A pista de destino era clandestina, e tinha o seu piso constituído de cascalho e saibro. Estava tomada de buracos, valas e vegetação alta, bem como por animais.

A pista, desativada por volta do início dos anos 90, quando a Mineradora São Francisco deixou de operar na localidade, media 800 X 18 metros, e tinha cabeceiras 16 X 34. Sua elevação era de 550 ft sem área de escape.

Não possuía qualquer infra-estrutura de apoio, entretanto, suas dimensões eram compatíveis para a operação do tipo de aeronave que veio a se acidentar.

Próximo à cabeceira 34, o mato atingia até 50 cm de altura. As valas citadas encontravam-se na cabeceira oposta, pois havia uma estrada que cortava perpendicularmente a área utilizada como pista.

8. Informações sobre o impacto e os destroços

Na terceira tentativa de pouso, a asa direita tocou o solo, danificando o trem de pouso direito, levando o piloto a arremeter.

Durante a arremetida, a aeronave perdeu potência e, em curva pela esquerda, impactou o solo com a asa esquerda baixa e com o nariz nivelado, vindo a chocar-se, ainda, de frente, com uma casa abandonada.

Nos destroços, a seletora do tanque foi encontrada na posição "tanque direito" e o motor foi encontrado com indícios de que estivesse parado ou sem potência.

Os destroços da aeronave foram transportados e vistoriados na cidade de Ariquemes, de modo que não houve preservação dos mesmos.

No local do acidente, não havia quaisquer indícios que pudessem servir de base para detectar discrepâncias, tanto no aspecto manutenção quanto operacional.

Os familiares do condutor, após removerem os destroços para a cidade de Ariquemes - RO, colocaram fogo na área onde o acidente ocorreu.

9. Dados sobre o fogo

Não houve fogo como decorrência do acidente.

10. Aspectos de sobrevivência e/ou abandono da aeronave

A violência do impacto praticamente tornou nula as chances de sobrevivência.

O cinto de ambas as pessoas que estavam nos assentos para tripulantes falharam devido aos mesmos se encontrarem em péssimo estado de conservação.

A passageira que se encontrava na parte traseira da aeronave estava sentada em um banco de madeira que não era fixado na aeronave, e não possuía qualquer cinto ou mesmo suspensórios.

As informações acima descritas foram prestadas pelas pessoas que compareceram ao local do acidente logo após a ocorrência.

11. Gravadores de Vôo

Não requeridos e não instalados.

12. Aspectos operacionais

O vôo pretendido era de Ariquemes-MT para a pista do garimpo São Francisco-MT.

Para esta etapa, o piloto selecionou a seletora de combustível para a posição tanque direito.

Ao chegar ao destino, o condutor realizou três tentativas de pouso antes da ocorrência do acidente. Em todas as tentativas, a velocidade da aeronave era muito maior do que a normal, conforme relatado por várias testemunhas que assistiram aos pousos e as arremetidas.

Na terceira tentativa de pouso, a asa direita tocou o solo, fazendo com que o trem de pouso direito ocasionasse uma mozza no interior do cilindro que guarda o amortecedor do trem.

Também foi observada por testemunhas uma espécie de fumaça saindo do avião após a última arremetida.

Após este toque da asa na pista, a aeronave voou por mais alguns instantes em uma curva ascendente pela esquerda, vindo a estolar e cair de nariz em direção ao solo.

Segundo levantado pela Comissão de Investigação, o condutor não era detentor de qualquer licença e/ou habilitação de piloto, exigidos pelo DAC e previstos no RBHA 61, bem como não possuía o Certificado de Capacidade Física, ambos previstos também no Código Brasileiro de Aeronáutica.

Os trabalhos de manutenção, oficialmente registrados, remontam a outubro de 1997, isto é, havia quase 6 anos que a aeronave estava em condições irregulares perante o órgão fiscalizador.

Como Ariquemes localiza-se em uma área de fronteira e de garimpo, existe um destacamento da Polícia Federal no aeródromo, o qual emite uma autorização para todas as aeronaves que necessitam de abastecimento de combustível.

Esta autorização foi emitida pela Polícia Federal para a aeronave PT- NIZ, porém como não é atribuição daquele órgão, não foi checada a documentação da aeronave nem do condutor, os quais estavam totalmente irregulares.

13. Aspectos humanos

a. Fisiológico

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

b. Psicológico

A partir dos dados coletados, pôde-se observar que o condutor possuía uma personalidade caracterizada pela invulnerabilidade, e agia como se nada de mal pudesse lhe ocorrer, mesmo quando era alertado dos riscos que corria.

Percebe-se que o condutor possuía uma atitude de excesso de autoconfiança, a tal ponto de acreditar que poderia pilotar uma aeronave sem haver realizado qualquer curso técnico. Não era uma pessoa habilitada para a atividade aérea, nem possuía qualquer experiência profissional em aviação.

Entretanto, qualificava-se como “bom”, o que evidencia, por conseguinte, um descaso com a operação da aeronave, procedimentos afins e com a própria Segurança de Vôo.

Embora estejam presentes no acidente os aspectos psicológicos citados nesse relatório, não se pode atribuí-los ao condutor da aeronave, por serem aplicáveis a pilotos, o que não é o caso do condutor em questão.

14. Aspectos ergonômicos

Nada a relatar.

15. Informações adicionais

Nada a relatar.

IV. ANÁLISE

Trata-se de um acidente ocorrido durante uma tentativa de pouso. A aeronave colidiu a asa direita com o solo e arremeteu em seguida. Algo parecido como fumaça foi visto saindo da aeronave durante a arremetida. Ato contínuo, com o motor reduzido (foi ouvido por testemunhas a redução de potência do motor), a aeronave entrou em curva pela esquerda, vindo a colidir com o solo, provocando lesões fatais nos três ocupantes.

A pessoa que estava nos comandos da aeronave não tinha qualquer credencial de piloto. Era o seu proprietário havia cerca de dez meses e, por vezes, realizava vôos com um piloto habilitado. Outras vezes o fazia por conta própria, ou seja, operando a aeronave, na condição de condutor da mesma.

Partindo do princípio que um piloto de avião necessita ter conhecimentos técnicos próprios acerca da atividade que exerce, para operar com segurança uma aeronave, e que necessita possuir o Certificado de Habilitação Técnica e de Capacidade Física, para ser considerado qualificado no equipamento, a falta desses requisitos concorreu para o desencadeamento do acidente. Ficou evidenciado que faltaram ao condutor esses conhecimentos e requisitos para que o acidente pudesse ter sido evitado.

Como o proprietário voava em locais desprovidos de fiscalização do DAC, conseguia permanecer com as irregularidades já citadas.

No seu último reabastecimento, autorizado pela Polícia Federal, também não foi verificada a sua documentação, visto não ser atribuição daquele órgão aferir a legalidade da documentação de bordo das aeronaves, em consonância com as normas em vigor.

Com relação à aeronave, a investigação revelou que a mesma estava com sua inspeção anual de manutenção (IAM) vencida havia nove anos e que a manutenção não era realizada de forma adequada e em oficinas homologadas, sendo realizada pelo próprio condutor, em oficinas de Porto Velho-RO, estando ainda com seu Certificado de Aeronavegabilidade e Seguro obrigatório vencidos.

Assim, verifica-se que a aeronave estava em condições totalmente irregulares quanto à sua documentação e aeronavegabilidade, demonstrando total descaso de seu proprietário, que também era o condutor, para com a legislação em vigor (RBHA e CBA, além de outras pertinentes) e, em última análise, para com a Segurança de Vôo.

A inépcia do piloto se tornou evidente ao tentar, por três vezes, o pouso na localidade. Ao se aproximar com velocidade excessiva, não dava à aeronave condições de pouso, com segurança.

Ao colidir a sua asa direita com o solo provocou, além de danos no trem de pouso direito, uma possível ruptura do tanque de combustível da asa direita na área do trem de pouso. Como não havia nos destroços da aeronave qualquer indício de fogo pós-impacto ou de fogo em vôo, depreende-se que o avistamento, por testemunhas, de uma "fumaça" saindo da aeronave, possivelmente resultou de ilusão visual, confundida com combustível sendo vazado da mesma.

A hipótese supracitada se mostra bastante plausível, e ainda explica o mau funcionamento do motor, inclusive que o mesmo tenha parado de funcionar após a arremetida, devido falta de combustível, já que a seletora do tanque foi encontrada, nos destroços, na posição "tanque direito", e o motor foi encontrado com indícios de que estivesse parado ou sem potência.

Essa suposição é ainda corroborada por testemunhas que disseram que, de um momento para o outro, o motor se "calou", fazendo referência ao barulho da redução ou queda de potência do mesmo.

Todavia, como os destroços foram movimentados após o acidente e antes da ação inicial, não foi possível determinar se efetivamente houve a rachadura da asa, e se esse acontecimento foi significativo para o desenlace do acidente.

Após este toque da asa na pista, a aeronave voou por mais alguns instantes e, sem potência, entrou em uma curva ascendente pela esquerda, vindo a estolar e cair de nariz em direção ao solo.

Pelas circunstâncias observadas, torna-se claro que o condutor não se sentiu seguro para realizar o pouso em função da sua inexperiência e, a cada tentativa feita sem sucesso, aumentavam sua expectativa, nervosismo e insegurança, impossibilitando que a aproximação fosse realizada de forma estabilizada e dentro dos parâmetros previstos para a aeronave e para a pista, de reduzidas dimensões.

Foi constatado também que uma passageira, que se encontrava na parte traseira, estava sentada em um assento não pertencente à aeronave, mas em um banco solto, pois esta não possuía assentos traseiros. Durante a ocorrência do estol, após a arremetida e a caída de nariz da aeronave, pode ter ocorrido a queda desta passageira por sobre o piloto, reduzindo suas chances de efetuar o controle da aeronave diante da emergência vivida.

Esta hipótese está focada no fato de que os corpos do condutor e da passageira foram encontrados juntos próximo ao painel de instrumentos.

O outro passageiro foi arremessado para fora da aeronave quando do impacto com o solo.

Assim, pode-se afirmar que a falta de conhecimentos técnicos e de experiência de vôo por parte do condutor, contribuiu de forma preponderante e decisiva para a ocorrência do acidente.

O Fator Material não teve participação na ocorrência, porém, os diversos aspectos do Fator Operacional presentes, associados com o Fator Humano (aspecto psicológico - ausência de formação e experiência profissional) interagiram de modo que o acidente fosse consumado.

V. CONCLUSÃO

1. Fatos

- a. o condutor não possuía qualquer licença, habilitação ou certificado, exigidos pelo DAC para conduzir uma aeronave como piloto;
- b. a aeronave estava com toda a sua documentação irregular e vencida, bem como sua manutenção não era realizada adequadamente;
- c. as condições meteorológicas eram favoráveis ao vôo;
- d. o condutor não tinha experiência para realizar o vôo;
- e. não havia assentos traseiros na aeronave para uma passageira que estava a bordo;
- f. o vôo era realizado de Ariquemes-RO para a pista do garimpo São Francisco-MT, pista esta clandestina e irregular;
- g. na terceira tentativa de pouso, com velocidade alta e parâmetros de vôo inadequados para a pista de reduzidas dimensões, houve a colisão da asa direita com o solo, ocasionando a quebra do trem direito;
- h. a aeronave voou por mais alguns instantes e então colidiu com o solo a aproximadamente 400 m, na lateral da pista;
- i. a aeronave ficou completamente destruída; e
- j. os três ocupantes faleceram no local.

2. Fatores contribuintes

a. Fator Humano

(1) Fisiológico – Não contribuiu.

(2) Psicológico – Contribuiu

Pela inépcia absoluta do seu proprietário, operador e condutor, isto é, ausência de formação e experiência profissional.

Ainda, pela ansiedade do condutor, gerada a cada tentativa frustrada de pouso, o que fez com que ele se desconcentrasse no momento do pouso e tocasse bruscamente a asa direita no solo.

b. Fator Material

Não contribuiu.

c. Fator Operacional

Não contribuiu.

VI. 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 6 deverá, no prazo de seis meses:

Notificar as Escolas de Aviação Civil, Aeroclubes e entidades de formação de sua área, para que enfatizem, em seus cursos de formação de pilotos, a importância de uma adequada doutrina de Segurança de Vôo, por parte dos pilotos, especialmente no tocante às licenças e habilitações necessárias e à documentação das aeronaves e suas condições de aeronavegabilidade, salientando que um vôo realizado por pessoa não habilitada e em aeronave em condições precárias de manutenção trazem sérios riscos à Segurança de Vôo.

2. Os Serviços Regionais de Aviação Civil deverão, no prazo de seis meses:

a. Divulgar o conteúdo deste relatório de investigação em seminários e palestras, em suas respectivas áreas de atuação, enfatizando a importância de uma adequada doutrina de segurança de vôo por parte de proprietários, pilotos e operadores, especialmente no tocante às licenças e habilitações de pilotos e documentação das aeronaves e suas condições de aeronavegabilidade.

- b. Orientar os proprietários e operadores de aeronaves da aviação geral a observar e cumprir o disposto no RBHA 91 - REGRAS GERAIS DE OPERAÇÃO PARA AERONAVES CIVIS, Subparte A, item 91.7 (Aeronavegabilidade) e Subparte C, item 91.203 (Documentos Requeridos), a fim de evitar a operação de aeronaves sem condições de aeronavegabilidade e em condições irregulares.

3. O DAC deverá, no prazo de seis meses:

Avaliar, junto ao Departamento de Polícia Federal, a viabilidade de fornecer orientações sobre a fiscalização de aeronaves e pilotos aos postos da Polícia Federal localizados nas fronteiras do país, responsáveis pela emissão de autorizações para abastecimento de aeronaves.

Em / / 2005.