



CENIPA

COMANDO DA AERONÁUTICA ESTADO-MAIOR DA AERONÁUTICA

CENIPA 04

Sistema de Investigação e Prevenção
de Acidentes Aeronáuticos

RELATÓRIO FINAL

AERONAVE	Modelo: EMB - 711 Matrícula: PT-NXL	OPERADOR: Maercio Gracini
ACIDENTE	Data/hora: 13 DEZ 1991 - 09:00 P Local: Fazenda Caraíba Município, UF: Água Clara, MS	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 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.

I. HISTÓRICO DO ACIDENTE

A aeronave PT-NXL decolou às 07:15 P do aeródromo de Campo Mourão (PR), tendo como destino a cidade de Rondonópolis (MT). O tempo de vôo estimado para aquele trajeto era de 04:00 horas.

As previsões meteorológicas para a rota pretendida eram desfavoráveis ao vôo visual.

A aeronave não chegou ao seu destino, sendo encontrada totalmente destruída a 70NM de Campo Grande, na Fazenda Caraíba – município de Água Clara (MS), no ponto de coordenadas 19° 29' 00" S / 053° 16' 30" W.

Os quatro ocupantes faleceram no local.

II. DANOS CAUSADOS

1. Pessoais

O acidente produziu lesões fatais ao condutor da aeronave e aos seus 03 passageiros.

2. Materiais

a. À aeronave

A aeronave sofreu avarias acima de qualquer recuperação.

b. A terceiros

Não houve.

III. ELEMENTOS DE INVESTIGAÇÃO

1. Informações sobre o pessoal envolvido

a. Formação

O condutor da aeronave, falecido no acidente, não havia sido formado por qualquer escola de aviação homologada. Possuía um total de 40:00 h de vôo, das quais 20:00 h de instrução prática na sua própria aeronave, com pilotos não habilitados como instrutores, realizadas no Aeroclube de Campo Mourão, onde participou de aulas teóricas. Não atingiu o índice de aprovação previsto por aquela entidade.

Esses dados foram colhidos junto a pilotos do Aeroclube de Campo Mourão, visto não existir nenhum tipo de controle que atestasse o acompanhamento da realização de suas horas de vôo.

Obs: Para fins de melhor compreensão, o condutor da aeronave, falecido no acidente, doravante será mencionado neste Relatório como “piloto”.

b. Validade e categoria das licenças e certificados:

O “piloto” não possuía licença para operar aeronaves de quaisquer tipos.

c. Qualificação e experiência de vôo para o tipo de missão realizada.

O “piloto” não era qualificado e não possuía experiência necessária para a realização do vôo.

d. Validade da inspeção de saúde:

O “piloto” não possuía Certificado de Capacidade Física (CCF).

2. Informações sobre a aeronave

A aeronave monomotora, modelo EMB 711 e número de série 711277, foi fabricada pela EMBRAER em 1980.

Sua última inspeção e revisão geral, do tipo 1000 h, foi realizada pela Conte Aeroagrícola LTDA, em 09 Dez 1991, sendo desconhecido o número de horas voadas após esta revisão.

A aeronave não era homologada para o vôo por instrumentos e seu Certificado de Aeronavegabilidade estava vencido.

Encontrava-se com seu peso e CG dentro dos limites estabelecidos pelo fabricante.

Os serviços de manutenção foram considerados adequados e periódicos, entretanto, não havia um efetivo acompanhamento e/ou o registro das horas voadas.

3. Exames, testes e pesquisas

Pelas características das superfícies de vôo da aeronave, que apresentava flambagem (estruturas encurvadas por compressão) nas asas e estabilizador, há indícios de que a aeronave sofreu carga “G” além de seus limites estruturais.

4. Informações meteorológicas

De acordo com a previsão meteorológica, havia na região uma camada de estratus-cumulus, com cobertura de 4/8 e base a 600 m. Como consequência, as condições reinantes no momento do sinistro determinavam o voo em condições IFR (regras de voo por instrumentos).

Segundo moradores da região, na manhã do acidente estava chovendo e havia nuvens baixas.

5. Navegação

O “piloto” utilizava equipamento GPS (Global Positioning System) como auxílio básico à navegação.

6. Comunicação

O “piloto” decolou sem apresentar qualquer plano de voo, bem como não realizou nenhum contato-rádio com os órgãos de controle de tráfego aéreo; assim sendo, o voo foi efetuado sem que os referidos órgãos tivessem conhecimento do mesmo.

7. Informações sobre o aeródromo

O acidente ocorreu fora da área de aeródromo.

8. Informações sobre o impacto e os destroços

A aeronave colidiu com o solo em impacto frontal, em terreno firme e arborizado.

Ficou totalmente destruída e os seus destroços, dispersos em relação ao ponto de impacto.

Devido às características da distribuição dos destroços, há indícios de que tenha se desprendido em voo, pouco antes do impacto, parte das asas e superfícies de comandos.

Os destroços foram encontrados nas coordenadas 19° 29'00”S/053° 16'30”W.

9. Dados sobre o fogo

Não houve fogo.

10. Aspectos de sobrevivência e/ou abandono da aeronave

Nada a relatar.

11. Gravadores de Voo

Não requeridos e não instalados.

12. Aspectos operacionais

O “piloto” iniciou sua formação teórica no Aeroclube de Campo Mourão; entretanto, não foi possível confirmar se frequentou todas as aulas do curso. Ao

realizar o exame final, o mesmo não conseguiu atingir o índice de aprovação previsto por aquela organização.

Devido a essa reprovação, ficou impedido de continuar no referido curso. Irregularmente, realizou algumas horas de instrução prática com pilotos não qualificados como instrutores.

Sua experiência de vôo resumia-se em cerca de 40:00 h. Desse total, 20:00 h eram de instrução, as quais foram ministradas em seu próprio avião por pilotos não qualificados como instrutores. Aqueles que lhe deram instrução relataram que o mesmo apresentava erros básicos na utilização do compensador, na correção da mistura, dentre outros, tendo dificuldades no aprendizado. Informaram, ainda, que a intenção do “piloto” era apenas de aprender a decolar e pousar.

Durante os procedimentos anteriores à decolagem com destino a Rondonópolis, o “piloto” não avaliou corretamente as condições meteorológicas reinantes na rota que seria voada, além, também, de não apresentar o plano de vôo.

Após a decolagem e durante todo o vôo em rota, não foi feito qualquer contato com o ACC-CT (Centro de Controle de Área de Curitiba) e/ou demais órgãos de controle de tráfego aéreo.

Os conhecimentos de navegação do “piloto” eram superficiais, restritos apenas à operação do equipamento GPS, em detrimento da navegação por regras de vôo visual.

Não tinha qualquer habilidade para voar em condições de regras de vôo por instrumentos, agravado pelo fato de a aeronave também não ser homologada para tal tipo de vôo.

13. Aspectos humanos

a. Fisiológico

O “piloto” não realizou exame médico para obter o Certificado de Capacidade Física, não sendo possível afirmar se o mesmo possuía as condições necessárias para a atividade aérea.

b. Psicológico

O “piloto” era considerado uma pessoa decidida, determinada, ousada e precipitada.

Procurava, também, o caminho mais fácil, rápido e simples para alcançar seus objetivos; assim sendo, segundo informações colhidas durante as entrevistas com testemunhas, o mesmo cogitou em “comprar” um brevê de piloto.

Segundo os pilotos que ministraram sua instrução, sua preocupação maior era saber decolar e pousar, deixando o restante do vôo por conta do GPS. Não se preocupava em aprender a voar, só queria saber dos “macetes”.

Desejava apenas um meio de transporte rápido e que não dependesse de nenhum outro piloto. Sua maior motivação era transformar a pilotagem em algo de maior utilidade.

As entrevistas também revelaram que o “piloto” recusava orientações e críticas, dissimulando sua fragilidade e imaturidade no que se refere a aviação.

14. Aspectos ergonômicos

Nada a relatar.

15. Informações adicionais

Nada a relatar.

IV. ANÁLISE

Não foram identificadas contribuições do Fator Material para a ocorrência.

Trata-se de um acidente onde alguém, travestido de “piloto”, insistiu em prosseguir em uma atividade para a qual não obtivera uma autorização legal; nunca havia sido submetido a exames médicos com o objetivo de obter o Certificado de Capacidade Física. Reprovado em curso teórico, viu suas pretensões obstaculizadas e ficou impedido de continuar no curso de piloto.

Resoluto e disposto a não ficar preso a limites legais, decidiu, de moto próprio, seguir os imperativos de sua consciência: realizar algumas horas de instrução prática com pilotos não qualificados como instrutores, revelando o desapego às regras de segurança de vôo.

Avesso à críticas e orientações de pessoas mais experientes na atividade aérea, seu interesse se resumia em aprender a pousar e decolar, sem ater-se aos princípios elementares e fundamentais da atividade aérea. O seu interesse pelos “macetes”, em franco detrimento das técnicas, exibia um total desprezo e desrespeito à sua segurança e à de outrem, expondo sua real fragilidade e imaturidade como pessoa e como “piloto.

Fruto de sua formação deficiente, nunca chegou a entender o real significado da atividade aérea. Entendia que um vôo poderia ser conduzido apenas com o uso do GPS. Quanto à aeronave, os seus próprios sistemas haveriam de gerenciá-la adequadamente.

Os erros que costumava cometer refletia a sua inaptidão para o vôo. Acreditava saber operar suficientemente um equipamento GPS, ao qual confiava a navegação em detrimento das regras de vôo visual.

Considerando-se que as condições meteorológicas na área onde ocorreu o acidente eram de tempo chuvoso, teto baixo e visibilidade restrita, impossibilitando o vôo visual, ainda assim não fizera qualquer planejamento para a realização do vôo, nem efetuado os contatos necessários com os órgãos de controle de tráfego aéreo.

Essas características pessoais de impulsividade e onipotência muito provavelmente contribuíram para a tomada das diversas decisões que levaram ao acidente.

Têm-se, assim, o perfil do “piloto” como uma pessoa inepta e imperita, protagonista de um acidente traçado muito antes de aventurar-se a uma atividade para a qual não fora considerado capaz. Não possuía os conhecimentos necessários para conduzir uma aeronave com segurança.

Dos fatores pesquisados e analisando-se os dados e circunstâncias levantados, há fortes indícios de que o “piloto” voou confiando no GPS. Sem conhecimento das condições em rota, acabou por adentrar em área de visibilidade restrita. Nestas condições, tentou empreender a realização de um vôo por instrumentos. Sem possuir a habilidade adequada, surge a hipótese de ter entrado em atitude anormal por desorientação espacial e, na tentativa de recuperar o controle, impôs esforços acima do limite previsto para o projeto, provocando danos estruturais à aeronave e a perda do controle em vôo, culminado com a colisão com o solo e o falecimento de todos os seus ocupantes.

V. CONCLUSÃO

1. Fatos

- a. a aeronave PT-NXL decolou às 07:15 P do aeródromo de Campo Mourão (PR), tendo como destino a cidade de Rondonópolis (MT). O tempo de vôo estimado para aquele trajeto era de 04:00 horas.
- b. As previsões meteorológicas para a rota pretendida eram desfavoráveis ao vôo visual.
- c. “piloto” não possuía licença de piloto privado nem Certificado de Capacidade Física;
- d. foi reprovado na avaliação do curso teórico de pilotagem no Aeroclube de Campo Mourão;
- e. obteve instrução prática com outros pilotos não qualificados nas funções de instrutores;
- f. era inexperiente e possuía cerca de 40:00 h de vôo, sendo 20:00 h de instrução;
- g. era afoito e não se interessava pelo aprendizado da pilotagem;
- h. o vôo em questão foi realizado sem que houvesse qualquer contato com o ACC-CT, sem o conhecimento dos órgãos de controle de tráfego aéreo e sem a confecção de um plano de vôo;
- i. não houve um adequado planejamento da rota a ser voada;
- j. a rota apresentava condições de regras de vôo por instrumentos;
- k. a aeronave não era homologada para voar sob regras de vôo por instrumentos;
- l. o “piloto” confiava a navegação da aeronave ao equipamento GPS;
- m. houve a perda de controle em vôo; e
- n. a aeronave colidiu com o solo e todos os ocupantes faleceram no local.

2. Fatores contribuintes

a. Fator Humano

(1) Aspecto Fisiológico - Indeterminado

Por não possuir o Certificado de Capacidade Física (CCF), bem como nenhum outro documento que viesse a comprovar seu real estado fisiológico, este aspecto torna-se indeterminado.

(2) Aspecto psicológico - Contribuiu

Houve a participação de variáveis psicológicas em nível individual, com relação ao comportamento excessivamente auto-suficiente e auto-confiante do “piloto”.

b. Fator Material

Não contribuiu.

c. Fator Operacional

(1) Condições Meteorológicas Adversas - Indeterminado

As condições meteorológicas da rota eram desfavoráveis ao voo visual. É possível que o “piloto” tenha adentrado em condições de voo por instrumentos e se desorientado.

(2) Deficiente Planejamento - Contribuiu

O “piloto” não planejou a rota a ser voada; não conferiu a meteorologia e baseou-se inteiramente no GPS para tentar chegar a seu destino.

(3) Indisciplina de Voo – Contribuiu

O “piloto” não era habilitado e não possuía qualificação para pilotagem de aeronaves; assim sendo, indiferente à legislação em vigor, desobedeceu intencionalmente os regulamentos aeronáuticos.

(4) Pouca Experiência de Voo ou na Aeronave - Contribuiu

Considerando a possibilidade de ter ocorrido uma desorientação espacial, o acidente teria se configurado devido à falta de experiência do “piloto” que após entrar em condições de voo por instrumentos, perdeu o controle da aeronave, contribuindo para que a mesma entrasse em atitude anormal.

(5) Outros

Faltou competência, experiência e habilidade para conduzir a aeronave, além de configurar exercício ilegal da atividade. Com a sua iniciativa, contribuiu para um aumento desnecessário da margem de risco, ao empreender uma ação para a qual não estava autorizado.

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.

2. Os SERAC deverão:

Divulgar o conteúdo deste Relatório Final para todas as empresas e aeroclubes de sua circunscrição, através de DIVOP, seminários de aviação civil e de segurança de vôo ou outros meios que julgar eficaz, com a finalidade de elevar o nível de segurança de vôo da aviação geral brasileira por intermédio dos ensinamentos colhidos desta investigação.

Obs: *Recomendação já cumprida.*

Em, 24/10/2000.