

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

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



**RELATÓRIO FINAL**

**AERONAVE / MODELO: PT – VDX / EMB – 720D**

**DATA: 27/05/96**

<b>AERONAVE</b>	<b>Modelo:</b> EMB – 720D <b>Matrícula:</b> PT - VDX	<b>OPERADOR:</b> Francisco de Assis Joca
<b>ACIDENTE</b>	<b>Data/hora:</b> 27 - 05 - 96 <b>Local:</b> Fazenda Canadá <b>Município, UF:</b> Nova Mutum, MT	<b>TIPO:</b> Perda de Controle no Solo.



*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**

O PT-VDX decolou de Pimenta Bueno – RO, por volta de 14h local, com destino a Rondonópolis – MT, sob regras e condições de vôo visuais, tendo quatro pessoas a bordo.

Segundo informações do tripulante e dos passageiros, em virtude de formações pesadas na rota e um passageiro passando mal, o piloto optou por um pouso técnico na pista não homologada da Fazenda Canadá, no município de Nova Mutum – MT.

Ao pousar, perdeu o controle da aeronave no solo, a qual saiu pela lateral esquerda da pista, colidindo a asa esquerda com um dos mourões da cerca de arames farpados que protegia o aeródromo.

A aeronave girou 180º, no plano horizontal, parando a, aproximadamente, 200m antes da cabeceira final.

Todos os ocupantes saíram ilesos e somente alguns metros de cerca foram danificados; a aeronave sofreu danos graves.

## II. DANOS CAUSADOS

### 1. Pessoais

Lesões	Tripulantes	Passageiros	Terceiros
Fatais	-	-	-
Graves	-	-	-
Leves	-	-	-
Ilesos	01	03	

### 2. Materiais

#### a. À aeronave

A aeronave sofreu danos graves:

a) Avarias \_ hélice, parte inferior da fuselagem, asas (direita e esquerda), flapes (direito e esquerdo) e ailerons (direito e esquerdo).

b) Destruído \_ trem de pouso.

A aeronave também sofreu avarias leves no motor; nos estabilizadores horizontal e vertical, no profundor e no leme de direção; nos sistemas de combustível, de lubrificação e elétricos.

#### b. A terceiros

Danificação de, aproximadamente, 20m de cerca de arame farpado.

### III. ELEMENTOS DE INVESTIGAÇÃO

#### 1. Informações sobre o pessoal envolvido

a. Horas de vôo	PILOTO
Totais .....	de 60h a 80h
Totais nos últimos 30 dias .....	Sem informação
Totais nas últimas 24 horas .....	Sem informação
Neste tipo de aeronave .....	Sem informação
Neste tipo nos últimos 30 dias .....	Sem informação
Neste tipo nas últimas 24 horas .....	Sem informação

A informação “Horas de Vôo Totais” do quadro acima é imprecisa, porque foi fornecida pelo próprio piloto da aeronave, o qual estava em situação irregular na ocasião do acidente.

#### b. Formação

O piloto foi formado pelo Aeroclub de Porto Velho - RO.

#### c. Validade e categoria das licenças e certificados

O piloto fez o cheque de “Piloto Privado” (PP) em 02-05-96, tendo sido aprovado pelo Cap.-Av. Edinei. Possuía também documento que comprovava sua aprovação em exame teórico para “Piloto Comercial” (PC).

#### d. Qualificação e experiência de vôo para o tipo de vôo a ser realizado.

O piloto não possuía qualificação necessária (no mínimo, de Piloto Comercial) nem experiência suficiente (no mínimo, 200h de vôo) para realizar transporte de passageiros.

#### e. Validade da inspeção de saúde

O piloto estava com seu Certificado de Capacidade Física válido.

#### 2. Informações sobre a aeronave

A aeronave, tipo monomotora de asa baixa, modelo EMB 720D, Minuano, e nº de série 720217, foi fabricada pela EMBRAER em 1987. Estava com seu certificado de aeronavegabilidade válido, tendo sua última inspeção sido do tipo (100h), realizada em oficina homologada, MANAV, em Penápolis – SP, na data de 22-12-95.

Após essa última inspeção, a aeronave voou 34h; não foi pesquisado o número de horas disponíveis, tendo como referência a revisão geral.

As cadernetas de vôo (motor e hélice) estavam atualizadas e os serviços de manutenção foram considerados periódicos e adequados.

Durante a investigação, não foram levantadas hipóteses de falhas na distribuição do carregamento da aeronave nem de extrapolação de limites de peso, permitidos pelo fabricante.

O combustível remanescente nos tanques, logo após o acidente, foi retirado da aeronave pelo arrendatário (algo em torno de 80 a 100 litros, segundo testemunhas).

### 3. Exames, testes e pesquisas

Não realizados.

### 4. Informações meteorológicas

As informações meteorológicas foram obtidas por meio de testemunhas, as quais prestaram depoimentos contraditórios. Não havia informações meteorológicas da rota disponíveis em Pimenta Bueno (RO).

O piloto da aeronave e o arrendatário, que estava de passageiro, informaram que havia formações pesadas na rota. O piloto informou também que havia “uma camada por volta de 4000ft” e que, abaixo da camada, “saiu visual e avistou a fazenda”.

Os moradores da fazenda alegaram que o “tempo estava bom, o sol estava forte e tinha apenas uma brisa.”

Durante a investigação, não foram colhidas cartas de vento, carta SIG WX e informações meteorológicas de Vilhena (RO) e Cuiabá (MT) que fizessem referência à data e à hora do acidente.

### 5. Navegação

A aeronave possuía, de acordo com o Manual de Operação, VOR e ADF; porém não foram levantados na investigação se estavam funcionando. Não foi investigado também se havia ou não GPS (*Global Positioning System*) em funcionamento, a bordo.

Havia auxílios à navegação das cidades de Gi-paraná (RO), Vilhena (RO) e Cuiabá (MT), durante a rota prevista.

Como o piloto alegou que furou, descendo, uma camada a 4000ft, deduz-se que sua altitude em cruzeiro era superior a essa; porém não houve pesquisa, durante a investigação, sobre este item.

A pista onde ocorreu o acidente (Fazenda Canadá) dista da rota prevista, entre Pimenta Bueno (RO) e Rondonópolis (MT), cerca de 85NM.

### 6. Comunicação

Nada a relatar.

## 7. Informações sobre o aeródromo

A pista em que o piloto pousou o PT-VDX era clandestina, situada na Fazenda Canadá, município de Nova Mutum (MT), cujo dono era o Sr. Mauro Vilela.

Sua coordenada é S13°40,5' W056°19,3'. A extensão era de aproximadamente 800m, por 40m de largura e 1.250ft de altitude. Sua direção era 03/21. O tipo de piso era barro, totalmente seco.

O local era plano, sem alicive, declive ou obstáculos após cabeceiras.

## 8. Informações sobre o impacto e os destroços

O acidente ocorreu no sentido pista 03. A aeronave tocou no centro, embalada, tendo consumido metade da extensão do aeródromo antes do toque.

Durante a corrida após o pouso, a aeronave foi saindo pela lateral esquerda até colidir sua asa com um mourão de cerca.

A fuselagem parou sobre a cerca de arame, uma das pernas do trem de pouso principal ficou a uns 3,5m da aeronave. Houve avarias de acordo com o item nº2, de "II – Danos Materiais".

## 9. Dados sobre o fogo

Não houve fogo.

## 10. Aspectos de sobrevivência e/ou abandono da aeronave

Não houve necessidade de destruir ou desmontar a aeronave para a evacuação, pois foram utilizadas as portas normalmente.

Os passageiros e tripulantes saíram ilesos. O combustível foi todo retirado e cedido a um senhor de nome Marcos que ajudou a transportar os envolvidos no acidente até a cidade de Nova Mutum (MT).

Não foi acionado qualquer equipamento de emergência (ELT, por exemplo) nem feita qualquer comunicação do acidente a qualquer órgão ATS, para fins de acionamento do SALVAERO.

Todos os itens foram desligados de acordo com o previsto, o combustível foi retirado dos tanques e a aeronave trancada.

## 11. Gravadores de Vôo

Não requeridos e não instalados.

## 12. Aspectos operacionais

Não foi levantado junto ao Aeroclube onde o piloto foi formado o preciso número de horas e os equipamentos que voou, até a data do acidente (27-05-96). Porém, pelas próprias declarações do tripulante, sua experiência de vôo não passava de 80h. Para ser checado como "Piloto Privado" (em 02-05-96), houvera a necessidade de comprovação de um mínimo de 50h junto ao chegador do DAC.

Os demais passageiros e o arrendatário não possuíam inscrição como tripulante no DAC.

Durante a investigação, não foram colhidos dados como o plano de vôo da missão, o metar do aeródromo mais próximo com tal serviço, a carta de vento do momento, a carta SIG WX, declarações de órgãos ATS sobre qualquer contato que possa ter sido feito para as informações de vôo e alerta, ou mesmo, para o controle de tráfego aéreo.

Não há informações sobre o planejamento da missão e sobre a navegação. Não foram levantados aspectos sobre os equipamentos eletrônicos (VOR, ADF, GPS) e sobre os meios de apoio (cartas de navegação, computador de vôo e régua com escalas e transferidor) disponíveis e utilizados para o vôo e em vôo.

Havia quatro pessoas a bordo; o limite é 7. Não foram investigadas as influências de peso e balanceamento e se o piloto consultou a respectiva tabela ao distribuir passageiros e carga no interior do avião.

O combustível drenado e entregue ao Sr. Marcos, por estimativa, era suficiente para se chegar ao destino (de 80 a 100 litros).

O piloto declarou ter resolvido “iniciar a descida, pois tinha uma camada a 4000ft” e que, “ao cruzar a camada, saiu visual e avistou a fazenda”. Havia, pelo menos, mais três aeródromos, num raio de 20NM do local escolhido para pouso e, mesmo assim, o piloto optou por pousar naquela pista.

Não foi feito um sobrevôo para o reconhecimento do aeródromo: verificações das condições da pista, presença de animais, obstáculos e efeitos do vento.

Durante o pouso o piloto consumiu metade da extensão da pista antes do toque e perdeu o controle do avião no solo, deixando que o mesmo derivasse a esquerda, até o choque da ponta da respectiva asa com um obstáculo na lateral (cerca).

Os itens para desligamento e abandono da aeronave foram executados a contento.

### 13. Aspectos humanos

#### a. Fisiológicos

Não pesquisado.

#### b. Psicológicos

Houve decisão de efetuar um vôo sem a qualificação necessária.

Houve motivação excessiva para se pousar no aeródromo avistado, após atingir visual, abaixo da camada de 4000ft.

Houve pressa demasiada para a realização do pouso; não houve o devido cuidado, já que o pouso seria feito em uma pista clandestina e desconhecida.

### 14. Aspectos ergonômicos

Nada a relatar.

## 15. Informações adicionais

A Companhia Táxi Aéreo Presidente arrendara seu avião para o Sr. Francisco de Assis Joca. Este tinha a intenção de sair de Presidente Venceslau (SP) com destino a uma fazenda em Apuanã (RO) e, depois, regressar com a aeronave para Presidente Prudente (SP), onde seria feita uma inspeção do tipo 100h no equipamento.

Para cumprir a missão, o Sr. Francisco contratou o Comandante Branco que, por motivo ignorado, voltou para São Paulo (SP) com antecedência.

O arrendatário achou por bem contratar um piloto da região (de Rondônia) para fazer o vôo de retorno a Presidente Prudente (SP). Deu R\$500,00 ao Sr. Wallace Nathan Costa Bezerra que se dissera qualificado para a missão, segundo o Sr. Francisco.

O arrendatário disse não conhecer os documentos que distingue as qualificações dos pilotos.

O piloto disse estar de “carona” no avião.



#### IV. ANÁLISE

A empresa “Companhia Táxi Aéreo Presidente” proprietária do PT-VDX arrendara seu avião para o Sr. Francisco de Assis Joca, pessoa física não habilitada para atividade aérea e que não conhecia as Regras de Tráfego Aéreo, o Código Brasileiro de Aeronáutica e as responsabilidades civis e penais que recaem sobre os operadores de aeronaves, em caso de acidentes.

A insipiência de pessoas que usam os serviços de transporte aéreo no país é um fator que contribui para a falta de segurança das atividades, pois o desconhecimento dos perigos de uma má contratação (aeronave com inspeção vencida, piloto não qualificado, etc.) acaba por colocar em risco vidas humanas.

A despeito da falta de pessoal para uma fiscalização mais efetiva por parte das autoridades aeronáuticas, a educação e a divulgação do que é certo e do que é errado em aviação é o melhor começo para que todos se tornem “fiscais” de Segurança de Vôo.

A Segurança de Vôo vai ao encontro do instinto de preservação da vida, minimizando riscos e eliminando perigos. Graças a ela, há baixos índices de acidentes o que dá credibilidade à atividade aérea. Por isso, ela é do interesse primordial de, pelo menos, quem usa os serviços de transporte aéreo e, na maioria das vezes, de quem presta o serviço.

A partir do momento que o proprietário de aeronave, que o arrendatário e que o passageiro tiverem consciência das conseqüências de uma operação insegura, seja a nível de vidas humanas seja a nível de prejuízos materiais e imputações penais, teremos menos aventureiros envolvidos nas atividades aéreas e mais profissionais e até leigos trabalhando para o sucesso das operações.

No caso em questão, o procedimento da Cia. Táxi Aéreo Prudente, ao arrendar o PT-VDX para uma pessoa sem conhecimento técnico na área, não lhe poupou o avião nem tampouco lhe eximiria de responsabilidades em caso de mortes ou prejuízos causados pela má operação (utilização) da máquina (sua propriedade). Com certeza, em virtude do acidente, seus prejuízos foram maiores que seus lucros e poderia ter sido pior.

Por sua vez, o Sr. Francisco, arrendatário, ao fazer a contratação do tripulante, não desconfiou de sua habilitação apresentada nem de sua experiência de vôo. Poderia ter feito uma verificação junto ao Aeroclub de Rondônia e junto ao SERAC, mas não tinha a devida atenção (informação e educação) para o assunto.

Com o intuito de ilustrar o caso, faz-se a contraposição lógica de que o Sr. Francisco não entregaria a chave de sua casa a um empregado que mal conhece e que acabou de contratar, viajando logo em seguida, pois poderia ter uma surpresa ao voltar; porém foi capaz de colocar sua vida e a de outros passageiros sob a responsabilidade de uma pessoa (o Sr. Wallace) sem ter averiguado se seus documentos eram verdadeiros e se realmente comprovavam a idoneidade alegada.

O Sr. Wallace, piloto, apesar de saber (pois tinha aprovação em exame teórico para PC) que não tinha a qualificação necessária, aceitou R\$ 500,00 (quinhentos reais) para estar naquele vôo; alegou estar de “carona”, mas estava pilotando a aeronave no trecho e na hora do acidente, além de ser o único com alguma habilitação técnica a bordo para controlar um avião.

Houve por parte do piloto, desde a contratação, a vontade de desobedecer regras aeronáuticas que eram de seu conhecimento. Os motivos que o levou a este tipo de conduta não foram pesquisados (foram pedidos mas não foram feitos laudos sobre o Fator Humano).

A propósito de ter havido outros motivos anteriores ou concomitantes ao propósito de realizar esse voo, a falta de ética é um mal que atinge hoje as mais diversas profissões no país. Algumas escolas têm estado atentas ao tema; a ele têm sido dedicados alguns tempos de aula. Afinal, do que adianta conhecimento se não se faz uso moral do mesmo? É importante também que o piloto tenha uma escala de valores guiando suas atitudes e sua conduta. Com certeza uma consciência ética evita acidentes, preserva vidas e teria influenciado positivamente para que não acontecesse este caso.

Um piloto que mal tinha experiência para fazer voo em etapas menores, sob condições visuais, aventurou-se a voar por instrumentos, ou melhor, a voar sobre uma “camada a 4000ft”, sem referências, fazendo conta de “proa e tempo”. Com o conhecimento e informações que tinha não haveria de ser bem sucedido em sua navegação.

Durante a investigação, não foram colhidos dados como o plano de voo da missão, o metar do aeródromo mais próximo com tal serviço, a carta de vento do momento, a carta SIG WX, declarações de órgãos ATS sobre qualquer contato que possa ter sido feito para as informações de voo e alerta, ou mesmo, para o controle de tráfego aéreo.

Sabe-se que o piloto saiu de Pimenta Bueno (RO), mas não se sabe de qual aeródromo deste município. Não se sabe quais informações aeronáuticas poderiam ter sido consultadas pelo piloto e se ele fez alguma consulta para realizar a missão, no aeródromo de partida.

Não foram levantadas informações sobre o planejamento da missão e sobre a navegação. Ficaram ocultos aspectos sobre os equipamentos eletrônicos (VOR, ADF, GPS) e sobre os meios de apoio (cartas de navegação, computador de voo e régua com escalas e transferidor) disponíveis e utilizados.

Não há como saber se o piloto distanciou-se da rota intencionalmente (para desviar de formação meteorológica ou para evitar fiscalização), ou, por falha dos equipamentos de navegação (pane), ou, por não saber usar os equipamentos ou os meios de apoio (desabilitado, inexperiente e treinamento deficiente). A hipótese mais provável é que ele se perdeu em voo.

Quanto às contradições sobre a meteorologia, um leigo não saberia reconhecer tipos de nuvens; no entanto os efeitos de um *Cumulus Nimbus* impressionam, são sentidos e capazes de serem descritos por qualquer pessoa. Não foi o caso na localidade e próximo dela, senão os moradores da região, testemunhas do acidente, saberiam descrevê-los ou confirmá-los.

Quanto à camada a 4000ft (depoimento do piloto) e à brisa (depoimento de testemunhas no solo) são informações que se completam para identificar uma formação de *stratus* que poderia prejudicar o pleno contato visual com o solo.

Havia quatro pessoas a bordo; o limite permitido é de sete. Não foram investigadas as influências de peso e balanceamento, de forma que não há como

aventar a possibilidade desse item ter influenciado na *performance* da aeronave durante o pouso. Provavelmente não, em função do número de passageiros.

O combustível drenado e entregue ao Sr. Marcos, por estimativa, era o suficiente, mas no limite, para se chegar ao destino (de 80 a 100 litros), oportunidade esta que os envolvidos não tiveram em função do acidente.

Segundo tripulante e passageiros, a decisão de pousar foi em virtude de condições meteorológicas adversas e de se ter um passageiro passando mal a bordo.

No entanto, estavam a 85NM distante da rota normal entre a partida e o destino, já com 1h e 30min de voo, quando deveriam estar passando próximo a Cuiabá (MT); esse fato, além de depoimento de outras testemunhas de que o tempo estava bom, nos leva a não aceitar pacificamente a versão dos envolvidos.

A inexperiência do piloto, o desconhecimento de pontos de controle relevantes (que o orientassem na região), o desconhecimento das condições do vento no nível escolhido e a provável camada de *stratus* que o impedia de ver o solo o levaram a se distanciar 85NM da rota normal de voo.

Provavelmente deve ter deixado transparecer a situação para os passageiros, pois não somente turbulência mas nervosismo gera aerocinetose (vontade de vomitar) \_ sejam imaginadas, então, as reações de um passageiro em voo ao saber que o piloto desconhece o local onde está; que não tem contato visual com o solo, que já era o tempo de passar sobre determinada cidade (no caso, Cuiabá) e a ela não aparece. E, para completar, descobre que o piloto não sabe, em termos de combustível, quanto tempo ainda o avião pode permanecer voando.

Na verdade, havendo ou não um passageiro passando mal (aerocinetose) isto não seria motivo relevante para um pouso técnico, pois um saco de enjôo resolveria o problema.

Foi um planejamento que não deu segurança ao piloto: tinha dúvidas sobre a *performance* do avião em termos de consumo e não sabia com precisão quanto tempo ainda teria de autonomia. Sem estar plotado, pois passara algum tempo sem ter referências visuais com o solo, não sabia a distância e proa para o destino, tendo-lhe restado a opção de descer (furar a camada de *stratus*), pousar e perguntar a alguém, no chão, onde estavam.

O piloto declarou ter resolvido “iniciar a descida, pois tinha uma camada a 4000ft” e que, “ao cruzar a camada, saiu visual e avistou a fazenda”. Havia, pelo menos, mais três aeródromos, num raio de 20NM da Fazenda Canadá, local escolhido para pouso.

Quando se sentiu perdido, o piloto já estava desconsiderando fiscalização ou homologação de pista. Sua preocupação deveria estar girando em torno de uma “pane seca”. Portanto, pode não ter sido intencional e sim uma “necessidade” o pouso em pista não homologada.

Chega-se a essa hipótese, porque ao efetuar a descida, o piloto não teve o cuidado de procurar aeródromo maior e melhor na região nem de fazer o reconhecimento do que escolheu para pousar, o que demonstra pressa e nervosismo. Também não optou por arremeter e refazer seu tráfego, de forma a aproveitar mais a extensão da pista para parar e controlar a aeronave (lembramos que ele consumiu metade da extensão antes do toque para pouso). Já no solo, o piloto não teve o domínio

da aeronave; não tendo a pista contribuído para seu insucesso pois, apesar de não ser homologada, estava em boas condições.

Ao contrário, se estivesse em uma situação controlada, procuraria um lugar melhor para pousar. Ou, encontrando apenas aquele, faria um sobrevôo de reconhecimento verificando as condições da pista, a presença de animais e obstáculos e os efeitos do vento. Depois, faria uma aproximação para toque junto à cabeceira escolhida, com velocidade mais baixa, de forma a ter maior facilidade de controlar e parar o avião no solo.

Entretanto a pressa e o nervosismo, além da falta de treinamento, somaram-se, para prejudicar o desempenho na fase de pouso: o piloto consumiu metade da extensão da pista antes do toque e perdeu o controle do avião no solo, deixando que o mesmo derivasse a esquerda, até o choque da ponta da respectiva asa com um obstáculo na lateral (cerca).

Após a parada no solo, já seguros, o piloto executou os itens para desligamento e abandono da aeronave.

Não se descarta a hipótese de estar acontecendo atividade ilícita (tráfico de drogas e contrabando) nesta missão, a qual ensejaria a intenção do tripulante e dos passageiros de se manterem na clandestinidade. Mesmo assim, este caso traz ensinamentos e benefícios à Segurança de Vôo.

Os elementos de investigação elencados no Relatório de Investigação e outros deduzidos, que possam ter levado aos prováveis fatores contribuintes, estão todos discriminados nesta análise, tendo havido ou não atividade ilícita como objetivo da missão.

A investigação de acidente aeronáutico desenvolvida pela autoridade aeronáutica visa à prevenção de novos sinistros. Todos os dados que possam ser trazidos a baila devem ser coletados, independentemente de suspeita de atividade ilícita. As declarações de tripulantes, passageiros, testemunhas, controladores de tráfego, a coleta de elementos para a produção de laudos periciais (combustíveis, lubrificantes, partes da aeronave, funcionamento dos sistemas, medições de deslocamento no solo, toques de hélice e distâncias entre destroços, etc.), as provas documentais (informações meteorológicas, cartas aeronáuticas, equipamentos de apoio, etc.) todos eles servem de apoio para se fazer prevenção.

Uma coleta maior de dados poderia ter confirmado a hipótese aqui sugerida ou trazer a tona fatos novos os quais dariam origem a outras hipóteses. Identificando mais precisamente os fatores contribuintes, as recomendações de segurança seriam mais pontuais e abrangentes, na medida da ocorrência.

## V. CONCLUSÃO

### 1. Fatos:

- a. A Companhia Táxi Aéreo Prudente arrendou o PT-VDX para o Sr. Francisco de Assis Joca.
- b. O Sr. Francisco de Assis Joca contratou um piloto, o Sr. Wallace Nathan Costa Bezerra, sem a qualificação necessária (que seria de Piloto Comercial) para executar uma missão de transporte de passageiros.
- c. O Sr. Wallace tinha a qualificação de “Piloto Privado” e possuía documento que comprovava sua aprovação em exame teórico para “Piloto Comercial”. Tinha no mínimo 50h de vôo (mínimo para se fazer o cheque de Piloto Privado) e no máximo 80h (declaradas pelo próprio durante a investigação).
- d. Os serviços de manutenção realizados no PT-VDX estavam em dia \_ adequados e periódicos.
- e. O PT-VDX decolou de Pimenta Bueno (RO) com destino a Rondonópolis (MT). Durante o vôo, com aproximadamente 1h e 30 min, o piloto já tinha desviado cerca de 85NM a esquerda do eixo da rota.
- f. Com 1h e 30min de vôo, aproximadamente, o piloto decidiu descer, avistou o aeródromo da Fazenda Canadá, município de Nova Mutum (MT), e resolveu pousar.
- g. O aeródromo da Fazenda Canadá era clandestino, porém estava em boas condições.
- h. Durante o pouso, após o toque, o piloto perdeu o controle da aeronave no solo, deixando que a mesma derivasse a esquerda, até colidir com a respectiva asa em uma cerca de arame farpado, na lateral da pista.
- i. A aeronave sofreu danos graves e o tripulante e os passageiros saíram ilesos.
- j. O combustível que restara nos tanques foi drenado e entregue a uma pessoa que ajudou a levar os envolvidos até a cidade de Nova Mutum (MT).
- k. Durante a investigação deixaram de ser colhidos vários elementos necessários (citados no item “IV - Análise”) à elucidação de todos os fatores contribuintes.

### 2. Fatores contribuintes

#### a. Fator Humano

Fisiológico – não pesquisado.

Psicológico – indeterminado

O piloto ficou tenso por não estar plotado no terreno e percebeu a situação em que se colocara. Passou sua tensão para os passageiros e resolveu pousar na primeira pista que avistasse. As incertezas de sua posição e de quanto lhe restava de autonomia determinaram sua pressa de estar no solo e seu nervosismo, por não ter mais o controle da situação. Isso pode ter afetado seu desempenho na fase de pouso, quando consumiu meia extensão de pista antes do toque e deixou que a aeronave derivasse a esquerda na corrida após o pouso.

b. Fator Material

Não contribuiu.

b. Fator Operacional

(1) Deficiente instrução - contribuiu

O piloto não tivera o treinamento prático necessário (como PC) para realizar aquele voo. Nos itens planejamento, manutenção de rota, aproximação na reta final e controle da aeronave no solo ele foi deficiente. No aspecto psicomotor, percebendo que a aeronave estava derivando a esquerda, não foi capaz de corrigir o erro (com uma arremetida ou aumentando a amplitude de pedal). Por tudo isso, houve deficiência qualitativa e quantitativa em sua instrução.

(2) Deficiente Supervisão – contribuiu

Tanto o proprietário quanto o arrendatário não tomaram os devidos cuidados. O proprietário, porque arrendou uma aeronave para alguém que não tinha conhecimento de legislação aeronáutica nem de cuidados que deveria tomar na operação da mesma. O arrendatário, porque não verificou as antecedentes operacionais do piloto, junto ao Aeroclube, contratando para a missão um piloto não qualificado para ela.

(3) Pouca experiência de voo e na aeronave - contribuiu

O piloto tinha de 50h a 80h de voo. Provavelmente teve dúvidas sobre sua autonomia em voo, hora em que resolveu descer e procurar um lugar para pouso, além de não ter mantido plenamente contato visual com o solo em sua navegação sob regras VFR, saindo da rota prevista em grande amplitude (85NM).

Não foi levantado na investigação o número de horas que tinha precisamente no modelo, porém este número, por estimativa, é menor que 50h. Com essas poucas horas no modelo, o piloto não adquiriu experiência suficiente para contrariar as tendências do avião no solo.

(4) Condições meteorológicas adversas - contribuiu

O piloto se propôs a fazer um voo visual, porém ficou sobre uma camada de *stratus* que o impediu de fazer sua navegação por contato plenamente.

(5) Deficiente aplicação dos comandos - contribuiu

O piloto não aplicou a amplitude necessária de pedal para contrariar a tendência da aeronave derivar a esquerda, vindo a sair da pista e colidindo com a cerca na lateral.

(5) Deficiente planejamento – contribuiu

O piloto não se preparou adequadamente para o vôo, pois, face aos acontecimentos, percebe-se que não usou informações sobre a meteorologia, sobre *performance* da aeronave e sobre auxílios e meios de apoio à navegação. Deixou de ficar em condições visuais, provavelmente desconhecia a autonomia que lhe restava e deixou de usar ADF, VOR, cartas, etc. Caso contrário, seu erro não teria sido tão gritante (85NM de distância ou 40min de vôo da rota prevista).

(6) Indisciplina de vôo – contribuiu

O piloto não estava qualificado para realizar a missão, pois não era Piloto Comercial (PC), tinha conhecimento disso e, mesmo assim, resolveu descumprir a norma, aceitando R\$500,00 para isso.

## 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 DAC deverá:

- a. Determinar a suas equipes de Ação Inicial que sigam uma lista de procedimentos durante as investigações, coletando todos os dados possíveis (depoimentos, documentos) e materiais para perícia, que possam elucidar a seqüência dos eventos do acidente, mesmo que, a princípio, haja indícios de atividade ilícita (tráfico de drogas, contrabando, etc.), a partir da presente data.
- b. Proibir a proprietários o arrendamento de aeronaves para pessoas físicas ou jurídicas que não tenham condições de gerenciar a atividade aérea por não serem do ramo ou por desconhecerem as normas que regulam essa atividade, a partir da presente data.
- c. Divulgar na mídia (jornais, revistas, rádio, televisão e *internet*) assuntos sobre Segurança de Vôo, que façam conexão entre acidentes e descumprimento de normas legais já existentes, periodicamente, a partir de 12 meses.
- d. Determinar que os aeroclubes insiram em seus cursos de formação o mínimo de 02 aulas sobre ética profissional, aulas essas que façam conexão entre acidentes e desvio de conduta, a partir de 12 meses.
- e. Determinar critérios mínimos de treinamento para Piloto Privado, por tipo de aeronave, num prazo de 12 meses.
- f. Apresentar proposta de legislação ao EMAER que venha obrigar os tripulantes a terem documento similar à Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS), onde seja possível se comprovar, resumidamente, o histórico operacional do tripulante e se possa anotar as cláusulas básicas de um contrato, num prazo de 12 meses.



- g. Apresentar proposta de legislação ao EMAER, num prazo de 12 meses, que, com maior especificidade, estabeleça o seguinte:
- que todo tripulante, que não seja empregado de empresa aérea cadastrada, teve ter vínculo associativo com algum aeroclube registrado no DAC;
  - que toda pessoa física ou jurídica que se proponha a contratar serviços de tripulação de aeronaves, deverá fazê-lo mediante contrato com o aeroclube e não diretamente com os tripulantes; e
  - que os aeroclubes definam em seus Estatutos ou Regimentos as regras para as inscrições, a conduta de associados, as contratações, as contribuições e as definições de escala de tripulantes, e outras que forem pertinentes à sua administração e à sua operação.
- h. Apresentar ao EMAER uma proposta de convênio com governos municipais que possa contribuir para o aumento da fiscalização dos aeródromos, dos aeroclubes e da habilitação dos pilotos, num prazo de 12 meses.
-