

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

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



RELATÓRIO FINAL

AERONAVE: PT-KCO

MODELO: C-310 Q

DATA: 13 AGO 1999

AERONAVE	Modelo: C-310 Q Matrícula: PT-KCO	OPERADOR: Valdemar Rodrigues da Silva
ACIDENTE	Data/hora: 13 AGO 1999 – 06:30Q Local: Guarantã do Norte Município, UF: Guarantã do Norte - MT	TIPO: Colisão em Vôo com Obstáculo



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 iniciou uma decolagem da pista não homologada de Guarantã do Norte - MT, a qual é uma das vias do bairro Aeroporto, daquele município.

Logo após a rotação, no momento em que saía do solo, a aeronave colidiu com uma motocicleta, que havia cruzado a pista, vindo de uma rua perpendicular.

Na sequência, a aeronave perdeu o controle e saiu para a esquerda, vindo a colidir com uma árvore e mais quatro casas.

Em consequência das colisões, a aeronave pegou fogo sofrendo danos graves.

Uma senhora, que se encontrava no interior de uma das casas atingidas, morreu carbonizada. O motoqueiro foi levado para um hospital em Cuiabá, mas faleceu posteriormente. O piloto sofreu ferimentos leves.

II. DANOS CAUSADOS

1. Pessoais

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

2. Materiais

a. À aeronave

A aeronave sofreu danos graves devido ao impacto e à ação do fogo, sendo sua recuperação considerada economicamente inviável.

b. A terceiros

Houve danos a quatro residências e em uma motocicleta.

III. ELEMENTOS DE INVESTIGAÇÃO

1. Informações sobre o pessoal envolvido

a. Horas voadas

	PILOTO
Totais	6200:00
Totais nos últimos 30 dias	20:00
Totais nas últimas 24 horas	09:00
Neste tipo de aeronave	10:00
Neste tipo nos últimos 30 dias	10:00
Neste tipo nas últimas 24 horas	09:00

b. Formação

O piloto foi formado pelo aeroclube de Bragança Paulista em 1988.

c. Validade e categoria das licenças e certificados

O piloto possuía Licença de Piloto Comercial e estava com seu Certificado de Habilitação Técnica válido.

d. Qualificação e experiência para o tipo de voo

O piloto possuía experiência suficiente para a realização do tipo de voo proposto.

e. Validade da inspeção de saúde

O piloto estava com o seu Certificado de Capacidade Física válido.

2. Informações sobre a aeronave

A aeronave era do tipo bimotora de asa baixa, modelo C-310 Q e número de série 310Q1127, tendo sido fabricada pela Cessna.

Estava com o seu Certificado de Aeronavegabilidade suspenso.

A sua última inspeção, em 31 MAR 1999, foi do tipo 100 h e foi realizada pela oficina homologada ASFI – Empreendimentos Comerciais e Industriais Ltda.

As cadernetas de célula, motores e hélice estavam atualizadas e os serviços de manutenção foram considerados periódicos e adequados.

No momento do acidente, de acordo com as informações do piloto, a aeronave encontrava-se com 180 litros de combustível nos tanques e o CG (Centro de Gravidade) dentro dos limites estabelecidos. O peso máximo de decolagem da aeronave é de 2073 Kg.

3. Exames, testes e pesquisas.

Não realizados.

4. Informações meteorológicas

De acordo com as informações obtidas do piloto, a visibilidade era acima de 10 Km, sem nenhuma restrição, e não havia nebulosidade.

5. Navegação

Nada a relatar.

6. Comunicação

Nada a relatar.

7. Informações sobre o aeródromo

A pista de Guarantã do Norte fica nas coordenadas 09° 56' 30"S / 54° 55' 00"W.

Não é homologada, sendo sua superfície de terra e regular. Estava seca no momento do acidente.

A pista não possuía condições seguras de operação, em virtude de estar cercada por residências e não haver isolamento da área de operação.

8. Informações sobre o impacto e os destroços

A aeronave colidiu, inicialmente, com um motoqueiro que havia cruzado a pista. Em seguida, perdeu a reta para a esquerda e veio a colidir com uma árvore e com quatro casas na lateral esquerda da pista.

Os destroços ficaram concentrados.

9. Dados sobre o fogo

A aeronave incendiou-se logo após a colisão com as casas e sua parada total, muito provavelmente, em decorrência da quantidade de combustível que levava nas asas e pelo rompimento dessas em virtude do impacto com os obstáculos.

10. Aspectos de sobrevivência e/ou abandono da aeronave

Os cintos e suspensórios que o piloto utilizava protegeram-no, tendo o mesmo sofrido apenas lesões leves em decorrência do impacto da aeronave com os obstáculos.

O piloto abandonou a aeronave pela porta principal, logo após a sua parada total.

11. Gravadores de Vão

Não requeridos e não instalados.

12. Aspectos operacionais

Tratava-se, de acordo com as informações colhidas do piloto, de um voo que teve sua origem na cidade de Campinas, aeroporto de Viracopos, às 08:00P do dia 12 AGO 1999, com destino a Itaituba-PA, tendo sido realizadas escalas em Bragança Paulista-SP e Rio Verde-GO.

Após a decolagem da localidade de Rio Verde-GO, com cerca de duas horas e quarenta minutos de voo, o piloto observou discrepâncias nos marcadores de combustível.

Decidiu, então, pousar no local mais próximo para que fosse verificado o sistema de combustível.

De acordo com o piloto, após contato na frequência 130.55 Mhz, a aeronave PT-JUI informou que o local mais próximo para pouso seria a localidade de Guarantã do Norte – MT, e que também lá o piloto teria recursos de abastecimento, pois era uma base de um táxi aéreo denominado “Voe Já Táxi Aéreo” .

Assim sendo, o piloto prosseguiu para a localidade de Guarantã do Norte e, após o pouso, verificou as condições inerentes à pane, reabasteceu a aeronave e resolveu pernoitar, para prosseguir no dia seguinte bem cedo.

Ocorreu que, no momento da decolagem, já no dia 13 de agosto, após a “V1” , a pista foi invadida por um motociclista, que a cruzou perpendicularmente à trajetória de decolagem da aeronave. De acordo com o piloto, a motocicleta, não se sabe o porquê, parou no centro da pista, no momento da decolagem da aeronave.

Na sequência, a aeronave decolou, a cerca de 50 metros antes do local onde estava parado o motociclista, no entanto, quando cruzava por sobre o mesmo, a cerca de 1,5 metro de altura do solo, ocorreu o choque do trem de pouso esquerdo com o motociclista, desgovernando a aeronave, que colidiu com uma árvore e diversas casas, incendiando-se em seguida.

O piloto não incluiu no seu planejamento um aeródromo de alternativa homologado que pudesse servir de apoio entre as localidades que voava. Havia próximo ao município de Guarantã do Norte uma base da aeronáutica, Cachimbo-SBCC, que possuía uma pista de mais de 2000 metros de asfalto, homologada para operação de aeronaves de grande porte, com abastecimento e apoio, que poderia, dentro de uma necessidade emergencial, ser utilizada pela aeronave PT-KCO. Esta pista ficava a uma distância de cerca de apenas 40 NM do município de Guarantã do Norte.

Não foi explicado pelo piloto o tipo de pane que havia nos marcadores de combustível.

13.Aspectos humanos

a. Fisiológico

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

b. Psicológico

O piloto possuía larga experiência profissional e, apesar de ser autônomo, vinha voando constantemente.

Disse estar acostumado a operar na região onde ocorreu o acidente, embora ainda não tivesse operado naquela pista especificamente.

Freqüentemente trabalhava para o operador transportando diversos tipos de aeronaves, em relação de compra e venda. Dias antes do acidente, havia passado por um processo seletivo de uma grande empresa aérea e estava aguardando ser chamado para o emprego.

14.Aspectos ergonômicos

Nada a relatar.

15. Informações adicionais

O piloto operou em desacordo com o artigo 30 do CBA, que prevê que nenhum aeródromo civil poderá ser utilizado sem estar devidamente cadastrado.

Após o acidente, tentou-se por inúmeras vezes contatar o piloto a fim de dar prosseguimento à investigação necessária e solicitar a documentação exigida. Porém, não foi possível, pois o piloto havia viajado para os Estados Unidos, sem deixar telefone de contato e sem data prevista para o regresso, segundo sua esposa.

Após alguns meses, o piloto retornou ao Brasil e, após tomar ciência do ofício nº 138/SIPAA6/3418, de 28 DEZ 1999, resolveu entrar em contato com as autoridades aeronáuticas, quando foi possível dar prosseguimento à investigação do sinistro.

IV. ANÁLISE

Tratava-se de um voo no qual o piloto conduzia a aeronave do aeroporto de Viracopos, em Campinas – SP, para o aeroporto de Itaituba – PA, sendo que já havia feito escalas em Bragança Paulista – SP e Rio Verde – GO.

Após decolar de Rio Verde, com cerca de duas horas e quarenta minutos de voo, segundo o piloto, a aeronave apresentou algumas falhas no instrumento de marcações de combustível, localizado no painel de instrumentos da aeronave. O piloto, ainda segundo suas próprias declarações, contatou uma outra aeronave que voava na região, o PT-JUI, pela frequência VHF 130.55 Mhz, o qual lhe informou que havia uma localidade próxima que se chamava Guarantã do Norte, e que nesta localidade haveria condições de apoio e abastecimento da aeronave.

Não é sempre que uma aeronave que esteja em voo de rota necessite efetuar um pouso para sanar algum tipo de falha técnica de menor porte. Tal procedimento, normalmente, depende da natureza da pane e a ação específica para cada situação deve constar da lista de verificações da aeronave. Existem emergências onde se há a necessidade de se efetuar o “pouso assim que possível”, que são emergências que não podem esperar a chegada da aeronave no seu destino. Neste caso, especificamente, o piloto deveria saber a quantidade de combustível que havia entrado nos seus tanques na localidade anterior, Rio Verde, e sabendo-se a quantidade de combustível com o tempo voado de duas horas e quarenta minutos na etapa, saberia, facilmente, se teria autonomia suficiente para efetuar o voo tranquilamente até o aeródromo de destino. Percebe-se que não houve um julgamento adequado do piloto com relação à necessidade incondicional de se efetuar um pouso numa localidade desprovida de pista homologada ou até mesmo registrada.

Um outro aspecto a ser observado é que o piloto valeu-se de uma informação de uma outra aeronave que voava na localidade para que pudesse identificar uma pista de pouso. Verifica-se que não havia um planejamento adequado e um estudo dos aeródromos de alternativa ao longo da rota. Próximo de Guarantã do Norte havia uma base militar, SBCC, que possuía condições ideais para a operação de aeronaves de grande, médio e pequeno porte. Mesmo sendo uma base de operação exclusiva de militares, esta poderia, mediante uma situação de emergência que necessitasse o pouso da aeronave acidentada, prestar o apoio necessário. No entanto, o piloto optou, talvez por desconhecimento da existência desse aeródromo, por prosseguir para Guarantã do Norte, desconsiderando os riscos que a operação numa pista não homologada poderia trazer à aeronave. Observa-se que a atitude do piloto em consultar outra aeronave para verificar a posição de um aeródromo mais próximo,

encontra-se em desacordo com a declaração do mesmo de que tinha experiência de vôo naquela região.

Mesmo com a declaração do piloto de que havia efetuado o pouso na localidade em busca de sanar uma possível pane no instrumento de medição do combustível, percebe-se que existe a possibilidade, em virtude dos indícios ora observados, de que o piloto tenha efetuado o pouso na localidade de Guarantã do Norte intencionalmente, ou seja, com planejamento prévio à decolagem de Rio Verde, para efetuar abastecimento e prosseguimento para Itaituba. No entanto, não foi possível confirmar tal suspeita.

A pista de pouso de Guarantã do Norte, conforme dito anteriormente, não possuía as condições mínimas de isolamento necessárias à operação segura de pouso ou decolagem, tendo em vista ser cercada de residências nas suas laterais sem qualquer condição de isolamento através de cerca, muro etc. Verificou-se, ainda, que a aeronave encontrava-se com o seu Certificado de Aeronavegabilidade suspenso, o que a impedia, legalmente, de voar.

Assim, o pouso foi realizado e a aeronave voltou a decolar no dia seguinte, 13 de agosto, às 06:30P, abastecida com 180 litros de gasolina de aviação e, segundo declaração do piloto, com a pane sanada.

Durante a decolagem, quando próximo à “V1”, o piloto observou uma motocicleta adentrar nos limites da pista, oriunda de uma rua perpendicular, e parar efetivamente no centro da pista de decolagem. Como não havia mais condições de abortar a decolagem, o piloto efetuou a rotação da aeronave cerca de 50 metros antes do local onde se encontrava o motociclista. No entanto, ao passar sobre este, a cerca de 1,5 metro, houve a colisão do trem de pouso principal esquerdo com a moto, o que acarretou a perda de controle da aeronave e as conseqüentes colisões com uma árvore e algumas casas.

Com relação ao aspecto psicológico, verifica-se que a decisão referente à escolha de pousar em pista não homologada, no dia anterior ao acidente, para resolver um defeito em um dos instrumentos do painel do avião que não caracterizava uma situação de emergência que exigisse um pouso logo que possível, foi considerada inadequada quanto à inobservância de aspectos doutrinários relativos à segurança de vôo. Tal decisão colocou em risco a operação normal da aeronave em detrimento de um aspecto de menor importância, que seria a falha no instrumento de marcação de combustível.

V. CONCLUSÃO

1. Fatos

- a. o piloto possuía licença de Piloto Comercial e Certificado de Habilitação Técnica válido;
- b. o piloto possuía Certificado de Capacidade Física válido;
- c. o piloto possuía experiência suficiente para a realização do vôo;
- d. a aeronave encontrava-se com suas cadernetas atualizadas;
- e. a manutenção foi considerada periódica e adequada;
- f. tratava-se de um vôo em rota entre as localidades de Campinas e Itaituba;

- g. durante o voo em rota, o piloto decidiu efetuar um pouso na localidade de Guarantã do Norte – MT, numa pista de pouso não homologada;
- h. o pouso foi realizado normalmente e aeronave pernitoiu até o dia seguinte;
- i. no dia 13 AGO 1999, às 06:30P, a aeronave iniciou a corrida de decolagem da pista de Guarantã do Norte;
- j. durante a decolagem, próximo à “V1”, o piloto observou que um motociclista havia adentrado nos limites da pista, vindo de uma rua perpendicular;
- k. o motociclista parou no centro da pista e ali permaneceu;
- l. o piloto efetuou a rotação da aeronave cerca de 50 metros antes da posição na qual se encontrava o motociclista;
- m. a aeronave iniciou o voo, mas colidiu seu trem principal esquerdo com o motociclista, ao passar a cerca de 1,5 metro sobre o mesmo;
- n. na sequência, o piloto perdeu o controle da aeronave para a esquerda e colidiu com uma árvore e quatro casas;
- o. em virtude das colisões com os obstáculos, a aeronave incendiou-se;
- p. tanto o motociclista quanto uma senhora que se encontrava em sua casa vieram a falecer;
- q. a aeronave teve danos graves, sendo sua recuperação considerada economicamente inviável; e
- r. o piloto sofreu lesões leves.

2. Fatores contribuintes

a. Fator Humano

(1) Fisiológico - Não contribuiu

(2) Psicológico - Contribuiu

Houve a participação de variáveis psicológicas em nível individual relacionadas ao deficiente julgamento e à tomada de decisão errada, que permitiram que o piloto levasse a aeronave a condições de operação inseguras, numa pista de pouso não homologada.

b. Fator Material

Não contribuiu.

c. Fator Operacional

(1) Deficiente Julgamento - Contribuiu

O piloto julgou inadequadamente a necessidade e possibilidade de operação da aeronave em uma pista de pouso não homologada.

(2) Deficiente Planejamento - Contribuiu

O piloto planejou inadequadamente a progressão do seu voo em rota durante o deslocamento entre Campinas e Itaituba, não estabelecendo pistas alternativas adequadas para casos de emergência.

(3) Indisciplina de Voo - Contribuiu

O piloto operou intencionalmente numa pista de pouso não registrada, contrariando a legislação em vigor. Operou a aeronave, ainda, com o Certificado de Aeronavegabilidade suspenso, contrariando, da mesma forma, a legislação vigente.

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. Os SERAC deverão, no prazo de doze meses:

- a. Divulgar o conteúdo deste relatório a todos os operadores da aviação geral de suas respectivas áreas de atuação, visando a fechar o ciclo da prevenção com o conhecimento dos ensinamentos colhidos deste acidente.
- b. Divulgar os ensinamentos deste relatório, através de DIVOP, a todas os aeroclubes e escolas de aviação de sua área, enfatizando a necessidade de um planejamento adequado antes de cada voo.
- c. Intensificar a fiscalização das aeronaves da Aviação Geral, visando coibir a realização de vôos em situação irregular.

- d. Alertar os pilotos da Aviação Geral, em palestras e seminários, das conseqüências legais advindas da ocorrência de um acidente aeronáutico em que esteve presente a indisciplina de vôo.

Em 15/02/2005.