

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

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



RELATÓRIO FINAL

AERONAVE: PP – MLL

MODELO: R 44

DATA: 11 NOV 2000

AERONAVE	Modelo: R 44 Matrícula: PP – MLL	OPERADOR: Luxstars Aerotáxi Ltda.
ACIDENTE	Data/hora: 11 NOV 2000 – 21:40P Local: Represa de Miranda Município, UF: Uberlândia - MG	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

O piloto transportava passageiros do centro da cidade de Uberlândia (heliponto do Shopping Center), para uma área às margens da represa de Miranda, onde se realizava uma festa.

No retorno de um vôo, no qual havia transportado um convidado para a cidade, estando ainda com uma passageira a bordo, a aeronave veio a colidir com as águas da represa.

O piloto faleceu; a passageira sofreu ferimentos graves e a aeronave ficou submersa na represa.

II. DANOS CAUSADOS

1. Pessoais

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

2. Materiais

a. À aeronave

A aeronave sofreu danos graves, permanecendo submersa.

b. A terceiros

Não houve.

III. ELEMENTOS DE INVESTIGAÇÃO

1. Informações sobre o pessoal envolvido

a. Horas voadas	PILOTO
Totais	800:00
Totais nos últimos 30 dias	28:00
Totais nas últimas 24 horas	01:00
Neste tipo de aeronave	700:00
Neste tipo nos últimos 30 dias	28:00
Neste tipo nas últimas 24 horas	01:00

b. Formação

O piloto foi formado pela MASTER em 1998.

c. Validade e categoria das licenças e certificados

O piloto possuía licença de Piloto Comercial categoria Helicóptero, e estava com as habilitações RBHS e INVH válidas.

d. Qualificação e experiência para o tipo de voo

O piloto não possuía habilitação IFR.

e. Validade da inspeção de saúde

O piloto estava com o Certificado de Capacidade Física válido.

2. Informações sobre a aeronave

A aeronave, monomotor, modelo R-44 e número de série 749, foi fabricada pela Robinson no ano de 2000 e somava 182 horas totais de voo.

Seu Certificado de matrícula, de número 15711 e emissão em 23 MAI 2000, bem como o Certificado de Aeronavegabilidade, achavam-se válidos.

Sua última inspeção, do tipo 25 horas, foi realizada em 27 OUT 2000, tendo a aeronave voado 05 h após os trabalhos de inspeção.

Sua última revisão, do tipo 100 horas, foi realizada em TUCSON em 04 AGO 2000, tendo a aeronave voado 82 h após os trabalhos de revisão.

As cadernetas de célula e do motor encontravam-se atualizadas.

Os serviços de manutenção foram considerados periódicos e adequados.

3. Exames, testes e pesquisas

Não foi possível realizar qualquer tipo de teste ou pesquisa, em face de a aeronave haver submergido e não ter sido retirada da represa.

4. Informações meteorológicas

O acidente se deu em período noturno, com noite escura. Não havia informações meteorológicas disponíveis para o piloto.

Chovia no momento do acidente, com presença de turbulência leve. O piloto voava em condições visuais noturna, porém, a visibilidade horizontal era muito prejudicada em função da chuva.

5. Navegação

Nada a relatar.

6. Comunicação

Nada a relatar.

7. Informações sobre o aeródromo

O acidente ocorreu fora de área de aeródromo.

8. Informações sobre o impacto e os destroços

O acidente decorreu da colisão da aeronave com as águas da represa Miranda. Os destroços ficaram dispersos, tendo sido movimentados antes da ação inicial.

O choque com a água se deu com a aeronave nivelada e com 5 (cinco) graus picada.

O local do acidente possuía uma profundidade aproximada de 50 metros. A água da represa era barrenta, dificultando o trabalho dos mergulhadores. O equipamento utilizado não conseguia localizar com precisão a aeronave na profundidade.

9. Dados sobre o fogo

Não houve fogo.

10. Aspectos de sobrevivência e/ou abandono da aeronave

Não foi possível verificar a utilização dos equipamentos e sistemas de segurança pessoal da aeronave, devido a mesma ter ficado submersa nas águas da represa, porém, dentre os destroços encontrados, estavam os cintos dianteiros com seus respectivos fechos, os quais não aparentavam qualquer tipo de esforço ou lesão, indicando que não estavam sendo usados no momento do impacto.

Não houve abandono intencional da aeronave após o impacto na água. A passageira, conforme sua declaração, no momento do impacto, foi arremessada para fora da aeronave. O piloto foi encontrado sete dias mais tarde, sem vida, boiando nas águas da represa.

11. Gravadores de Vôo

Não requeridos e não instalados.

12. Aspectos operacionais

A Empresa Luxstar Aerotáxi Ltda foi contratada por três empresários de Uberlândia, a fim de transportá-los ao rancho do Condomínio Chácara Aroeira de Miranda, às margens do lago da Usina Hidrelétrica de Miranda, a cerca de 65 km de Uberlândia, onde acontecia uma festa na casa de um amigo comum.

O voo teria início no heliponto do Shopping Center entre 15 e 16 horas de sábado, dia do acidente. O retorno estava previsto para o dia seguinte. Segundo os empresários, houve outros voos, talvez mais dois, realizados após a chegada deles, pela mesma aeronave e tripulação.

De fato, seis outras pessoas que estavam em um rancho próximo ao local da festa solicitaram o transporte aéreo, o qual foi coordenado em dois voos pelo agenciador da referida empresa, estando, nesta segunda viagem, a passageira que viria a se acidentar à noite.

O heliponto do Shopping Center não era homologado pela autoridade aeronáutica, tampouco tinha autorização de operação pelo SERAC 3.

O balizamento para pouso e decolagem na chácara havia sido efetuado pelo agenciador, porém, segundo o mesmo, foi preparado somente para voos diurnos, em face da não necessidade de operação noturna.

Não foi verificado pelo piloto, conforme previsto no item 91-327 do RBHA 91, se o contratante possuía autorização da Prefeitura local, bem como do SERAC 3, já que se tratava de um evento previamente agendado.

O helicóptero ficaria estacionado naquele local até o retorno dos passageiros, que aconteceria no domingo, dia 12 NOV 2000. Porém, à noite daquele mesmo dia, um dos fretadores resolveu retornar para Uberlândia enquanto os outros dois permaneceriam, conforme a programação inicial.

Por conseguinte, o piloto telefonou para o agenciador em Uberlândia, comunicando o voo extra e a necessidade do retorno da aeronave ao Shopping Center, à noite. O agenciador o orientou que permanecesse em Uberlândia após a sua chegada e que, de lá, aguardasse a chamada de retorno à chácara, no dia seguinte, para o transporte dos outros dois passageiros.

Antes de embarcar com destino à cidade, o piloto convidou a passageira do voo da tarde para acompanhá-lo no trajeto Chácara – Shopping – Chácara, contrariando, assim, a orientação recebida pelo agenciador.

Depois de embarcados, a passageira acomodou-se no banco traseiro, junto com o outro passageiro, no trecho Chácara–Shopping e, ao desembarcar o passageiro fretador no destino, passou para o banco dianteiro, ao lado do piloto, para o trecho de retorno à festa (Shopping – Chácara).

Na decolagem do Shopping Center em direção à Chácara, chovia moderadamente. O piloto deu um rasante e ela, a passageira, chegou a tirar uma foto dele com flash, o que lhe ofuscou, rápida e momentaneamente, a visão.

O piloto chegou a lhe dizer das "manhas" para se voar à noite sem ter que olhar para fora, e mostrou-lhe os instrumentos relativos à velocidade e ao altímetro. Depois, disse que iria apagar o farol para lhe mostrar a chuva. Ambos conversavam através do fone a respeito da festa e ele a olhava repetidamente ao falar, deixando, por instantes, de observar o desenrolar do voo.

Esta passageira, a qual sobreviveu ao acidente, declarou, durante as investigações que, ao chegar na área da represa, o piloto desligou por duas vezes todas as luzes do helicóptero para que a mesma observasse melhor a chuva que caía no momento. Declarou, ainda, que, quando o piloto ligou pela segunda vez as luzes, já era tarde demais, pois não conseguiu sequer pronunciar o nome do piloto antes da aeronave colidir com a água.

O acender e apagar das luzes foi confirmado por pessoas que acampavam nas margens da represa.

O helicóptero chocou-se com as águas do lago da represa, por volta das 21h 40 min, quando ele voava a 3 metros de altura, e cerca de 22 km de Uberlândia.

Segundo a passageira, a colisão se deu quando ele havia acabado de acender o farol. O acidente ocasionou a morte do piloto e ferimentos graves na passageira, que foi socorrida e levada ao hospital, sobrevivendo aos fatos.

Ambos não estavam utilizando cintos de segurança.

O piloto realizou vários vôos entre os dois locais de pouso e, segundo informações, em todas as decolagens, realizava passagens a baixa altura sobre o local da festa. Algumas vezes, efetuou passagens baixas até sobre embarcações que transitavam pelo rio.

13. Aspectos humanos

a. Fisiológico

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

b. Psicológico

O piloto tinha vinte e sete anos. Possuía um total de 800 (oitocentas) horas de vôo, das quais, 700 (setecentas) horas voadas no equipamento Robinson-44.

Costumava voar com os instrutores da ABC Flight, localizada no Aeroporto de Campo de Marte - São Paulo, depois que se formou.

Realizou cheque e recheque de Piloto Comercial de Helicóptero (PCH) na Instrução de Vôo de Helicóptero (INVH), em Ribeirão Preto, tendo sido aprovado nos procedimentos normais e de emergência.

A Empresa LUXSTARS foi aberta em maio de 2000, em Uberaba, com a aquisição da aeronave Robinson – 44, quando então começou a trabalhar como piloto da mesma.

Segundo comentários, o piloto parecia vibrante, alegre, empolgado, brincalhão e, até certo ponto, infantil. Demonstrava excesso de autoconfiança e segurança demasiada nos procedimentos, efetuando, com frequência, manobras ousadas. Queria sempre ultrapassar os seus limites. Não tinha medo de nada, sendo conhecido pelos apelidos de "Highlander" e "Legião Estrangeira".

Já havia sofrido um incidente na POWER, empresa onde trabalhara em Ribeirão Preto antes da LUXSTARS, quando, no momento do pouso, foi de encontro ao solo com elevada razão de afundamento, forçando os esquis do helicóptero. Na ocasião, o próprio piloto chegou a se assustar, comentando que nunca mais iria repetir tal procedimento.

Era audacioso e considerava-se invulnerável e super correto, sem nunca reconhecer quando errava. Cometeria muitos desmandos: entrava voando no hangar; adentrava nas irrigações para se molhar; fazia curvas a baixa altura e fazia outras operações de risco. O proprietário da empresa tinha conhecimento do seu comportamento repreensível.

Fazia ainda vôos rasantes com o helicóptero e permanecia voando por um tempo maior do que o normal sem olhar para fora. Diante disso, um instrutor experiente que chegou a voar com ele, orientou-o que, segundo a norma, não se pode desviar o olhar da visão externa por mais de 5 (cinco) segundos. O piloto ignorou a orientação, retrucando que, na escola, o seu instrutor nunca havia mencionado isso.

Entretanto, tais manobras mais ousadas ocorriam quando ele estava voando com colegas, mas não com clientes, quando costumava ser criterioso e cuidadoso.

Externou insatisfação por passar a residir em Uberlândia, não ter amigos, demonstrando querer largar tudo e voltar para São Paulo. Era sedutor e gostava de se exibir e impressionar as pessoas. Não tinha o hábito de beber e era saudável e ambicioso.

Do ponto de vista organizacional, verificou-se ser uma empresa iniciante no ramo da atividade aérea, com regras e normas operacionais pouco definidas, onde as relações profissionais se caracterizavam pela informalidade, tanto em nível interno quanto externo. Esta característica da organização pode ser evidenciada pela complacência da mesma com as atitudes desfavoráveis à Segurança de Vôo apresentadas pelo piloto, bem como pela criação e utilização de heliponto não homologado e balizado para vôo noturno.

14. Aspectos ergonômicos

Nada a relatar.

15. Informações adicionais

O heliponto do Shopping Center não era homologado pelo comando da Aeronáutica.

A operação naquela área de pouso, a qual não apresentava as mínimas condições de segurança, não fora autorizada pela SERAC 3.

IV. ANÁLISE

O vôo consistia em transportar passageiros do centro da cidade de Uberlândia (heliponto do Shopping Center), para uma área escolhida ao lado do local de uma festa, localizada às margens da represa de Miranda.

Quanto às condições da aeronave, não foi possível realizar qualquer tipo de teste ou verificação, em função da mesma haver ficado submersa nas águas da represa. Entretanto, é de se destacar que a aeronave possuía apenas 182 (cento e oitenta e duas) horas de vôo e todas as inspeções previstas haviam sido realizadas.

Sob o enfoque operacional, cabe ressaltar que o heliponto do Shopping Center não era homologado pelo Comando da Aeronáutica, tampouco a operação fora previamente autorizada pelo SERAC, demonstrando deficiência no seu planejamento, pois o piloto,

além de não verificar as áreas de pouso, também não verificou se o contratante possuía as autorizações da Prefeitura local e do SERAC 3 para efetuar os pousos na área da represa, conforme determina o RBHA – 91, item 91-327.

O piloto realizou vários vôos entre os dois locais de pouso e, segundo informações, em todas as decolagens, realizava passagens a baixa altura sobre o local da festa. Algumas vezes, efetuou passagens baixas até sobre embarcações que transitavam pelo rio, contrariando a IMA 100-12- Regras de Tráfego Aéreo.

O proprietário da empresa tinha conhecimento de que o piloto operava, naquele dia, a partir de locais não homologados.

O retorno do heliponto do Shopping Center para o rancho, com a passageira a bordo, foi realizado a baixa altura, apesar das restrições ditadas pela escuridão da noite e pela chuva, além de não ter sido recomendado pela empresa.

Uma dentre as várias características psicológicas do piloto, levou-o a entabular conversas e demonstrações pessoais de habilidade e perícia com a passageira, em um momento absolutamente inadequado, sem que o piloto se apercebesse das condições marginais e dos riscos a que expunha a si e à passageira. A visibilidade, por exemplo, estava bastante prejudicada pela chuva que caía.

A altura em que voava, aproximadamente 3 (três) metros de altura, não daria ao piloto qualquer margem de reação diante de alguma situação inusitada.

O apagar e acender das luzes, confirmado por testemunhas, não só lhe restringia o alcance visual, como também lhe afetava a adaptação visual noturna às condições de luminosidade. Provavelmente, em função destes fatores, o piloto perdeu a noção de altura, vindo a colidir com a superfície da água.

Durante as investigações, ao se refazer a rota da aeronave, ficou bastante evidente a dificuldade de se manter uma perfeita noção de altura quando voando nas mesmas condições e no mesmo ambiente vivido pelo piloto. Agravava a situação quando eram apagadas as luzes do helicóptero, pois assim criou-se uma situação de baixa visibilidade, onde a manutenção da atitude da aeronave teria que ser mantida pelos seu instrumentos, entretanto o piloto não possuía habilitação IFR, não estando adaptado a voar unicamente pelos instrumentos, agravando a situação.

A decisão de ligar e desligar o farol da aeronave, com a finalidade de mostrar a chuva para a passageira, evidenciou uma tomada de decisão errada, além de aumentar, desnecessariamente, o risco da operação, que já se apresentava naturalmente desfavorável.

Esta decisão, provavelmente, foi decorrente das características de invulnerabilidade, exibicionismo, excesso de autoconfiança e descaso com a operação segura da aeronave, atitudes que caracterizavam o desempenho do piloto na empresa.

O desvio da atenção do vôo para com a passageira, desde a decolagem, pode ter provocado o esquecimento do piloto em usar e determinar o uso dos cintos de segurança, o que resultou no agravamento da situação de risco para si e para passageira.

Há que se destacar também a deficiente supervisão da empresa e de seu proprietário, pelas múltiplas demonstrações de desrespeito às regras de tráfego aéreo, mas, principalmente, por autorizar o piloto a operar a partir de heliponto não homologado e balizado para vôo noturno, bem como a tolerância com a falta de atitude do piloto diante dos princípios mais elementares da Segurança de Vôo.

V. CONCLUSÃO

1. Fatos

- a. o piloto estava com o seu Certificado de Capacidade Física válido;
- b. o piloto possuía Licença de Piloto Comercial, categoria helicóptero, e estava com as habilitações RBHS e INVH válidas. Não possuía Habilitação IFR;
- c. o piloto possuía a experiência necessária para realizar o voo;
- d. os serviços de manutenção foram considerados adequados e periódicos;
- e. o piloto realizava transporte de passageiros entre dois pontos de pouso não homologados e sem autorização de operação da autoridade aeronáutica competente;
- f. por ocasião do acidente, chovia moderadamente e havia restrições à visibilidade horizontal;
- g. o piloto voava cerca de três metros de altura na rota que culminou com o acidente, bem como nos outros vôos realizados no mesmo dia;
- h. antes do impacto, o piloto desligou por duas vezes as luzes do helicóptero;
- i. por ocasião do acidente, o piloto transportava uma passageira, com a qual desenvolvia intenso diálogo, voltando, por várias vezes, o seu olhar em direção a mesma;
- j. por volta das 21 h 40 min, o helicóptero colidiu com as águas da represa;
- k. o piloto e a passageira não estavam utilizando os cintos de segurança;
- l. o piloto faleceu no local e a passageira sofreu ferimentos graves; e
- m. a aeronave ficou submersa e teve perda total.

2. Fatores contribuintes

a) Fator Humano

(1) Fisiológico – Não contribuiu.

(2) Psicológico – Contribuiu.

Pelas características individuais do piloto de exibicionismo, excesso de autoconfiança e descaso com normas e procedimentos de Segurança de Voo, que levaram à tomada de decisão errada e desvio da atenção. Além disso, houve complacência da organização frente às atitudes do piloto.

b) Fator Material - Não contribuiu.

c) Fator Operacional

(1) Deficiente Julgamento – Contribuiu.

Pela incorreção das atitudes e postura do piloto, em face das particularidades e das condições críticas em que se desenrolava o voo, ou seja, à noite e com condições meteorológicas adversas, contra-indicando o desvio da atenção à pilotagem, sob qualquer pretexto.

(2) Deficiente Supervisão – Contribuiu.

Pelo fato da empresa não restringir, ou mesmo reprimir, as atitudes indevidas do piloto na operação do helicóptero.

(3) Condições Meteorológicas Adversas – Contribuíram.

Pela redução da visibilidade horizontal, prejudicada pela chuva que caía no momento do acidente, dificultando as condições de voo visual noturno.

(4) Indisciplina de Voo – Contribuiu.

Por voar em condições noturnas com as luzes externas da aeronave desligadas; efetuar vôos rasantes fora dos padrões estabelecidos pela IMA 100-12 e ainda, operar em locais não homologados, contrariando o RBHA – 91.

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. A Empresa Luxstars Aerotáxi LTDA deverá, no prazo de 03 (três) meses:

Adotar iniciativas de forma a coadunar-se com o novo padrão de homologação para as empresas de táxi aéreo (CHETA). Neste particular, deverá desenvolver atividades de supervisão, de forma a implementar uma sadia doutrina de Segurança de Voo, acompanhando e supervisionando, as ações adotadas por seus pilotos, no sentido de restringir desmandos e desatenções em relação à doutrina de operação da aeronave, os Regulamentos de Homologação Aeronáutica e às normas de Segurança de Voo.

2. Os SERAC deverão, no prazo de 03 (três) meses:

a. Divulgar este acidente às empresas de táxi aéreo, que ainda não estão de acordo com o novo padrão de homologação (CHETA), dando ênfase aos fatores que contribuíram para a sua ocorrência.

b. Dedicar especial atenção às operações de helicóptero associadas a eventos festivos, em virtude das freqüentes indisciplinas operacionais e ao elevado risco de acidentes, face à presença de público em tais eventos.

Obs: O SERAC 3 distribuiu DIVOP para as entidades listadas na proposta de recomendação de segurança deste relatório, e apresentou este acidente, de forma descaracterizada, em quatro simpósios de Segurança de Vôo que realizou em cidades de sua área de jurisdição, analisando seus fatores contribuintes e enfatizando a simplicidade da ação que o teria evitado – o cumprimento das mais básicas Regras de Tráfego Aéreo, buscando disseminar uma doutrina pró-ativa de Segurança de Vôo.

Em, 27/07/2004.