



COMANDO DA AERONÁUTICA
CENTRO DE INVESTIGAÇÃO E PREVENÇÃO DE
ACIDENTES AERONÁUTICOS



ADVERTÊNCIA

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 à Convenção sobre Aviação Civil Internacional (Convenção de Chicago) de 1944, da qual o Brasil é país signatário, não é propósito desta atividade determinar culpa ou responsabilidade. Este Relatório Final Simplificado, cuja conclusão baseia-se em fatos, hipóteses ou na combinação de ambos, objetiva exclusivamente a prevenção de acidentes aeronáuticos. O uso deste Relatório Final Simplificado para qualquer outro propósito poderá induzir a interpretações errôneas e trazer efeitos adversos à Prevenção de Acidentes Aeronáuticos. Este Relatório Final Simplificado é elaborado com base na coleta de dados, conforme previsto na NSCA 3-13 (Protocolos de Investigação de Ocorrências Aeronáuticas da Aviação Civil conduzidas pelo Estado Brasileiro).

RELATÓRIO FINAL SIMPLIFICADO

1. INFORMAÇÕES FACTUAIS

DADOS DA OCORRÊNCIA				
DATA - HORA	INVESTIGAÇÃO	SUMA Nº		
03FEV2020 - 19:00 (UTC)	SERIPA I	A-014/CENIPA/2020		
CLASSIFICAÇÃO	TIPO(S)	SUBTIPO(S)		
ACIDENTE	[OTHR] OUTROS	PROBLEMAS FISIOLÓGICOS		
LOCALIDADE	MUNICÍPIO	UF	COORDENADAS	
FAZENDA NOVA AURORA	CAROLINA	MA	07°46'29"S	047°02'44"W

DADOS DA AERONAVE		
MATRÍCULA	FABRICANTE	MODELO
PT-UZW	EMBRAER	EMB-202A
OPERADOR	REGISTRO	OPERAÇÃO
PARTICULAR	TPP	PRIVADA

PESSOAS A BORDO / LESÕES / DANOS À AERONAVE								
A BORDO		LESÕES					DANOS À AERONAVE	
		Ileso	Leve	Grave	Fatal	Desconhecido		
Tripulantes	1	-	-	-	1	-	Nenhum	
Passageiros	-	-	-	-	-	-	Leve	
Total	1	-	-	-	1	-	X Substancial	
							Destruída	
Terceiros	-	-	-	-	-	-	Desconhecido	

1.1. Histórico do voo

A aeronave decolou de um local não registrado localizado no município de Balsas, MA, com destino a Fazenda Nova Aurora, localizada no município de Carolina, MA, por volta das 17h00min (UTC), a fim de realizar um translado, com um piloto a bordo.

A cerca de 1,5 NM do local de pouso previsto, a aeronave colidiu contra o solo.



Figura 1 - Posição da aeronave após a ocorrência.

A aeronave teve danos substanciais.

A declaração de óbito do piloto indicou que ele faleceu por insuficiência cardíaca congestiva (CID I-50), edema pulmonar (CID J-81) e cardiopatia hipertrófica (CID I-42).

2. ANÁLISE (Comentários / Pesquisas)

Tratava-se de um voo privado de translado para a Fazenda Nova Aurora, onde, a partir desse local, haveria o início da operação aeroagrícola.

A autoridade de investigação SIPAER tomou conhecimento da ocorrência por meio de uma denúncia anônima, quatro horas após o acidente.

O piloto estava com o Certificado Médico Aeronáutico (CMA) válido e com as habilitações de Avião Monomotor Terrestre (MNTE) e Piloto Agrícola de Avião (PAGA) válidas. Ele possuía experiência no tipo de voo.

A aeronave estava com o Certificado de Aeronavegabilidade (CA) válido e estava dentro dos limites de peso e balanceamento. As escriturações das cadernetas de célula, motor e hélice estavam atualizadas.

Embora não houvesse informações meteorológicas disponíveis para a localidade, os relatos associados às imagens de satélite denotaram que as condições meteorológicas eram propícias à realização do voo.

Não havia plano de voo para a aeronave. Não houve comunicação entre a aeronave e os órgãos de controle de tráfego aéreo durante o trecho.

O tempo de voo previsto até a Fazenda Nova Aurora era de quarenta minutos e, após transcorrido esse tempo, particulares iniciaram as buscas.

A aeronave foi encontrada em uma área descampada com vegetação baixa a, aproximadamente, 1,5 NM do destino pretendido.

A Equipe de Ação Inicial observou que os danos no motor e nas três pás da hélice apresentavam indícios de que o motor desenvolvia potência no momento do impacto.

Não foram encontrados indícios de contaminação ou interrupção da alimentação de combustível.

Corroborando esses indícios, foram realizados exames nos bicos injetores e nos tubos capilares da linha de distribuição de combustível do motor. Esses componentes estavam íntegros, desobstruídos e com as roscas apresentando ausência de danos.

Nesse mesmo exame, a válvula distribuidora de combustível foi analisada, não sendo identificada a presença de contaminantes.

A bomba mecânica de combustível não apresentou anomalias em seu funcionamento. Foi realizado o teste funcional em bancada da bomba injetora de combustível, a qual estava dentro dos parâmetros previstos pelo fabricante.

Os magnetos foram encontrados fixados e com todos os cabos conectados nos locais previstos. No teste funcional, os magnetos apresentaram centelha adequada.

Todas as velas de ignição do motor apresentavam os eletrodos com as dimensões adequadas e as roscas com ausência de danos.

Foi realizada a inspeção nos componentes do sistema de lubrificação e nenhuma anomalia foi encontrada, bem como na caixa de acessórios, no filtro e no cárter, os quais estavam livres de limalhas ou contaminantes.

Não foram identificadas anomalias nas semicarcasas esquerda e direita do bloco do motor.

Foi constatada a presença de resíduos em todos os pistões do motor. Contudo, esses resíduos estavam relacionados ao tipo de combustível utilizado, a saber, álcool etílico, conforme modificação registrada em 24FEV2011 na parte III da caderneta de motor nº 01/IO540-KIJ5/11.

Por fim, foram inspecionados os eixos de comando de válvula, manivela e bielas, não sendo identificada a presença de limalhas ou de contaminantes.

Dessa forma, não foram encontradas evidências de que componentes do grupo motopropulsor possam ter contribuído para o acidente.

Em outro ponto da investigação, verificou-se que a aeronave atingiu o solo de forma controlada e com baixo ângulo em relação à superfície do terreno, caracterizando um pouso forçado.

Entendendo que não houve falhas ou contribuição de qualquer outro componente da aeronave com a obrigatoriedade desse pouso, foram analisadas as condições que levaram à fatalidade do piloto.

Nessa condição, não foram encontrados quaisquer indícios de que o impacto tenha contribuído para o óbito. Na declaração de óbito do piloto foi descrito que ele faleceu por insuficiência cardíaca congestiva (CID I-50), edema pulmonar (CID J-81) e cardiopatia hipertrófica (CID I-42).

Alinhado com essa causa mortis, o Laudo de Necropsia estabeleceu que os achados eram compatíveis com insuficiência respiratória aguda por edema agudo de pulmão por insuficiência cardíaca respiratória.

Conforme análise do aspecto médico, nessa condição o paciente costuma apresentar sintomas como falta de ar, sudorese excessiva, ansiedade, inquietação ou sensação de apreensão, sensação iminente de morte, dificuldade para respirar, sibilos ou suspiros, palpitações e dor no peito.

A insuficiência cardíaca por si só não causa morte instantânea, porém, quando essa gera um edema pulmonar agudo, há a necessidade de tratamento imediato em Unidade de Tratamento Intensivo.

Considerando que essa doença cardíaca não costuma surgir e agravar em pouco tempo, foi avaliado o histórico do piloto. Contudo, não foram encontrados registros de diagnóstico de doença cardiovascular anterior, bem como não havia restrições relacionadas a cardiopatias e afins expostas no CMA do tripulante, sendo a única observação a de utilização de lentes corretoras.

Dessa forma, entende-se como provável que o piloto, que tinha 55 anos, tenha sido acometido de mal súbito, ainda em voo, por agravamento de uma cardiopatia preexistente não diagnosticada e, portanto, não registrada, ocasionando a decisão do pouso forçado na área descampada, não sendo possível, porém, estabelecer o nível de consciência do piloto nas fases da aproximação.

3. CONCLUSÕES

3.1. Fatos

- a) a autoridade de investigação SIPAER tomou conhecimento da ocorrência por meio de uma denúncia anônima, quatro horas após o acidente;
- b) o piloto estava com o Certificado Médico Aeronáutico (CMA) válido;
- c) o piloto estava com as habilitações de Avião Monomotor Terrestre (MNTE) e Piloto Agrícola de Avião (PAGA) válidas;
- d) o piloto possuía experiência no tipo de voo;
- e) a aeronave estava com o Certificado de Aeronavegabilidade (CA) válido;
- f) a aeronave estava dentro dos limites de peso e balanceamento;
- g) as escriturações das cadernetas de célula, motor e hélice estavam atualizadas;
- h) as condições meteorológicas eram propícias à realização do voo;
- i) a aeronave decolou de uma pista não registrada, localizada no município de Balsas, MA, com destino a Fazenda Nova Aurora;
- j) a aeronave colidiu contra o solo a cerca de 1,5 NM do destino;
- k) não foram encontradas evidências de falhas nos componentes do grupo motopropulsor da aeronave;
- l) a aeronave teve danos substanciais; e
- m) segundo a declaração de óbito do piloto, ele faleceu por insuficiência cardíaca congestiva (CID I-50), edema pulmonar (CID J-81) e cardiopatia hipertrófica (CID I-42).

3.2 Fatores Contribuintes

- Ansiedade - indeterminado;
- Dor - indeterminado;
- Enfermidade - indeterminado; e
- Inconsciência - indeterminado.

4. RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA

Recomendações emitidas no ato da publicação deste relatório.

Não há.

5. AÇÕES CORRETIVAS OU PREVENTIVAS ADOTADAS

Não houve.

Em, 29 de dezembro de 2020.

