



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) e foi disponibilizado à ANAC e ao DECEA para que as análises técnico-científicas desta investigação sejam utilizadas como fonte de dados e informações, objetivando a identificação de perigos e avaliação de riscos, conforme disposto no Programa Brasileiro para a Segurança Operacional da Aviação Civil (PSO-BR).

RELATÓRIO FINAL SIMPLIFICADO

1. INFORMAÇÕES FACTUAIS

DADOS DA OCORRÊNCIA								
DATA - HORA		INVESTIGAÇÃO		SUMA N°				
11NOV2021 - 12:40 (UTC)		SERIPA VI		A-126/CENIPA/2021				
CLASSIFICAÇÃO		TIPO(S)		SUBTIPO(S)				
ACIDENTE		[LOC-I] PERDA DE CONTROLE EM VOO		NIL				
LOCALIDADE		MUNICÍPIO		UF	COORDENADAS			
FAZENDA PÉ DE LIMÃO		LAGOA DA CONFUSÃO		TO	10°25'06"S 049°52'48"W			
DADOS DA AERONAVE								
MATRÍCULA		FABRICANTE		MODELO				
PT-GRQ		NEIVA		EMB-201A				
OPERADOR			REGISTRO		OPERAÇÃO			
CANAÃ AEROAGRÍCOLA LTDA.-ME			SAE-AG		AGRÍCOLA			
PESSOAS A BORDO / LESÕES / DANOS À AERONAVE								
A BORDO		LESÕES					DANOS À AERONAVE	
		lleso	Leve	Grave	Fatal	Desconhecido		
Tripulantes	1	-	-	-	1	-	Nenhum	
Passageiros	1	-	-	-	1	-	Leve	
Total	2	-	-	-	2	-	X Substancial	
							Destruída	
Terceiros	-	-	-	-	-	-	Desconhecido	

1.1. Histórico do voo

A aeronave decolou de uma área de pouso para uso aeroagrícola, na Fazenda Pé de Limão, município de Lagoa da Confusão, TO, por volta das 12h40min (UTC), a fim de realizar um voo de reconhecimento de área para aplicação de defensivos agrícolas, com um piloto e um passageiro a bordo.

Logo após a decolagem, durante voo a baixa altura, houve a perda de controle, vindo a aeronave a colidir contra o solo.

A aeronave teve danos substanciais.

O piloto e o passageiro sofreram lesões fatais.

2. ANÁLISE (Comentários / Pesquisas)

O Piloto em Comando (PIC) possuía a licença de Piloto Comercial - Avião (PCM) e estava com as habilitações de Avião Monomotor Terrestre (MNTE) e Piloto Agrícola - Avião (PAGA) válidas. Ele estava qualificado para a realização do voo. O seu Certificado Médico Aeronáutico (CMA) estava válido.

O passageiro, que também era piloto, possuía a licença de Piloto Comercial - Avião (PCM), estava com a habilitação de Avião Monomotor Terrestre (MNTE) válida e a habilitação de Piloto Agrícola - Avião (PAGA) vencida desde outubro de 2021. O seu Certificado Médico Aeronáutico (CMA) estava válido.

A empresa Canaã Aeroagrícola Ltda., operadora da aeronave, não era detentora de um Certificado de Operador Aéreo (COA) emitido pela Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC) e deveria operar como operador privado, conforme limitações estabelecidas na seção 137.205 do Regulamento Brasileiro da Aviação Civil (RBAC) nº 137:

137.205 Limitações para operadores privados aeroagrícolas

(a) O operador privado de uma aeronave agrícola não pode conduzir operações aeroagrícolas:

(1) remuneradas ou em proveito de terceiros;

(2) sobre qualquer propriedade, a menos que ele seja o proprietário ou arrendatário; ou

(3) em desacordo com as disposições deste Regulamento.

A aeronave PT-GRQ, registrada na Categoria Privada - Serviço Aéreos Especializados Agrícola (SAE-AG), era um avião *monoplace*, monoplano, asa baixa, de fuselagem de tubos de aço soldados e revestida de painéis de alumínio.

O Certificado de Homologação de Tipo (CHT) da aeronave estabelecia a tripulação mínima de um piloto e nenhum assento destinado a passageiro.

A última inspeção realizada na aeronave foi do tipo "100 horas", e o Certificado de Verificação de Aeronavegabilidade (CVA) foi emitido pela Organização de Manutenção (OM) Lima Aeropeças Ltda. (COM Nº 1905-31/ANAC), conforme o preconizado pelo seu fabricante, não havendo registros dos voos ou eventuais serviços realizados após a execução da inspeção.

Ela estava com o Certificado de Aeronavegabilidade (CA) válido até 03DEZ2021, não sendo possível verificar se a aeronave operava dentro dos limites de peso e balanceamento devido à ausência de informações pertinentes.

As escriturações das cadernetas de célula, motor e hélice não estavam atualizadas.

Não houve o registro dos voos realizados nos onze meses anteriores ao evento, não sendo possível precisar a quantidade de horas voadas após a última inspeção realizada.

A análise dos destroços no local do acidente levou a crer que a aeronave apresentava um funcionamento adequado, pois não foram encontrados indícios de falhas mecânicas que pudessem ter contribuído para a ocorrência em tela.

As condições meteorológicas eram propícias à realização do voo.

Embora o local fosse desprovido de estação meteorológica, a imagem do espectro infravermelho do dia 11NOV2021 às 12h40min (UTC) evidenciou a ausência de formações meteorológicas significativas no horário e local da ocorrência (Figura 1).

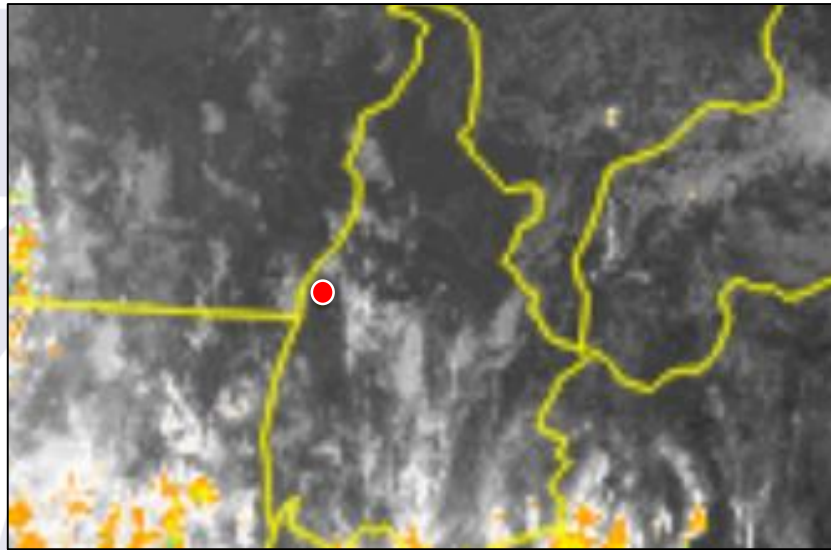


Figura 1 - Imagem do espectro infravermelho do dia 11NOV2021 às 12h40min (UTC).
Fonte: REDEMET (<https://www.redemet.aer.mil.br/>).

Tratava-se de um voo com um tripulante e um passageiro a bordo, que também era piloto, em uma aeronave *monoplace*, com o intuito de realizar um reconhecimento do local para uma futura aplicação de defensivos agrícolas.

Uma vez que a aeronave era homologada para apenas um tripulante e só dispunha de um assento com cintos e suspensórios de segurança, a operação com um piloto e um passageiro ocasionou um elevado risco à segurança, visto que não haveria o assento e cintos para o passageiro, além de estar em desacordo com o previsto no Regulamento Brasileiro da Aviação Civil (RBAC) nº 137, emenda nº 04, seção 137.201:

137.201 Requisitos das aeronaves e equipamentos

(a) Um operador de aeronave agrícola somente pode utilizá-la nestas operações se:

(1) a aeronave for registrada no Brasil, for certificada para operação aeroagrícola e possuir certificado de aeronavegabilidade válido;

(2) a aeronave atender aos requisitos de manutenção constantes neste Regulamento e nos RBAC nº 43 e 145 e no RBHA 91, ou no RBAC que venha a substituí-lo, como aplicáveis;

(3) existir à disposição do piloto e do pessoal de manutenção os manuais de operação, publicações técnicas, boletins de serviços, manuais de equipamentos e demais documentos necessários à adequada condução das operações;

(4) a aeronave estiver equipada com cintos e suspensórios adequados e corretamente instalados; e

(5) a aeronave não transportar passageiros (grifo nosso).

É possível que a presença de um passageiro a bordo, em uma aeronave certificada para apenas uma pessoa, tenha gerado uma limitação ou bloqueio dos comandos de voo, levando a uma possível perda de controle.

É importante ressaltar que a operação em desacordo com as legislações aeronáuticas em vigor pode implicar níveis de segurança abaixo dos mínimos aceitáveis estabelecidos pelo Estado Brasileiro.

Ao se deixar de atender aos níveis mínimos de segurança definidos pelo Estado Brasileiro, garantidos por meio do cumprimento dos Regulamentos Brasileiros de Homologação Aeronáutica (RBHA) ou Regulamentos Brasileiros da Aviação Civil (RBAC), podem-se criar condições inseguras latentes as quais deverão ser eliminadas ou mitigadas por meio do cumprimento da própria regulamentação.

3. CONCLUSÕES

3.1. Fatos

- a) o PIC estava com o Certificado Médico Aeronáutico (CMA) válido;
- b) o PIC possuía a licença de Piloto Comercial - Avião (PCM) e estava com as habilitações de Avião Monomotor Terrestre (MNTE) e Piloto Agrícola - Avião (PAGA) válidas;
- c) o passageiro, que também era piloto, possuía a licença de Piloto Comercial - Avião (PCM), estava com a habilitação de Avião Monomotor Terrestre (MNTE) válida e a habilitação de Piloto Agrícola - Avião (PAGA) vencida desde outubro de 2021;
- d) o PIC estava qualificado para a realização do voo;
- e) a aeronave estava com o Certificado de Aeronavegabilidade (CA) válido;
- f) não foi possível verificar se a aeronave operava dentro dos limites de peso e balanceamento;
- g) as escriturações das cadernetas de célula, motor e hélice não estavam atualizadas;
- h) as condições meteorológicas eram propícias à realização do voo;
- i) a aeronave era homologada para apenas um tripulante, porém havia também um passageiro a bordo;
- j) logo após a decolagem, durante voo a baixa altura, houve a perda de controle, vindo a aeronave a colidir contra o solo;
- k) a aeronave teve danos substanciais; e
- l) o PIC e o passageiro sofreram lesões fatais.

3.2 Fatores Contribuintes

- Atitude - contribuiu;
- Julgamento de pilotagem - contribuiu;
- Planejamento de Voo - contribuiu; e
- Supervisão gerencial - contribuiu.

4. RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA

Não há.

5. AÇÕES CORRETIVAS OU PREVENTIVAS ADOTADAS

Nada a relatar.

Em, 8 de julho de 2022.

