



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 N°		
31JAN2019 - 11:02 (UTC)	SERIPA IV	IG-023/CENIPA/2019		
CLASSIFICAÇÃO	TIPO(S)	SUBTIPO(S)		
INCIDENTE GRAVE	[LALT] OPERAÇÃO À BAIXA ALTITUDE	NIL		
LOCALIDADE	MUNICÍPIO	UF	COORDENADAS	
FAZENDA DAS FLORES	AVARÉ	SP	22°56'00"S	048°56'07"W

DADOS DA AERONAVE			
MATRÍCULA	FABRICANTE	MODELO	
PT-UTU	NEIVA	EMB 202A	
OPERADOR	REGISTRO	OPERAÇÃO	
AEROMAJ AVIAÇÃO AGRÍCOLA LTDA.	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	-	-	-	-	-	-	X Leve	
Total	1	1	-	-	-	-	Substancial	
							Destruída	
Terceiros	-	-	-	-	-	-	Desconhecido	

1.1. Histórico do voo

A aeronave decolou de uma área de pouso para uso aeroagrícola da Fazenda das Flores, Avaré, SP, por volta das 10h55min (UTC), a fim de realizar aplicação de fungicida agrícola em uma lavoura de cana de açúcar, com um piloto a bordo.

Após realizar a oitava decolagem do dia, com cinco minutos de voo, a aeronave colidiu contra um suporte de antena. Após a colisão, a aeronave curvou à direita e prosseguiu até o pouso na pista de origem, apresentando vibração.

A aeronave teve danos leves.

O piloto saiu ileso.



Figura 1 - Vista frontal da aeronave após a ocorrência.



Figura 2 - Imagem da pá da hélice danificada.

2. ANÁLISE (Comentários / Pesquisas)

De acordo com os dados colhidos, o piloto possuía a licença de Piloto Comercial - Avião (PCM) e estava com as habilitações de Avião Monomotor Terrestre (MNTE), que incluía o modelo EMB 202A, e Piloto Agrícola - Avião (PAGA) válidas. Ele estava qualificado e possuía experiência para a realização do voo.

Seu Certificado Médico Aeronáutico (CMA) estava válido.

A aeronave estava com o Certificado de Aeronavegabilidade (CA) válido e operava dentro dos limites de peso e balanceamento.

As condições meteorológicas eram propícias à realização do voo.

A característica de operação à baixa altura na aviação agrícola e a necessidade de uma aplicação cada vez mais precisa na área a ser pulverizada exigem uma elevada consciência situacional e atenção concentrada do tripulante para poder identificar e plotar todos os obstáculos na trajetória do voo.

No dia do acidente, o piloto iniciou sua jornada de trabalho cedo. Realizou o pré-voo do avião e fez um reconhecimento visual prévio da área inicial a ser trabalhada, a qual era diferente daquela em que a colisão aconteceu.

A verificação da área onde ocorreu a colisão foi feita por meio aéreo, por um outro piloto da mesma empresa, que sobrevoou o local, porém, o obstáculo em questão não chamou sua atenção.

Nesse contexto, a falta de conhecimento das características da área onde iria atuar naquele dia concorreu para que o piloto não percebesse a existência de um obstáculo naquele local, o que favoreceu a colisão com a antena.

Antes do choque contra a antena, o tripulante já havia realizado sete voos (decolagens) de aplicação, em áreas próximas ao local da ocorrência.

Sobre o incidente em questão, o piloto reconheceu que faltou um melhor planejamento do voo, ou seja, deveria ter feito um reconhecimento da área com maior preocupação referente aos riscos existentes.

Nem o piloto e nem o Gestor de Segurança Operacional (GSO) da empresa haviam realizado um reconhecimento, via terrestre, da área de aplicação com a finalidade de planejar o trabalho.



Figura 3 - Suporte de antena na lavoura de cana de açúcar da Fazenda das Flores

De acordo com relatos do piloto que realizou a verificação da área onde ocorreu a colisão, não foi possível para ele perceber a existência de uma antena, pois sua trajetória de voo foi diferente daquela realizada pelo piloto que colidiu com a mesma.

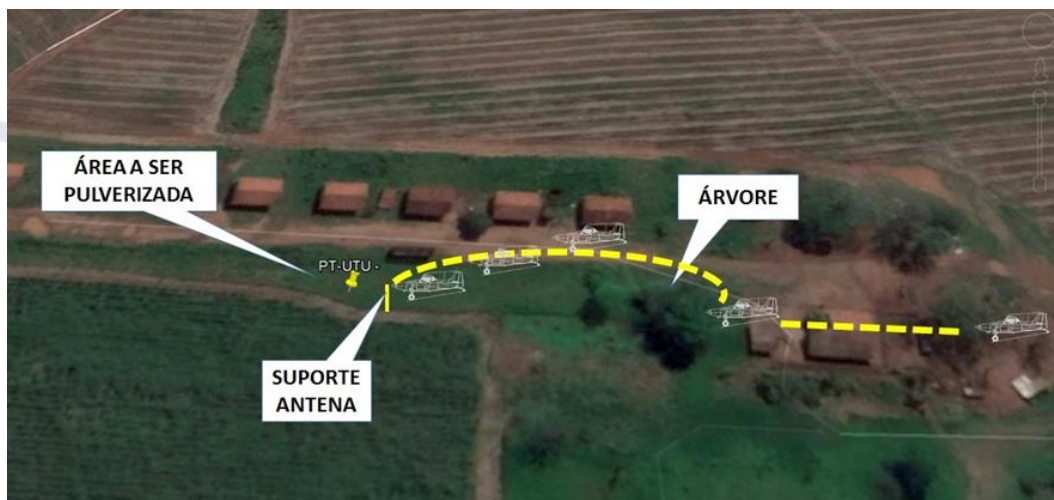


Figura 4 - Croqui do acidente.

Observou-se, portanto, uma inadequação nos trabalhos de preparação e planejamento para o voo, especificamente no tocante às informações sobre os obstáculos existentes, o que contribuiu para a ocorrência.

3. CONCLUSÕES

3.1. Fatos

- a) o piloto estava com o Certificado Médico Aeronáutico (CMA) válido;
- b) o piloto estava com as habilitações de Avião Monomotor Terrestre (MNTE) e Piloto Agrícola Avião (PAGA) válidas;
- c) o piloto estava qualificado e possuía experiência no tipo de voo;
- d) a aeronave estava com o Certificado de Aeronavegabilidade (CA) válido;
- e) a aeronave estava dentro dos limites de peso e balanceamento;
- f) as condições meteorológicas eram propícias à realização do voo;
- g) tratava-se de um voo de aplicação de fungicida agrícola em uma lavoura de cana de açúcar;
- h) após a oitava decolagem do dia, com cinco minutos de voo, a aeronave colidiu contra um suporte de antena;
- i) o voo de reconhecimento da área não foi feito pelo piloto da ocorrência, e sim por outro piloto da empresa;
- j) após colisão, a aeronave curvou à direita e prosseguiu com vibração até o pouso na pista de origem;
- k) a aeronave teve danos leves; e
- l) o piloto saiu ileso.

3.2 Fatores Contribuintes

- Percepção - contribuiu;

- Planejamento de voo - contribuiu; e
- Supervisão gerencial - contribuiu.

4. RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA

Recomendações emitidas no ato da publicação deste relatório.

À Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC), recomenda-se:

IG-023/CENIPA/2019 - 01

Emitida em: 28/10/2019

Atuar junto à Aeromaj Aviação Agrícola Ltda., a fim de que aquele operador aprimore o Sistema de Gerenciamento de Segurança Operacional (SGSO) adotado pela empresa, sobretudo no que diz respeito aos mecanismos de planejamento de voo, manutenção da atenção dos tripulantes durante os serviços de pulverização e de supervisão gerencial das operações aeroagrícolas.

IG-023/CENIPA/2019 - 02

Emitida em: 28/10/2019

Divulgar os ensinamentos colhidos no presente relatório, a fim de alertar pilotos e operadores da aviação civil brasileira sobre os riscos decorrentes de planejamentos de operações aeroagrícolas que não consideram corretamente os obstáculos presentes no terreno.

5. AÇÕES CORRETIVAS OU PREVENTIVAS ADOTADAS

Não houve.

Em, 28 de outubro de 2019.