



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		
13ABR2017 - 13:00 (UTC)	SERIPA V	A-061/CENIPA/2017		
CLASSIFICAÇÃO	TIPO(S)	SUBTIPO(S)		
ACIDENTE	[CTOL] COLISÃO COM OBSTÁCULO DURANTE A DECOLAGEM E POUSO	NIL		
LOCALIDADE	MUNICÍPIO	UF	COORDENADAS	
ÁREA RURAL	BANDEIRANTES	PR	23°07'15"S	050°26'18"W

DADOS DA AERONAVE		
MATRÍCULA	FABRICANTE	MODELO
PT-XTU	AIR TRACTOR	AT-401B
OPERADOR	REGISTRO	OPERAÇÃO
APC SERVIÇO AÉREO ESPECIALIZADO LTDA. - ME	TPP	AGRÍCOLA

PESSOAS A BORDO / LESÕES / DANOS À AERONAVE								
A BORDO		LESÕES					DANOS À AERONAVE	
		lleso	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 do Aeródromo de Bandeirantes (SSBR), PR, às 12h50min (UTC) com um piloto a bordo, sem plano de voo, a fim de realizar aplicação de fungicida em lavoura de cana-de-açúcar e reconhecimento de outra área de aplicação, no mesmo município.

Após haver aplicado a carga, durante a realização do voo de reconhecimento, a aeronave colidiu contra a fiação elétrica de uma rede de baixa tensão, vindo a impactar contra o solo.

A aeronave teve danos substanciais no motor, hélice, fuselagem, trem de pouso e asas. O piloto sofreu lesões leves.



Figura 1 - Vista da aeronave após a parada total.

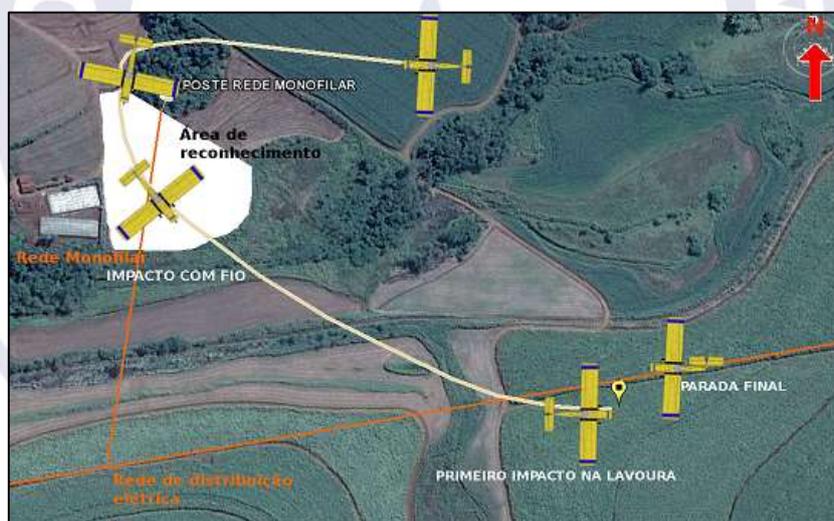


Figura 2 - Trajetória da aeronave.

2. ANÁLISE (Comentários / Pesquisas)

As cadernetas de célula, motor e hélice da aeronave não possuíam os dados de quem havia efetuado os lançamentos, em janeiro de 2011, novembro de 2012 e setembro de 2010, respectivamente. O último lançamento na caderneta de hélice datava de julho de 2016.

O operador comunicou o furto do Certificado de Aeronavegabilidade (CA), Certificado de Matrícula (CM) e Diário de Bordo da aeronave.

No dia do acidente, o piloto havia iniciado a operação por volta das 11h00min (UTC), tendo aplicado fungicida em lavoura dos proprietários da empresa. Após a aplicação, houve o pouso e reabastecimento da aeronave.

Após decolar novamente e aplicar a segunda carga, em aproveitamento, o piloto foi realizar o reconhecimento de outra área, que seria pulverizada em ocasião posterior.

Durante o voo de reconhecimento, o piloto não avistou a fiação elétrica da rede de baixa tensão, que tinha 15 metros de altura. A aeronave colidiu contra o fio, que ficou preso à aeronave.

Devido ao arrasto gerado, a aeronave não conseguiu manter o voo e, após se deslocar por 600 metros, colidiu contra a plantação de cana-de-açúcar, arrastou-se por 30 metros, guinou a esquerda e parou, em rumo oposto à posição inicial, conforme Figura 2.

O piloto informou que conhecia a existência de rede elétrica no local, mas que devido às características acidentadas do relevo, não o havia avistado. Informou que sua visão não havia sido ofuscada pela posição solar.

Os fatos evidenciados denotaram que houve deficiente planejamento de voo, pois, para que a operação fosse segura, não bastaria apenas conhecer a existência dos obstáculos e sim elencar precisamente sua localização. A adoção deste comportamento, considerado de risco, sinalizou dificuldades atitudinais, na medida em que as ações adotadas pelo piloto não levaram em consideração a observância com operações e procedimentos.

Além disso, como não conhecia a área, o piloto apresentou deficiente julgamento de pilotagem, uma vez que realizou o reconhecimento do local a baixa altitude, contribuindo para o impacto contra o fio de rede elétrica. O fato de ser desnecessário realizar voo a baixa altura na ocasião, haja vista que não estava sendo aplicado produto agrícola, sugere dificuldades de julgamento, na medida em que estava comprometida a capacidade para avaliar a situação e agir adequadamente.

O Gerente de Segurança Operacional (GSO) da empresa era o próprio piloto que, por sua vez, era o único em atividade. Tal estrutura comprometeu a supervisão gerencial sobre a operação do piloto, causando impacto negativo à segurança operacional e permitindo a disseminação de falhas e condições latentes.

Esse contexto, ainda, sinalizou fragilidade nos processos organizacionais da empresa, na medida que houve ineficiência na gestão de pessoas e processos, incluindo a supervisão, avaliação de desempenho e delineamento de procedimentos organizacionais importantes à manutenção da segurança operacional.

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

- g) as condições meteorológicas eram propícias à realização do voo;
- h) a aeronave decolou para realizar voo de aplicação aeroagrícola e reconhecimento de futura área de aplicação;
- i) o reconhecimento da área foi realizado a baixa altura;
- j) durante o reconhecimento, a aeronave colidiu contra a fiação de rede elétrica;
- k) o piloto não avistou a rede elétrica;
- l) a aeronave colidiu contra a plantação de cana-de-açúcar;
- m) a aeronave teve danos substanciais; e
- n) o piloto sofreu lesões leves.

3.2 Fatores Contribuintes

- Atitude - contribuiu;
- Julgamento de pilotagem - indeterminado;
- Planejamento de Voo - contribuiu;
- Processo decisório - contribuiu;
- Processos organizacionais - 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:

A-061/CENIPA/2017 - 01

Emitida em: 29/01/2019

Divulgar os ensinamentos colhidos na presente investigação, 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

No dia 16MAIO2017, durante a reunião do Comitê Nacional de Prevenção de Acidentes Aeronáuticos (CNPAA), foi instituído um Grupo de Trabalho sob a coordenação do Sindicato Nacional das Empresas de Aviação Agrícola, com o objetivo de buscar soluções para evitar a reincidência de eventos relacionados à colisão de aeronaves aeroagrícolas contra redes de transmissão e distribuição de energia elétrica (colisão com fio).

Em, 29 de janeiro de 2019.