



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
01 FEV 2007 - 08:40 (UTC)		SERIPA II		A-570/CENIPA/2016
CLASSIFICAÇÃO	TIPO(S)		SUBTIPO(S)	
ACIDENTE	[CTOL] COLISÃO COM OBSTÁCULO DURANTE A DECOLAGEM E POUSO		NIL	
LOCALIDADE	MUNICÍPIO	UF	COORDENADAS	
USINA CORURIFE	CORURIFE	AL	10°05'36"S	036°11'16"W

DADOS DA AERONAVE		
MATRÍCULA	FABRICANTE	MODELO
PT-UHI	NEIVA	EMB-202
OPERADOR	REGISTRO	OPERAÇÃO
USINA CORURIFE AÇUCAR E ÁLCOOL	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 da pista da Usina Coruripe (SNUZ), localizada no município de Coruripe, AL, para realizar um voo de pulverização agrícola, com um piloto a bordo.

Durante a primeira passagem para aplicação do insumo agrícola a aeronave colidiu contra um fio da rede elétrica, vindo a chocar-se contra o solo e parando no dorso.

A aeronave teve danos substanciais.

O piloto sofreu lesões leves.

2. ANÁLISE (Comentários / Pesquisas)

A primeira decolagem do dia do acidente ocorreu às 08h08min (UTC), quando foram realizados um total de 4 (quatro) cargas completas de veneno, cada uma com 600 litros.

Os serviços de pulverização aérea foram realizados com a aeronave da própria fazenda.

Antes de iniciar a quinta carga, a aeronave foi reabastecida com 60 litros de gasolina de aviação (QAv) e mais 600 litros de veneno, estando, segundo cálculos da Comissão de Investigação, dentro dos limites de peso e balanceamento estipulados pelo fabricante.

Na área da quinta aplicação, havia uma rede de energia em uma das extremidades do cultivo. Segundo o piloto, foi combinado que um auxiliar colocasse uma sinalização a 100 metros antes dessa rede, sendo esta a referência para que o piloto fechasse as válvulas e iniciasse a arremetida. Segundo o piloto, a sinalização foi feita com bandeirolas brancas.

Às 08h40min (UTC), o piloto iniciou o quinto lançamento, com um tiro (passagem) na direção da rede, em uma altura entre 4 a 5 metros do solo.

Quando o piloto avistou as bandeirolas brancas, fechou as válvulas e iniciou a recuperação da aeronave, passando sobre a rede. Nesse instante, a aeronave teria demorado para ganhar altura até colidir a parte inferior da fuselagem contra a rede de energia.

No momento seguinte, chocou-se contra o solo a, aproximadamente, 200 metros adiante, tendo pilonado em seguida e parado no sentido invertido.



Figura 1 - Vista da aeronave após a parada total.

Após o impacto contra o solo, o piloto desligou os magnetos e soltou os cintos, conseguindo sair da aeronave, tendo sofrido pequenas escoriações no rosto, um corte no couro cabeludo e quebrando duas costelas.

O piloto foi contratado pelo operador da aeronave, por ser considerado experiente na aviação agrícola e na operação daquela aeronave.

Durante a investigação, verificou-se que a aeronave se encontrava voando na proa 270°, quando colidiu contra o fio da rede de energia elétrica. Nessa condição, considerando o horário, 08h40min (UTC), não havia possibilidade de ofuscamento pelo nascer do sol, que ocorreu às 08h24min (UTC).

O piloto declarou que, após a colisão, tentou aplicar mais potência tentando restabelecer o voo, sem obter sucesso.

Segundo informações coletadas na investigação, o piloto se encontrava descansado e possuía experiência no tipo de voo.

Verificou-se que a aeronave não apresentou nenhum problema técnico, durante o voo, que pudesse ter contribuído para o acidente.

Segundo o piloto, as bandeirolas deveriam ter sido colocadas a 100 metros da rede, no entanto, após a realização de uma medição, constatou-se que estas se encontravam a 55 metros da rede, portanto, aproximadamente metade da distância esperada pelo piloto.

Nessas condições, foi possível entender a dificuldade para iniciar a subida que a aeronave apresentou durante a arremetida, conforme relatado pelo piloto, uma vez que a aeronave se encontrava “pesada” e muito próxima da rede de energia, evidenciando falha de planejamento, no tocante ao posicionamento das bandeirolas.

Desse modo, entendeu-se que a bandeirola foi posicionada de forma incorreta, comprometendo a sua utilização como referência pelo piloto. Esse fato evidenciou a ausência de uma correta supervisão das ações da equipe de apoio por parte da empresa operadora.

Não houve uma preparação adequada daquele voo, fato identificado pela falta da verificação prévia sobre a posição das bandeirolas, que poderia ter sido feita pelo próprio piloto ou por alguém destacado. Assim, haveria melhor avaliação sobre a disposição da referência utilizada para o início da arremetida (bandeirola), considerando a proximidade da rede elétrica.

3. CONCLUSÕES

3.1. Fatos

- a) o piloto estava com o Certificado de Capacidade Física (CCF) válido;
- b) o piloto estava com as habilitações de Aeronave 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 escriturações das cadernetas de célula, motor e hélice estavam atualizadas;
- g) as condições meteorológicas eram propícias a realização do voo;
- h) após o primeiro tiro e ao visualizar as bandeirolas de marcação o piloto realizou a arremetida;
- i) a bandeirola de marcação foi colocada, por um auxiliar de apoio, para demarcar a distância de 100 metros de uma rede de energia elétrica, entretanto, constatou-se que esta se encontrava a 55 metros;

- j) na arremetida, apesar de o piloto ter se orientado pela bandeirola, a aeronave veio a se chocar contra os fios da rede elétrica;
- k) na sequência a aeronave colidiu contra o solo e depois pilonou;
- l) a aeronave teve danos substanciais; e
- m) o piloto sofreu lesões leves.

3.2 Fatores Contribuintes

- Pessoal de apoio - contribuiu;
- Planejamento de Voo - contribuiu;
- Supervisão gerencial - contribuiu; e
- Processos organizacionais - contribuiu.

4. RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA

Não há.

5. AÇÕES CORRETIVAS OU PREVENTIVAS ADOTADAS

Foi elaborada uma Divulgação Operacional (DIVOP) e divulgada aos diversos Operadores da Aviação Agrícola da região.

Foi realizado um seminário, pelo SERIPA II, no ano de 2007, em Salvador e outro no município de Luiz Eduardo Magalhães em 2008, ambos no Estado da Bahia, sendo este último dirigido exclusivamente aos Operadores Aeroagrícolas, cujos ensinamentos colhidos foram amplamente divulgados e discutidos.

Em, 10 de maio de 2018.