



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°		
28 DEZ 2009 - 17:30 (UTC)	SERIPA V	A-512/CENIPA/2018		
CLASSIFICAÇÃO	TIPO(S)	SUBTIPO(S)		
ACIDENTE	[LOC-I] PERDA DE CONTROLE EM VOO	NIL		
LOCALIDADE	MUNICÍPIO	UF	COORDENADAS	
FORA DE AERÓDROMO	ACEGUÁ	RS	31°37'34''S	054°12'45''W

DADOS DA AERONAVE		
MATRÍCULA	FABRICANTE	MODELO
PR-SUB	CESSNA AIRCRAFT	A188B
OPERADOR	REGISTRO	OPERAÇÃO
AEROMIS AERO AGRÍCOLA MISSIONEIRA 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	-	-	-	-	-	-	Leve	
Total	1	-	-	-	1	-	X Substancial	
							Destruída	
Terceiros	-	-	-	-	-	-	Desconhecido	

1.1. Histórico do voo

A aeronave decolou da área de pouso eventual da Estância Cinco Saltos, RS, as 17h30min (UTC), a fim de realizar voo de aplicação de ureia, com um piloto a bordo.

Durante a corrida de decolagem, a aeronave ultrapassou os limites da pista e saiu do solo sem a sustentação aerodinâmica necessária ao voo.

Posteriormente, perdeu altura e colidiu a perna esquerda do trem de pouso e a asa esquerda contra um açude logo à frente, fazendo o avião girar pela esquerda até o dorso.

A aeronave teve danos substanciais. O piloto sofreu lesões fatais.



Figura 1 - Vista da aeronave após o impacto e retirada do açude.

2. ANÁLISE (Comentários / Pesquisas)

A aeronave realizava voo local de aplicação de ureia, com um piloto a bordo.

A hipótese de falha material foi descartada, considerando os registros das cadernetas e a manutenção realizada em oficinas homologadas. Acrescenta-se, ainda, que os depoimentos prestados pelas testemunhas e as evidências obtidas nos destroços da aeronave corroboraram para esse raciocínio.

Não foram encontrados indícios de alterações de ordem médica relevantes para o acidente, considerando os dados obtidos por meio de entrevistas com pessoas que estavam presentes no momento do acidente, sendo declarado que o piloto estava vivo e consciente logo após o impacto.

Entretanto, o tripulante não conseguiu abrir a porta da aeronave que se encontrava no dorso e com o *cockpit* encoberto pela água e pelo lamaçal do açude, vindo a falecer no local.

Quanto aos aspectos operacionais, verificou-se que a aeronave impactou com alta potência.

Os flapes foram encontrados na posição baixada, sendo um procedimento comum utilizado por pilotos agrícolas que, por não alcançarem a velocidade de rotação da aeronave no limite máximo do comprimento da pista, baixavam os flapes para “retirar” a aeronave do solo, mesmo sem a sustentação necessária ao voo.

O procedimento mais seguro nessa situação seria identificar um ponto na pista eventual onde, caso não fosse atingida a velocidade de rotação, fosse possível abortar a decolagem.

Poder-se-ia, ainda, estabelecer o ponto limite para alijamento do produto agrícola. Entretanto, sabe-se que o custo e o prejuízo decorrentes do alijamento poderiam ser repassados ao piloto, o que poderia dificultar a execução desse método de aliviar o peso da aeronave com vistas a possibilitar uma decolagem segura.

De acordo com as informações obtidas, o piloto encontrava-se em uma situação conflituosa em sua vida pessoal e demonstrava sinais de tensão e agitação, segundo a percepção de seus colegas de trabalho.

Também foi descrito como um profissional experiente, que demonstrava sentir-se seguro, a ponto de, por vezes, demonstrar impaciência para aprender.

Conforme o proprietário da aeronave e colegas de voo, o piloto tinha intenção de investir em um negócio próprio, o que o levou a assumir mais compromissos profissionais. Mostrava-se motivado para o voo, vindo a colocar-se disponível para novos voos de aplicação, antes mesmo de encerrar uma atividade em curso.

É possível que esse contexto pessoal do piloto tenha influenciado o seu processo decisório, visto que ele demonstrava uma tendência à pressão autoimposta para cumprir as atividades aéreas de forma rápida, o que pode ter favorecido sua decisão de prosseguir com o voo, em detrimento dos riscos presentes.

Ressalta-se que algumas particularidades da aviação agrícola, como a falta de parâmetros ideais para o carregamento de insumos, assim como a utilização de pistas não homologadas, podem promover uma acomodação e uma aceitação do piloto às condições inseguras existentes nesse contexto operacional.

Esse cenário pode ter contribuído para a elevação do nível de confiança do piloto em sua proficiência, bem como favorecido a avaliação pouco precisa de fatores críticos à segurança de voo.

Associado à adesão a regras informais de operação compartilhadas entre pilotos da aviação agrícola, essa atitude contribuiu para o acidente em tela, à medida que elevou o risco daquela operação aérea.

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 Avião Monomotor Terrestre (MNTE) e Piloto Agrícola (PAGR) válidas;
- c) o piloto era 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) os serviços de manutenção foram considerados periódicos, adequados e realizados por oficina homologada;
- g) as condições meteorológicas eram propícias à realização do voo;
- h) a aeronave, durante a decolagem, ultrapassou os limites da pista, saiu do chão sem a sustentação necessária ao voo, vindo a estolar e a impactar contra um açude;

- i) não foram constatados nesta investigação indícios de falha de material;
- j) a aeronave teve danos substanciais; e
- k) o piloto sofreu lesões fatais.

3.2 Fatores Contribuintes

- Atitude - contribuiu;
- Características da tarefa - indeterminado;
- Cultura do grupo de trabalho - indeterminado;
- Influências externas - indeterminado;
- Julgamento de pilotagem - contribuiu;
- Processo decisório - contribuiu; e
- Supervisão gerencial - indeterminado.

4. RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA

Recomendações emitidas no ato da publicação deste relatório.

Não há.

5. AÇÕES CORRETIVAS OU PREVENTIVAS ADOTADAS

Seguindo recomendações do SERIPA V, a empresa que operava a aeronave tomou as seguintes providências:

- ministrou, a seus funcionários, aulas sobre prevenção de ocorrências aeronáuticas, a fim de conscientizar todo o pessoal envolvido com a atividade aérea sobre a importância do preenchimento do Relatório de Prevenção e de como essa ferramenta eleva os níveis de percepção dos riscos e dos perigos inerentes à operação aeroagrícola;
- ministrou, a seus tripulantes, instrução sobre cálculos de peso, balanceamento, performance e desempenho, enfatizando a influência da temperatura, do vento e da altitude na sustentação da aeronave;
- implementou procedimentos que visam a garantir o desempenho da aeronave, dentro dos parâmetros de segurança previstos, durante a decolagem; e
- ministrou instrução relativa aos diversos fatores contribuintes relacionados ao aspecto psicológico, de modo a conscientizar todo o pessoal sobre os riscos peculiares à atividade aeroagrícola.

Em, 4 de setembro de 2018.