



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°		
15ABR2010 - 17:25 UTC	SERIPA II	A-581/CENIPA/2016		
CLASSIFICAÇÃO	TIPO(S)	SUBTIPO(S)		
ACIDENTE	[LOC-G] PERDA DE CONTROLE NO SOLO	NIL		
LOCALIDADE	MUNICÍPIO	UF	COORDENADAS	
FAZENDA PANORAMA	CORRENTINA	BA	13°24'07"S	046°05'17"W

DADOS DA AERONAVE		
MATRÍCULA	FABRICANTE	MODELO
PT-GRY	NEIVA	EMB-201A
OPERADOR		REGISTRO
AEROSAFRA AVIAÇÃO AGRÍCOLA LTDA		TPP
		OPERAÇÃO
		AGRÍCOLA

PESSOAS A BORDO / LESÕES / DANOS À AERONAVE							
A BORDO		LESÕES					DANOS À AERONAVE
		Illeso	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 de uma área de pouso eventual (atualmente área de pouso para uso aeroagrícola, de acordo com o Regulamento Brasileiro de Aviação Civil 137 - RBAC 137) da Fazenda Panorama, Correntina, BA, para realizar o último voo de aplicação de defensivo agrícola do dia, com um piloto a bordo.

Durante a realização do pouso final, aproximadamente a 700 metros da cabeceira, ocorreu o impacto de sua roda direita contra uma pedra. Após percorrer cerca de 63 metros, a aeronave perdeu o controle direcional vindo a pilonar.

O piloto sofreu ferimentos graves.

A aeronave teve danos substanciais.



Figura 1 - Vista da aeronave após a ocorrência.

2. ANÁLISE (Comentários / Pesquisas)

Tratava-se do último voo de aplicação de defensivo agrícola do dia.

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) e Piloto Agrícola - Avião (PAGA) válidas. Ele estava qualificado e possuía experiência para a realização do voo.

Seu Certificado de Capacidade Física (CCF) estava válido.

Por sua vez, a aeronave estava com o Certificado de Aeronavegabilidade (CA) válido, operava dentro dos limites de peso e balanceamento e as escriturações das suas cadernetas de célula, motor e hélice estavam atualizadas.

As condições meteorológicas eram propícias à realização do voo.

A pista era de terra, com biruta, e tinha a orientação de suas cabeceiras nas proas magnéticas 040° e 220°. Suas dimensões eram de 1.400 x 14 metros e não era registrada ou cadastrada como pista de pouso eventual.

Durante a ação inicial, constatou-se que há poucos dias a pista havia sido submetida a algum tipo de reparo, visando à melhoria de suas condições. No entanto, foi possível observar a presença de inúmeros pedregulhos soltos ao longo do seu leito, principalmente na metade direita, onde o solo se apresentava menos compacto, evidenciando que não houve a conclusão daqueles serviços.



Figura 2 - Vista da pedra conta a qual houve a colisão da roda do trem direito.

Este fato coincide com a constatação de que o pouso ocorreu na metade esquerda da pista.

Embora o operador da aeronave tenha informado, por meio de expediente, que aquela era uma pista cadastrada como área de pouso eventual, conforme estabelecia o Regulamento Brasileiro de Homologação Aeronáutica (RBHA) 137 à época, não foram encontrados seus registros como tal, no âmbito da Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC), segundo informação prestada pela Unidade Regional de Recife da referida agência.

Portanto a aeronave estava sendo operada em uma pista que não reunia as condições ideais de infraestrutura e sem que fosse submetida a uma inspeção minuciosa. Na ocasião do acidente, o piloto não usava máscara e nem macacão de voo, Equipamentos de Proteção Individual (EPI) cujo uso era previsto na Seção 137.41 do RBHA 137.

(Emd 137-01, DOU 235, 07/12/2000)

137.41 – EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA

RBHA 137

Ninguém pode realizar operações aeroagrícolas a menos que cada tripulante esteja usando:

- (a) Cintos e suspensórios de segurança devidamente colocados e ajustados;
- (b) Quando aplicando produtos tóxicos, máscara para respiração com filtro de proteção contra a inalação de tais produtos;
- (c) Capacete anti-choque, dotado de dispositivos para fixação de viseiras e abafadores de ruído;
- (d) Calçados de couro; e
- (e) Macacão de voo, com mangas compridas de tecido resistente à chama.

Figura 3 - Item 137.41 do RBAC 137.

O pouso teria ocorrido na metade esquerda da pista. As marcas dos pneus no solo sugeriram que, após o impacto contra a pedra, a aeronave derivou para a direita, em trajetória diagonal, por aproximadamente 63 metros. Havia evidências do atrito entre a asa direita e a plantação de algodão existente naquela lateral da pista.

Outra marca no solo, bem próxima do local em que a aeronave foi encontrada, sugeriu ainda que o piloto tenha freado, visando restabelecer a trajetória da aeronave, culminando com a pilonagem.

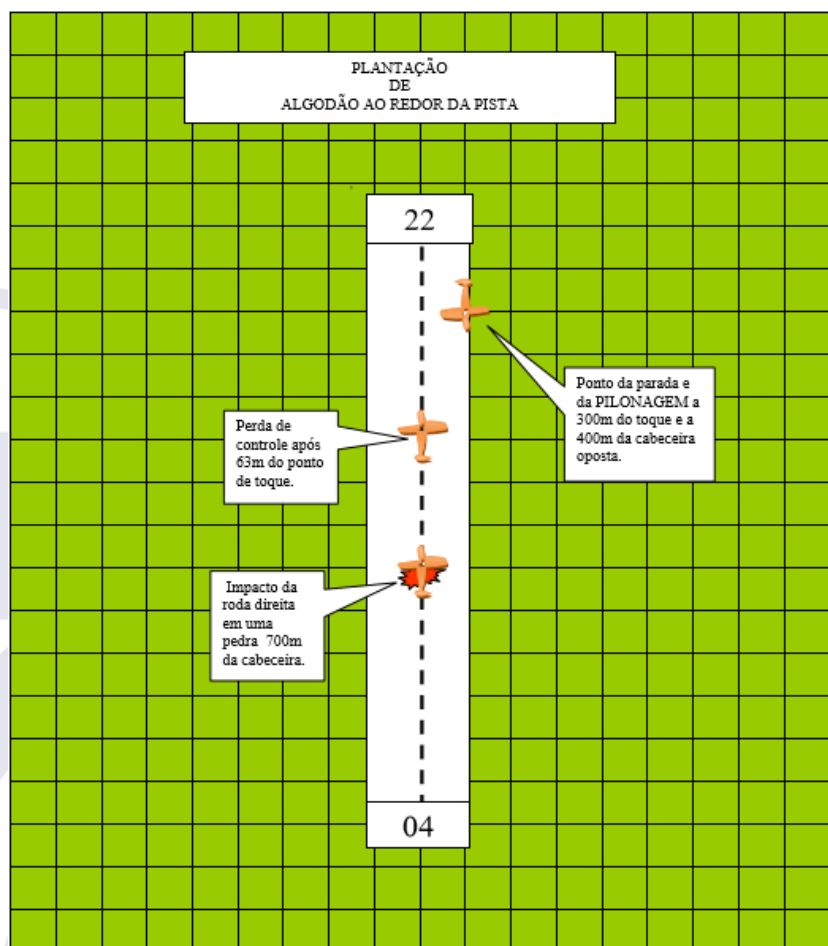


Figura 4 - Croqui do local do acidente.

Essa ação pode ter influenciado para o abaixamento do nariz da aeronave, o que provocou o contato deste contra o solo, fazendo a aeronave pilonar e agravando a ocorrência e as lesões ao piloto.

O piloto tinha o hábito de ajustar o assento da aeronave na posição “mais alta”, permitindo que a sua cabeça ficasse bem próxima ao canopi. Isso pode ter contribuído para a lesão na coluna cervical que ele veio a sofrer, sendo agravada pelo inadequado ajuste do cinto de segurança que se encontrava com maior folga.

Observou-se que o alojamento do pessoal envolvido nas operações agrícolas, incluindo os pilotos, encontrava-se em condições precárias, principalmente quanto à segurança dos pertences. Este fato era motivo de preocupação, com reflexos negativos no desempenho daqueles profissionais.

O fato de o piloto envolvido no acidente se encontrar engajado nas operações agrícolas há cerca de quarenta dias seguidos, evidenciou que não havia uma adequada preocupação com as condições de repouso daqueles profissionais, apesar de se tratar de um aspecto diretamente relacionado com a Segurança de Voo.

Apesar de a empresa ter informado que suas operações aéreas eram adequadamente supervisionadas, observaram-se fatos que iam de encontro a tal relato, como, por exemplo, o “costume” entre os pilotos de não usar máscara e macacão de voo, em disparidade com o texto mostrado na Figura 3 e o inadequado acompanhamento, pelos administradores da empresa, das condições físicas da pista que suportava as operações aeroagrícolas, ainda que houvesse a orientação, por meio do Agente de Segurança de Voo (ASV), para que os pilotos verificassem tais condições antes de cada voo.

Tais fatos, somados às condições ofertadas pela empresa para repouso dos pilotos, indicaram falhas nos processos organizacionais da empresa, sobretudo relacionadas ao acompanhamento gerencial, que expuseram piloto e aeronave a condições inadequadas para operação.

Uma inspeção criteriosa naquela pista, sob incumbência da administração da empresa e antes do início das operações, minimizaria as possibilidades de ocorrência do acidente ou mesmo as eliminariam.

3. CONCLUSÕES

3.1. Fatos

- a) o piloto estava com o Certificado de Capacidade Física (CCF) estava 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 escriturações das cadernetas de célula, motor e hélice estavam atualizadas;
- g) as condições meteorológicas eram propícias a realização do voo;
- h) não havia registro da pista utilizada para as operações aeroagrícolas como área de pouso eventual;
- i) alguns dias antes do acidente a pista havia sido submetida a um reparo, sem, no entanto, ter sido concluído;
- j) o pouso ocorreu aproximadamente a 700 metros da cabeceira, sendo utilizada a sua metade esquerda, por se encontrar em melhores condições;
- k) durante a corrida após o pouso, ocorreu o impacto da roda direita da aeronave contra uma pedra;
- l) a aeronave percorreu cerca de 63 metros, vindo a perder o controle direcional e a pilonar em seguida;
- m) a aeronave teve danos substanciais; e
- n) o piloto sofreu lesões graves.

3.2 Fatores Contribuintes

- Infraestrutura aeroportuária - contribuiu;
- Julgamento de pilotagem - contribuiu;
- Planejamento do voo - contribuiu;
- Processos Organizacionais - contribuiu; e
- Supervisão gerencial - contribuiu.

4. RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA

Recomendações emitidas anteriormente à data de publicação deste relatório.

À AEROSAFRA AVIAÇÃO AGRÍCOLA LTDA, recomendou-se:

RSO (A) 043/2010 - SERIPA II**Emitida em: 06 /09/ 2010**

Aperfeiçoar seus mecanismos de Supervisão Gerencial, no âmbito operacional, visando ao melhor controle das atividades desempenhadas pelos seus pilotos, buscando se certificar do adequado cumprimento da Seção 137.41 do RBHA 137, que trata da utilização de EPI.

RSO (A) 044/2010 - SERIPA II**Emitida em: 06 /09/ 2010**

Aperfeiçoar seus mecanismos de Supervisão Gerencial, no âmbito administrativo, visando à melhoria das condições de repouso oferecidas ao pessoal envolvido nas atividades operacionais.

RSO (A) 045/2010 - SERIPA II**Emitida em: 06 /09/ 2010**

Alertar seus pilotos para a adequada utilização do cinto de segurança, por ocasião da operação da aeronave IPANEMA, com o propósito de evitar que o mesmo seja ajustado com folga.

RSO (A) 046/2010 - SERIPA II**Emitida em: 06 /09/ 2010**

Divulgar os ensinamentos colhidos na presente investigação, junto aos seus pilotos e pessoal de terra, destacando que para efeito dos planejamentos de voo deve haver a criteriosa avaliação dos aspectos operacionais intervenientes, tais como a análise das condições das pistas utilizadas e a estrutura de apoio para o caso de acidentes aeronáuticos.

Às diversas empresas de aviação agrícola, recomendou-se:

RSO (A) 047/2010 - SERIPA II**Emitida em: 08 /09/ 2010**

Divulgar os ensinamentos colhidos na presente investigação, junto aos seus pilotos e pessoal de terra, destacando que para efeito dos planejamentos de voo deve haver a criteriosa avaliação dos aspectos operacionais intervenientes, tais como a análise das condições das pistas utilizadas e a estrutura de apoio para o caso de acidentes aeronáuticos.

RSO (A) 048/2010 - SERIPA II**Emitida em: 08 /09/ 2010**

Alertar seus pilotos para a adequada utilização do cinto de segurança, por ocasião da operação da aeronave IPANEMA, com o propósito de evitar que o mesmo seja ajustado com folga.

RSO (A) 049/2010 - SERIPA II**Emitida em: 08 /09/ 2010**

Certificar-se do adequado cumprimento, pelos seus pilotos, da Seção 137.41 do RBHA 137 que trata da utilização de EPI.

Recomendações emitidas no ato da publicação deste relatório.

Não há.

5. AÇÕES CORRETIVAS OU PREVENTIVAS ADOTADAS

Não houve.

Em, 06 de agosto de 2019.

