



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° | |
| 17JUN2018 - 17:20 (UTC) | | SERIPA IV | | A-103/CENIPA/2018 | |
| CLASSIFICAÇÃO | | TIPO(S) | | SUBTIPO(S) | |
| ACIDENTE | | [ADRM] AERÓDROMO | | NIL | |
| LOCALIDADE | | MUNICÍPIO | | UF | |
| FAZENDA CÓRREGO AZUL (SSZL) | | BRASILÂNDIA | | MS | |
| | | | | COORDENADAS | |
| | | | | 21°26'30"S 052°09'27"W | |

| DADOS DA AERONAVE | | |
|-------------------|----------------|------------|
| MATRÍCULA | FABRICANTE | MODELO |
| PP-MEY | PIPER AIRCRAFT | PA-34-220T |
| OPERADOR | REGISTRO | OPERAÇÃO |
| PARTICULAR | TPP | PRIVADA |

| PESSOAS A BORDO / LESÕES / DANOS À AERONAVE | | | | | | | | |
|---|----------|----------|------|-------|-------|--------------|------------------|--|
| A BORDO | | LESÕES | | | | | DANOS À AERONAVE | |
| | | lleso | Leve | Grave | Fatal | Desconhecido | | |
| Tripulantes | 1 | 1 | - | - | - | - | Nenhum | |
| Passageiros | 2 | 2 | - | - | - | - | Leve | |
| Total | 3 | 3 | - | - | - | - | X Substancial | |
| | | | | | | | Destruída | |
| Terceiros | - | - | - | - | - | - | Desconhecido | |

1.1. Histórico do voo

A aeronave decolou do Aeródromo de Coxim (SSCI), MS, com destino ao Aeródromo da Fazenda Córrego Azul (SSZL), Brasilândia, MS, por volta das 16h00min (UTC), a fim de transportar pessoal, com um piloto e dois passageiros a bordo.

Após o pouso, foi realizada curva de 180 graus na pista, para táxi até a área de estacionamento. No início da curva, o trem de pouso direito afundou no solo e caiu em um buraco, ocasionando sua quebra.

A aeronave teve danos substanciais.

Todos os ocupantes saíram ilesos.



Figura 1: Posição final da aeronave PP-MEY.

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 Multimotor Terrestre (MLTE) e Voo por Instrumentos - Avião (IFRA) 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 as escriturações das cadernetas de célula, motores e hélices estavam atualizadas.

As condições meteorológicas eram propícias à realização do voo.

Segundo os ocupantes, o voo transcorreu sem qualquer anormalidade e o tempo estava bom. Essa informação foi corroborada pelo fato de não haver previsão de formação meteorológica significativa na rota, bem como nas localidades de pouso e decolagem.

Porém, logo após o pouso, quando a aeronave estava taxiando sobre a pista, o trem de pouso direito passou por cima de um formigueiro que afundou.

No momento em que a roda afundou, ocorreu a quebra da perna de força direita e toque da hélice contra o solo, bem como amassamento da fuselagem e da asa direita.

Com relação ao peso e balanceamento, a aeronave tinha um Peso Vazio Básico (PVB) de 1.609kg. A soma dos pesos dos passageiros e do piloto era de 268kg e, segundo este, a decolagem de SSCI foi realizada com os tanques cheios, ou seja, com 462lt ou 332kg.

A soma desses valores corresponde a um peso de decolagem em SSCI estimado de 2.209kg, ou seja, 54kg acima do seu limite máximo que era de 2.155kg.

Foram consumidos, aproximadamente, 100kg (140lt) de gasolina durante o voo e o pouso foi realizado com 2.055kg, portanto, dentro dos limites previstos em manual.

Não foi possível avaliar se a operação com excesso de peso foi pontual ou era recorrente, bem como se a perna do trem de pouso direito já havia sido danificada anteriormente em decorrência desse fato.

O Aeródromo da Fazenda Córrego Azul teve a inscrição junto à Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC) modificada por meio da Portaria nº 2293/SIA, de 29AGO2016. Esse documento servia de suporte legal para o funcionamento e estava válido até 16JAN2023.

Constava no Manual de Rotas Aéreas (ROTAER) que o aeródromo de SSZL era de uso privado, possuía uma pista com superfície de grama de 1.000m de extensão por 25m de largura, cabeceiras 06/24, situado a 994ft de altitude, com resistência do pavimento de 4.000kg e operava sob Regras de Voo Visual (VFR) em período diurno.

Por ocasião da ação inicial de investigação, foram verificados outros formigueiros ao longo da pista de pouso. Essas colônias de formigas acabaram por fragilizar o solo, de maneira que a resistência naquela área era menor que a oficial, o que possibilitou que, ao passar sobre essa área, ocorresse o afundamento do solo.

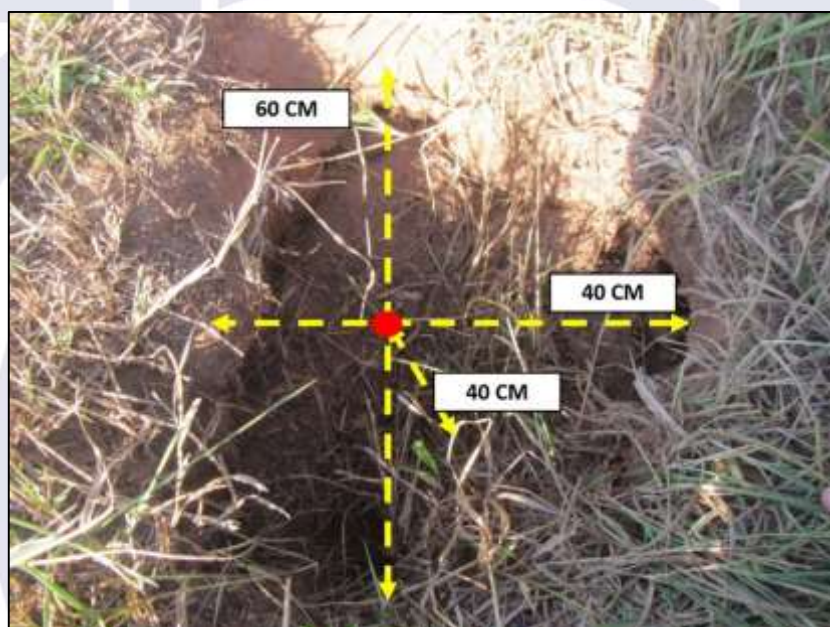


Figura 2: Afundamento no solo causado pela passagem da roda do trem de pouso principal direito do PP-MEY em cima do formigueiro.

Em face do deslocamento da aeronave, quando o trem de pouso foi travado pelo buraco, este foi submetido a um esforço para o qual não havia sido projetado, o que ocasionou a quebra do componente. Com a quebra houve o toque da hélice direita contra o solo e amassamento da fuselagem e da asa direita.

O Código Brasileiro de Aeronáutica (CBA), previa na Seção II - Da construção e utilização de aeródromos:

Art. 35 - Os aeródromos privados serão construídos, mantidos e operados por seus proprietários, obedecidas instruções, normas e planos da autoridade aeronáutica (artigo 30).

Assim, era responsabilidade do proprietário do aeródromo manter a pista de pouso em condições seguras de operação, mas, devido a presença dos formigueiros na área destinada ao pouso, pôde-se inferir que a manutenção não foi realizada adequadamente, o que permitiu o surgimento de pontos de fragilidade no solo (formigueiros), que não suportaram o peso da aeronave.

3. CONCLUSÕES

3.1. Fatos

- a) o piloto estava com o Certificado Médico Aeronáutico (CMA) válido;
- b) o piloto estava com a habilitação de Avião Multimotor Terrestre (MLTE) válida;
- 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 no momento do pouso;
- f) as escriturações das cadernetas de célula, motores e hélices estavam atualizadas;
- g) as condições meteorológicas eram propícias à realização do voo;
- h) o aeródromo de SSZL estava registrado como privado;
- i) durante o táxi, após o pouso, o trem de pouso principal direito afundou em um buraco na pista;
- j) diversos pontos da pista estavam fragilizados pela presença de formigueiros;
- k) houve quebra do trem principal direito;
- l) a aeronave teve danos substanciais; e
- m) os ocupantes saíram ilesos.

3.2 Fatores Contribuintes

- Infraestrutura aeroportuária - contribuiu.

4. RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA

Recomendações emitidas no ato da publicação deste relatório.

Não há.

5. AÇÕES CORRETIVAS OU PREVENTIVAS ADOTADAS

Não houve.

Em, 29 de maio de 2020.