



**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) e foi disponibilizado à Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC) e ao Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA) para que as análises técnico-científicas desta investigação sejam utilizadas como fonte de dados e informações, objetivando à identificação de perigos e avaliação de riscos, conforme disposto no Programa Brasileiro para a Segurança Operacional da Aviação Civil (PSO-BR).

**RELATÓRIO FINAL SIMPLIFICADO**

**1. INFORMAÇÕES FACTUAIS**

| DADOS DA OCORRÊNCIA     |  |                                                                        |    |                   |             |
|-------------------------|--|------------------------------------------------------------------------|----|-------------------|-------------|
| DATA - HORA             |  | INVESTIGAÇÃO                                                           |    | SUMA N°           |             |
| 07JAN2016 - 19:00 (UTC) |  | SERIPA VI                                                              |    | A-004/CENIPA/2016 |             |
| CLASSIFICAÇÃO           |  | TIPO(S)                                                                |    |                   |             |
| ACIDENTE                |  | [LOC-I] PERDA DE CONTROLE EM VOO<br>[F-POST] FOGO/FUMAÇA (PÓS-IMPACTO) |    |                   |             |
| LOCALIDADE              |  | MUNICÍPIO                                                              | UF | COORDENADAS       |             |
| FAZENDA GALVÃO          |  | BOM JESUS DE GOIÁS                                                     | GO | 18°12'55"S        | 049°48'02"W |

| DADOS DA AERONAVE                     |                 |          |          |
|---------------------------------------|-----------------|----------|----------|
| MATRÍCULA                             | FABRICANTE      |          | MODELO   |
| PR-INS                                | CESSNA AIRCRAFT |          | T188C    |
| OPERADOR                              |                 | REGISTRO | OPERAÇÃO |
| BLITZ COMÉRCIO E REPRESENTAÇÕES LTDA. |                 | TPP      | AGRÍCOLA |

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

### 1.1. Histórico do voo

A aeronave decolou da área de pouso para uso aeroagrícola da Fazenda Galvão, localizada no município de Bom Jesus de Goiás, GO, por volta de 18h45min (UTC), a fim de realizar um voo de aplicação de defensivo agrícola, com um piloto e um passageiro a bordo.

Por volta das 19h00min (UTC), a aeronave acidentou-se na lavoura onde estava sendo aplicado o produto.



Figura 1 - Aeronave após a colisão contra o solo.

A aeronave ficou destruída. O piloto e o passageiro sofreram lesões fatais.

### 2. ANÁLISE (Comentários / Pesquisas)

Tratava-se de um voo de aplicação de defensivos agrícolas em plantação de cana-de-açúcar. Durante a operação aeroagrícola, a aeronave colidiu contra o solo e pegou fogo. Havia duas pessoas a bordo: o piloto e o auxiliar agrícola.

O Piloto em Comando (PIC) possuía a licença de Piloto Comercial - Avião (PCM) e estava com as habilitações de Avião Monomotor Terrestre (MNTE) e Piloto Agrícola - Avião (PAGA) válidas. O seu Certificado Médico Aeronáutico (CMA) estava válido. Ele estava qualificado e possuía experiência para a realização do tipo de voo.

O passageiro era o auxiliar que havia sido escalado para apoiar a atividade aeroagrícola, transportando, por terra, os equipamentos, os fertilizantes e o combustível destinados à operação, sendo também o responsável pelo abastecimento da aeronave com defensivos agrícolas e combustível.

A aeronave PR-INS, de número de série T18803563T, foi fabricada pela *Cessna Aircraft*, em 1979, e estava registrada na Categoria Privada - Serviço Aéreos Privados (TPP). O avião era um modelo T188C, *monoplace*, monoplano, de asa baixa, com fuselagem de tubos de aço soldados e revestida de painéis de alumínio. O seu Certificado de Homologação de Tipo (CHT) estabelecia a tripulação mínima de um piloto e não havia assento destinado a passageiro.

As últimas inspeções da aeronave, dos tipos “100 horas” e “Inspeção Anual de Manutenção (IAM)”, foram realizadas em 22OUT2015 pela Organização de Manutenção (OM) Conte Aero - Oficina e Manutenção Aeronáutica Ltda. (COM 8103-02/ANAC), Rio Verde, GO, estando com 47 horas e 35 minutos voados após a inspeção.

A aeronave estava com o Certificado de Aeronavegabilidade (CA) válido até 22OUT2016, não sendo possível verificar se operava dentro dos limites de peso e balanceamento, devido à ausência das informações pertinentes e à presença indevida de um passageiro na cabine de pilotagem.

As escriturações das cadernetas de célula, motor e hélice estavam atualizadas.

Na Ação Inicial de Investigação, verificou-se que não houve desprendimento de partes da aeronave em voo.

Em razão do elevado grau de destruição, causado pela colisão contra o solo e o intenso fogo após o impacto, tornou-se inviável realizar exames, testes e pesquisas na aeronave ou em seus sistemas e componentes (Figura 2).



Figura 2 - Vista geral dos danos à aeronave após o impacto.

As condições meteorológicas eram propícias à realização do voo.

Embora o local fosse desprovido de estação meteorológica, a imagem do espectro infravermelho do dia 07JAN2016, às 19h00min (UTC), evidenciou a ausência de formações meteorológicas significativas no horário e local da ocorrência (Figura 3).

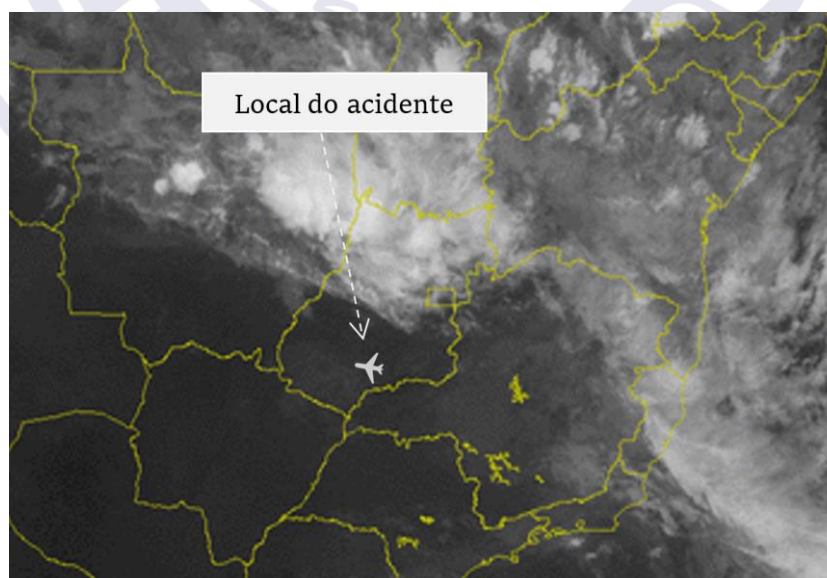


Figura 3 - Imagem do espectro infravermelho do dia 07JAN2016 às 19h00 (UTC).  
Fonte: REDEMET (<https://www.redemet.aer.mil.br/>).

Uma vez que a aeronave era certificada para apenas um tripulante e só dispunha de um assento com cintos e suspensórios de segurança, a operação com um piloto e um passageiro ocasionou elevado risco à segurança, visto que não haveria o assento e cintos para o passageiro, além de estar em desacordo com o previsto no Regulamento Brasileiro da Aviação Civil (RBAC) nº 137, emenda nº 04, seção 137.201, que trazia o seguinte:

137.201 Requisitos das aeronaves e equipamentos

(a) Um operador de aeronave agrícola somente pode utilizá-la nestas operações se:

- (1) a aeronave for registrada no Brasil, for certificada para operação aeroagrícola e possuir certificado de aeronavegabilidade válido;
- (2) a aeronave atender aos requisitos de manutenção constantes neste Regulamento e nos RBAC nº 43 e 145 e no RBHA 91, ou no RBAC que venha a substituí-lo, como aplicáveis;
- (3) existir à disposição do piloto e do pessoal de manutenção os manuais de operação, publicações técnicas, boletins de serviços, manuais de equipamentos e demais documentos necessários à adequada condução das operações;
- (4) a aeronave estiver equipada com cintos e suspensórios adequados e corretamente instalados; e
- (5) a aeronave não transportar passageiros (grifo nosso).

É possível que a presença de um passageiro a bordo, em uma aeronave certificada para apenas uma pessoa, tenha gerado uma limitação ou bloqueio dos comandos de voo, levando a uma possível perda de controle em voo.

Ressalta-se que a operação em desacordo com as regulamentações aeronáuticas em vigor pode implicar níveis de segurança abaixo dos mínimos aceitáveis estabelecidos pelo Estado Brasileiro.

Ao se deixar de atender aos níveis mínimos de segurança definidos pelo Estado Brasileiro, garantidos por meio do cumprimento dos Regulamentos Brasileiros de Homologação Aeronáutica (RBHA) ou Regulamentos Brasileiros da Aviação Civil (RBAC), podem-se criar condições inseguras latentes as quais deverão ser eliminadas ou mitigadas por meio do cumprimento da própria regulamentação.

### **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 estava qualificado e possuía experiência no tipo de voo;
- d) a aeronave estava com o Certificado de Aeronavegabilidade (CA) válido;
- e) as escriturações das cadernetas de célula, motor e hélice estavam atualizadas;
- f) apesar de ser certificada para somente um ocupante, estavam a bordo da aeronave o piloto e um passageiro;
- g) as condições meteorológicas eram propícias à realização do voo;
- h) a aeronave impactou contra o solo durante a operação de aplicação aeroagrícola;
- i) a aeronave ficou destruída; e
- j) o piloto e o passageiro sofreram lesões fatais.

**3.2 Fatores Contribuintes**

- Atitude - contribuiu;
- Julgamento de pilotagem - contribuiu;
- Planejamento de Voo - contribuiu; e
- Supervisão gerencial - contribuiu.

**4. RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA**

Não há.

**5. AÇÕES CORRETIVAS OU PREVENTIVAS ADOTADAS**

Nada a relatar.

Em 10 de junho de 2024.

