



# 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 da Organização de Aviação Civil Internacional (OACI), da qual o Brasil é país signatário, o propósito desta atividade não é 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 (SUMA)

#### 1. Informações Factuais

##### 1.1. Informações Gerais

##### 1.1.1 Dados da Ocorrência

| DADOS DA OCORRÊNCIA         |                           |              |                   |
|-----------------------------|---------------------------|--------------|-------------------|
| Nº DA OCORRÊNCIA            | DATA - HORA               | INVESTIGAÇÃO | SUMA Nº           |
| 193/A/2014                  | 05/DEZ/2014 - 14:30 (UTC) | SERIPA II    | A-193/CENIPA/2014 |
| CLASSIFICAÇÃO DA OCORRÊNCIA | TIPO DA OCORRÊNCIA        | COORDENADAS  |                   |
| ACIDENTE                    | PERDA DE CONTROLE NO SOLO | 08°36'12"S   | 038°32'41"W       |
| LOCALIDADE                  | MUNICÍPIO                 | UF           |                   |
| FORA DE AERÓDROMO           | FLORESTA                  | PE           |                   |

##### 1.1.2 Dados da Aeronave

| DADOS DA AERONAVE              |            |          |
|--------------------------------|------------|----------|
| MATRÍCULA                      | FABRICANTE | MODELO   |
| PT-GTC                         | NEIVA      | EMB-201A |
| OPERADOR                       | REGISTRO   | OPERAÇÃO |
| AERO AGRICOLA NORDESTINA LTDA. | SAE-AG     | AGRÍCOLA |

##### 1.1.3 Pessoas a Bordo / Lesões / Danos Materiais

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

## **2. Histórico do voo**

A aeronave decolou do Aeródromo da Usina Porto Rico, Campo Alegre (SNUP), Estado de Alagoas, em condições visuais, para realizar uma navegação aérea até Serra Talhada (SNHS), no Estado de Pernambuco.

Durante o voo em rota, o piloto relatou que o GPS da aeronave apresentou funcionamento incorreto (pane), prejudicando a navegação até o destino desejado.

Perdendo autonomia de combustível e não encontrando o aeródromo de destino, o piloto decidiu realizar o pouso numa área descampada localizada ao lado da rodovia PE-360, nas proximidades da cidade de Floresta, Estado de Pernambuco.

O pouso foi realizado em terreno irregular e a aeronave foi abastecida de combustível para prosseguir até Picos, PI.

Durante a decolagem, o piloto perdeu o controle direcional do avião e colidiu com arbustos presentes no local.

A aeronave teve a parada total em uma vala, apresentando danos substanciais.

O piloto saiu ileso.



Figura 1 - Situação da aeronave após a ocorrência.

## **3. Comentários/Pesquisas**

Tratava-se de uma tentativa de decolagem de uma área descampada, cujo terreno era irregular e inadequado para operações aéreas.

No dia do acidente, a aeronave deveria ser transladada de Campo Alegre, Alagoas para Balsas, no Estado do Maranhão. A navegação aérea previa dois pousos intermediários para abastecimento de combustível: um pouso em Serra Talhada (SNHS) e outro em Picos (SNPC).

O piloto havia recebido a habilitação de Piloto Agrícola, em novembro de 2013, e possuía uma experiência acumulada de aproximadamente 20 horas de voo no modelo da aeronave envolvida na ocorrência.

Realizaria a rota sugerida pela empresa agrícola pela primeira vez, não executando o planejamento adequado do voo.

A aeronave não possuía indicador de direção magnética (bússola) nem outro equipamento de auxílio à navegação aérea, além do GPS.

O item "b" do Capítulo 205 do Regulamento Brasileiro de Homologação Aeronáutica nº 91 (RBHA 91) prescrevia que: "*Para voar VFR durante o dia os seguintes equipamentos são requeridos: (1) um indicador de velocidade do ar para cada piloto requerido, (2) um altímetro para cada piloto requerido, (3) cancelado, (4) um indicador de direção magnético (bússola), (5) ...*

A aeronave decolou normalmente de SNUP e, durante o voo em rota, o GPS apresentou funcionamento incorreto (pane), prejudicando a navegação aérea.

Não conseguindo chegar ao destino desejado, o piloto ficou preocupado com a autonomia da aeronave e decidiu realizar um pouso em uma área descampada localizada ao lado da rodovia PE-360, nas proximidades da cidade de Floresta, Estado de Pernambuco.

O pouso foi realizado em terreno irregular, em uma área descampada, porém com a presença de alguns arbustos.

A aeronave foi abastecida com combustível que estava armazenado no hopper.

Após o término do abastecimento, o piloto relatou que consertou o GPS e decidiu decolar, pois sua intenção seria prosseguir para Picos, no Estado do Piauí.

Durante a decolagem, o piloto perdeu o controle direcional do avião e colidiu contra arbustos. A aeronave teve a parada total em uma vala, apresentando danos substanciais.

Durante a Ação Inicial, não foi possível identificar algum componente da aeronave que tenha prejudicado o controle direcional do piloto. O tripulante não relatou funcionamento inadequado da aeronave durante a tentativa de decolagem.

Foi observado que o terreno possuía muitos buracos e alguns arbustos de médio porte que prejudicaram o desempenho da aeronave durante a tentativa de decolagem.



Figura 2 - Área descampada utilizada pelo piloto para pouso e decolagem.

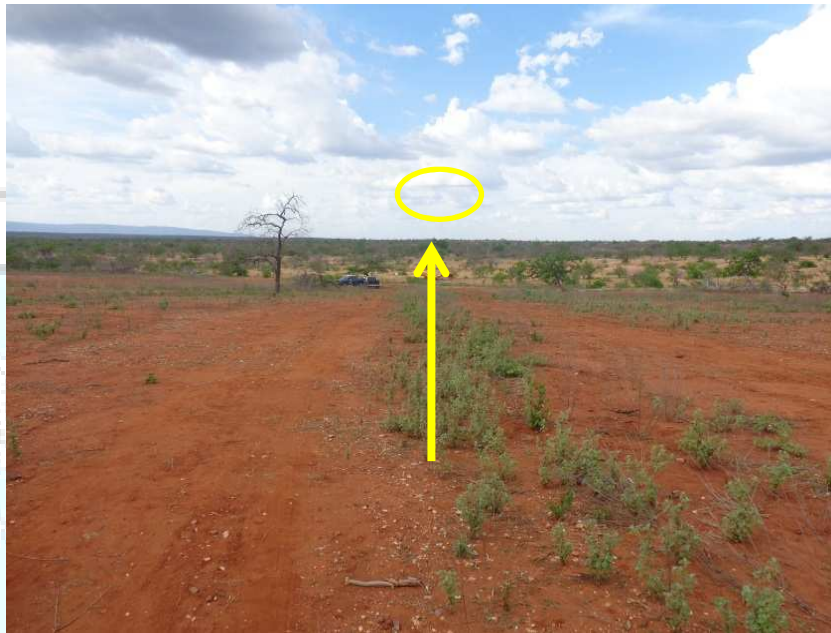


Figura 3 - Sentido de deslocamento da aeronave antes do acidente.

De acordo com o manual do fabricante, observando-se o peso total da aeronave, a temperatura do ar externo, a altitude pressão e o tipo de piso do local da ocorrência, aeronave precisaria de aproximadamente 340 metros para realizar a decolagem.

O local no qual a aeronave efetuou o pouso proporcionava ao piloto uma distância maior do que a necessária para a decolagem, porém o tripulante não observou que as ondulações do terreno iriam prejudicar o desempenho da aeronave.

O fato do sucesso no pouso na área descampada proporcionou a falsa sensação que seria possível realizar a decolagem daquele local com segurança, diminuindo a capacidade de avaliação do piloto e contribuindo para que o acidente ocorresse.

### 3.1 **Fatores Contribuintes**

- Aplicação dos comandos;
- Indisciplina de voo;
- Julgamento de pilotagem;
- Planejamento de voo;
- Pouca experiência do piloto; e
- Supervisão Gerencial.

### 4. **Fatos**

- a) o piloto estava com o Certificado Médico Aeronáutico (CMA) válido;
- b) o piloto estava com o Certificado de Habilitação Técnica (CHT) válido;
- c) a aeronave estava com o Certificado de Aeronavegabilidade (CA) válido;
- d) a aeronave estava dentro dos limites de peso e balanceamento;
- e) as condições meteorológicas eram favoráveis ao tipo de operação;
- f) o piloto decolou de SNUP com destino a SNHS;

- g) em rota, o GPS da aeronave apresentou funcionamento incorreto (pane), prejudicando a navegação aérea;
- h) a aeronave não possuía a bússola magnética;
- i) o piloto pousou em uma área descampada, localizada ao lado da rodovia PE-360, na cidade de Floresta, PE;
- j) após realizar o abastecimento de combustível, o piloto decidiu decolar e prosseguir o traslado da aeronave;
- k) durante a decolagem, o piloto perdeu o controle direcional da aeronave, colidindo em arbustos e parando em uma vala;
- l) a aeronave teve danos substanciais; e
- m) o piloto saiu ileso.

5. **Ações Corretivas adotadas**

Nada a relatar.

6. **Recomendações de Segurança**

Não há.

Em, 22 de maio de 2015.

