

2. Histórico do voo

A aeronave decolou do aeródromo de Belém Novo (SSBN), localizado no município de Porto Alegre, RS, às 11h50min (UTC), para realizar um voo de instrução local, com dois pilotos a bordo.

Na corrida após o pouso, foi percebida pela tripulação uma forte vibração vinda da cauda da aeronave.

O instrutor assumiu os comandos e acelerou o motor, levantando a cauda, para tentar permanecer dentro dos limites da pista. No entanto, não conseguiu manter a reta, saindo pela lateral esquerda desta. A aeronave caiu em uma valeta e se chocou contra um barranco.

A aeronave teve danos substanciais na hélice, no trem de pouso e no para-brisa.

O instrutor sofreu lesão leve e o aluno saiu ileso.

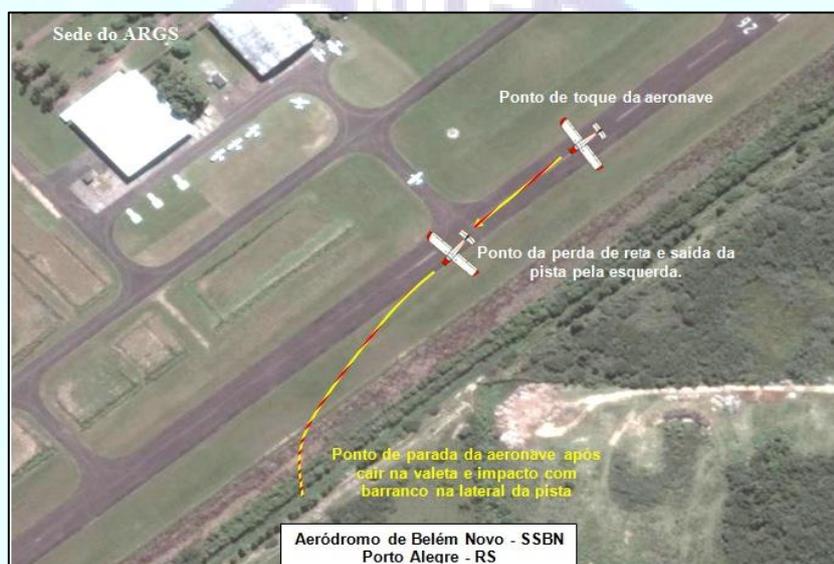


Figura 1 – Trajetória da aeronave.



Figura 2 – Posição da aeronave após a parada total.

3. Comentários/Pesquisas

Ao analisar as fichas de voo da formação do instrutor, foi possível observar que vários itens de avaliação não possuíam graus atribuídos. Várias fichas de voo não possuíam grau final nem qualquer tipo de comentário do coordenador de curso, denotando falhas na supervisão.

Quanto às fichas do aluno, foi verificado que algumas não possuíam as missões definidas. Não havia assinaturas do aluno, instrutor e coordenador de curso.

Em alguns voos, foi possível verificar que o aluno recebeu grau 2 (deficiente) e prosseguiu para a próxima missão, sem realizar o voo de revisão, como previa o *MCA 58-3 (Manual do Curso Piloto Privado – Avião)*.

Assim sendo, sempre que o piloto-aluno apresentar um rendimento considerado mínimo ou abaixo do previsto para efeito de aprovação em alguma(s) das missões desta fase, o instrutor de voo assinalará essa conceituação no espaço reservado ao item Comentários da Ficha 1 da Avaliação do Piloto-Aluno na Prática de Voo/Fase I – Pré-Solo (Anexo H deste manual). No verso dessa mesma ficha, no espaço reservado às recomendações do instrutor, o mesmo instrutor deverá assinalar:

“Revisão desta missão no voo seguinte”.

Não havia estação meteorológica no aeródromo para que fossem verificadas as condições climáticas no momento da ocorrência.

Durante a Ação Inicial, o instrutor declarou que, no momento do pouso, o vento predominante era de cauda, com aproximadamente 6kt de intensidade.

Existe a possibilidade de ter havido influência do vento no comportamento aerodinâmico da aeronave durante o pouso, visto que o mesmo fora executado com componente de cauda. O Manual de Voo da aeronave não contemplava possíveis consequências para o pouso com vento de cauda, somente com vento de través.

A tripulação informou à Comissão de Investigação que houve uma forte vibração na cauda da aeronave, durante a corrida após o pouso.

Após perceberem a vibração na cauda da aeronave, os dois tripulantes passaram a utilizar os comandos de voo e o motor, simultaneamente, corroborando para a perda de controle da aeronave no solo e sua consequente saída de pista.

Foi comandado potência no motor e um movimento de picada da aeronave, a fim de elevar a cauda da aeronave. Essas ações foram tomadas, possivelmente, com a finalidade de cessar a vibração na cauda e aumentar a efetividade do leme. Porém, o aumento de torque do motor pode ter ocasionado uma reação de guinada para esquerda da aeronave. Assim, os comandos aplicados pela tripulação podem não ter sido eficazes para manter a aeronave na pista.

Durante a investigação, foi observado que a aeronave voou por aproximadamente 1 hora antes do pouso. Considerando um consumo médio de 26 litros por hora de voo (18 kg), conforme preconizado pelo Manual de Voo, pode-se estimar que a aeronave tivesse decolado com 797 kg de peso, ou seja, com 27 kg acima do peso máximo de decolagem (770 kg). Tal condição pode não ter contribuído efetivamente para a ocorrência, mas denotou um deficiente planejamento de voo.

3.1 Fatores Contribuintes

- Aplicação dos comandos;
- Coordenação de cabine;

- Julgamento de pilotagem;
- Planejamento de voo; e
- Supervisão gerencial.

4. **Fatos**

- a) os pilotos estavam com os Certificados Médico Aeronáutico (CMA), válidos;
- b) o instrutor estava com o Certificado de Habilitação Técnica (CHT) válido e o aluno estava em formação;
- c) o instrutor era qualificado e possuía 225 horas de voo, sendo 90 horas no modelo de aeronave;
- d) o aluno estava em formação e possuía 16 horas totais de voo, todas realizadas no modelo de aeronave;
- e) a aeronave estava com o Certificado de Aeronavegabilidade (CA) válido;
- f) a aeronave estava fora dos limites de peso e balanceamento, uma vez que decolou com excesso de peso;
- g) as escriturações das cadernetas de célula, motor e hélice estavam atualizadas;
- h) as condições meteorológicas eram propícias a realização do voo, porém, o pouso foi realizado com vento de cauda;
- i) a aeronave decolou de Belém Novo, RS (SSBN), com um instrutor e um aluno a bordo, a fim de realizar voo local de instrução;
- j) na corrida após o pouso, foi percebida pela tripulação uma forte vibração proveniente da cauda da aeronave;
- k) houve deficiente coordenação de cabine entre os tripulantes na corrida após o pouso;
- l) a aeronave saiu pela lateral esquerda da pista, caiu em uma valeta e se chocou contra um barranco;
- m) a aeronave teve danos substanciais na hélice, trem de pouso e para-brisa; e
- n) o instrutor sofreu lesão leve e o aluno saiu ileso.

5. **Ações Corretivas adotadas**

Nada a relatar.

6. **Recomendações de Segurança**

Recomendações emitidas no ato da publicação deste relatório.

À Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC), recomenda-se:

A-506/CENIPA/2016 - 01

Emitida em: 07/07/2016

Atuar junto ao Aeroclube do Rio Grande do Sul (ARGS) com o objetivo de verificar a conformidade dos procedimentos operacionais da Entidade, como o planejamento dos voos, a emissão de fichas padronizadas da instrução aérea e o acompanhamento efetivo da instrução de voo pela diretoria de instrução.

A-506/CENIPA/2016 - 02**Emitida em: 07/07/2016**

Atuar junto ao Aeroclube do Rio Grande do Sul (ARGS) com o objetivo de reforçar a importância da aplicação conceitos do Treinamento em Gerenciamento de Recursos de Equipes (CRM).

Em, 7 de julho de 2016.

