

2. Histórico do voo

A aeronave decolou da Fazenda Malosso, localizada no município de Itápolis, SP, para realizar um voo local de instrução de operação aeroagrícola, com um piloto bordo.

De acordo com o relato do piloto-aluno e do instrutor que se encontrava no solo, após o enquadramento da aeronave para uma passagem de aplicação simulada em uma lavoura de cana-de-açúcar, houve uma súbita e contínua perda de potência no motor.

O piloto realizou um pouso de emergência no canavial.

A aeronave teve danos substanciais no trem de pouso principal, hélice, equipamento de pulverização, asas e fuselagem.

O piloto saiu ileso.

3. Comentários/Pesquisas

Tratava-se de um voo de instrução para piloto agrícola com tempo de voo previsto de 30 minutos.

De acordo com os levantamentos realizados, era costumeiro na organização que o abastecimento ocorresse no início do dia e, após o completamento do tanque de combustível da aeronave, eram realizados vários voos sem a necessidade de novos reabastecimentos ao longo do dia.

Além disso, o instrutor que acompanharia o voo deveria, também, verificar o abastecimento da aeronave. Apesar de esta sequência de tarefas ser realizada rotineiramente, o procedimento não estava registrado por escrito. Tal fato revela uma informalidade processual da escola e, à medida que se torna habitual, sugere falhas no cumprimento de parte do processo de instrução. Por não ter sido registrado, o procedimento deixou de ser uma cobrança formal da escola ao instrutor, e sua realização passou a depender unicamente do compromisso ou da lembrança deste.

Na presente ocorrência, a ausência de uma normatização do processo de conferência diária dos níveis dos tanques de combustível, que pudesse funcionar como um sistema de apoio e mitigação de riscos à operação, pode ter influenciado na passividade do instrutor em relação a tal conferência.

No dia anterior à ocorrência, foram abastecidos 105 litros de Gasolina de Aviação (AVGAS) e foram realizados cinco voos. A estimativa era que a aeronave teria uma autonomia de, aproximadamente, duas horas e 30 minutos de voo.

Não foi possível saber qual era o combustível remanescente nos tanques no momento do abastecimento. No entanto, cada voo de instrução tinha uma duração aproximada de 20 minutos. Sendo assim, a aeronave poderia realizar até sete voos de instrução sem a necessidade de abastecer, e sobraria ainda 10 minutos de autonomia, levando-se em consideração apenas o combustível inserido no último abastecimento.

No dia da ocorrência, não houve registro de abastecimento inicial e foram realizados três voos, sendo os dois primeiros com duração de 20 minutos mais o voo em que houve a ocorrência, o qual teve a duração de 15 minutos, antes do pouso forçado.

O aluno que pilotava a aeronave durante a ocorrência fez dois voos na sequência (o segundo e o terceiro voos da aeronave no dia) e, por conta disso, não executou o pré-voo entre uma saída e outra.

Ainda que houvesse uma orientação (informal) para que fossem feitas verificações de combustível entre os voos, por vezes, isso não era observado, em especial porque o

número de instruções diárias costumava se manter constante, e apenas um abastecimento seria suficiente para realizar todos os voos do dia.

Como o instrutor que acompanhava o voo também deveria monitorar a quantidade de combustível, essa Comissão entendeu que não houve uma supervisão adequada por parte do instrutor, no tocante a procurar o aluno e questionar se o combustível já havia sido verificado, ou seja, houve a pressuposição de que isso já havia sido feito.

Confirmou-se, a partir desse cenário, que a ausência do registro de procedimentos formais pela escola, relacionados ao controle dos abastecimentos e conferência dos tanques de combustível pelos instrutores com os alunos, era uma condição latente no contexto da instrução prática, e que, no presente caso, redundou em falhas na própria interação entre aluno e instrutor.

Após o pouso de emergência e abandono da aeronave, o próprio tripulante buscou verificar a quantidade de combustível remanescente nos tanques e constatou apenas uma quantidade residual.

A Comissão verificou que os danos à hélice eram compatíveis com impacto com baixa potencia.

Portanto, chegou-se a conclusão de que houve falha no planejamento do voo, no que se refere ao não abastecimento dos tanques antes do início do voo. Corrobora-se a isso o fato de que as horas de voo realizadas entre o último abastecimento e a ocorrência são coincidentes com o tempo calculado de autonomia da aeronave com o último abastecimento.



Figura 1 - Visão geral da aeronave e avarias.



Figura 2 - Detalhe de danos na hélice.



Figura 3 - Detalhes de danos na perna direita do trem de pouso principal

3.1 Fatores Contribuintes

- Planejamento de Voo;
- Supervisão gerencial;
- Sistema de Apoio; e
- Processos Organizacionais.

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) o piloto estava realizando treinamento para obtenção da habilitação de Piloto Agrícola (PAGR) e possuía pouca 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) a aeronave realizava voo de instrução de aplicação aeroagrícola;
- i) durante o voo houve perda de potencia do motor;
- j) o piloto executou um pouso de emergência no canavial;
- k) após o pouso constatou-se que havia apenas combustível residual nos tanques;
- l) o procedimento utilizado pela organização para o abastecimento e checagem do combustível era informal;
- m) entre o último abastecimento e o voo da ocorrência a aeronave executou cerca de 2 horas e 30 minutos de voo, compatível com a autonomia prevista;
- n) a aeronave teve danos substanciais; e
- o) o piloto 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-614/CENIPA/2014 - 01

Emitida em: 23/06/2016

Realizar gestões junto a EJ AERO AGRÍCOLA LTDA. com o intuito de que a organização confeccione um documento onde conste a padronização referente aos procedimentos operacionais utilizados no planejamento e preparação dos voos.

A-614/CENIPA/2014 - 02

Emitida em: 23/06/2016

Realizar gestões junto a EJ AERO AGRÍCOLA LTDA. com o intuito de que a organização passe a exercer uma supervisão gerencial efetiva na padronização referente aos procedimentos operacionais utilizados no planejamento e preparação dos voos.

Em, [23 de junho de 2016.]