

Alerta de Voo

Informações e Recomendações de Segurança

Foco: Riscos de desviar das regras de voo pré-estabelecidas, alterando a condição dos voos de VFR para IFR.

Finalidade

Elevar o nível de alerta para a importância de manter condições de voo visual quando voando VFR, destacando as possíveis consequências dos desvios da regulamentação.

Histórico

A aeronave, um EMB-810 C (Seneca II) decolou do Aeroporto de Boa Vista – RR (SBBV) com destino ao Aeroporto Eduardo Gomes (SBEG), em Manaus – AM, tendo a bordo o piloto e um passageiro. Foi autorizado o plano de voo visual (VFR) no nível 085.

A aproximadamente 12 milhas do município de Presidente Figueiredo, moradores da comunidade de Castanhal avistaram partes da aeronave saírem de dentro de uma formação de nuvens cumulus-nimbus. Os destroços da mesma foram encontrados em uma área de vegetação densa e os dois ocupantes faleceram no acidente.

Análise

No momento da decolagem, com base nas informações meteorológicas do aeródromo de origem e de destino, não havia restrição para a execução do voo, pois o mesmo era operado em condições visuais.

O voo se realizava de acordo com as regras de voo visual (VFR) e a aeronave não possuía radar meteorológico. Dessa forma, o piloto devia manter-se sob regras VRF durante todo o trajeto, efetuando desvios das nuvens porventura encontradas em rota. Mas durante a execução

desses desvios, há indícios de que o piloto tenha saído da condição VFR.

Na área do acidente, havia nuvens cumulus-nimbus de grande porte e de cor escura, que poderiam ser identificadas por meio da observação visual com a antecedência necessária para a execução do desvio. No entanto, essas não poderiam ser avistadas se a aeronave estivesse voando em meio a nuvens de pequeno porte, tendo em vista que a aeronave não dispunha de radar meteorológico.

De acordo com testemunhas, a aeronave adentrou a formação de cumulus-nimbus. Depois, foram vistas partes da aeronave saindo das nuvens. As evidências são de que a aeronave foi submetida a significativas variações de fator de carga positivo e negativo, decorrentes das massas de ar ascendentes e descendentes, fato corroborado posteriormente pelas deformações observadas no estabiprofundor.

Ao penetrar nas formações de cumulus-nimbus, o piloto deveria atentar para a velocidade máxima de manobra da aeronave, que no caso do EMB-810 C varia de 121 a 136 nós, de acordo com o peso. No interior dos cumulus-nimbus, o ar é bastante turbulento, em função das cortantes de vento formadas pelos deslocamentos de ar. Neste ambiente, em velocidades superiores à de manobra, uma aplicação brusca dos comandos pode ter contribuído para os danos estruturais sofridos pela aeronave.

Dessa forma, foi possível identificar que os danos estruturais e o desprendimento de partes da aeronave ocorreram por sobrecarga estrutural, em consequência da entrada na formação de nuvens

cumulus-nimbus. A entrada na formação de cumulus-nimbus provavelmente se deu de forma inadvertida, ao adentrar formações de nuvens mais leves, mas que mudaram as condições do voo para IFR.

Ações Recomendadas

Os proprietários, operadores e pilotos da aviação geral deverão estar conscientes da importância de elevar o nível de alerta para a importância de manter o voo visual quando operando sob regras VFR e quanto aos riscos da entrada inadvertida em formações meteorológicas turbulentas (ex. cumulus-nimbus), ao mudar a condição do voo para voo por instrumento (IFR) penetrando em formações de nuvens aparentemente menos densas.

Aplicação

Aos proprietários, operadores e pilotos da aviação geral.