

Foco: Risco de colisão com aves em voos realizados em altitudes abaixo de 3500 pés.

Finalidade

Alertar operadores e pilotos de helicópteros de que a probabilidade de colisões com fauna é maior em voos realizados em até 3.500ft de altura e que os critérios de certificação de para-brisas podem não proteger tripulantes contra eventos desta natureza, particularmente com aves de massa superior a 1 kg, como as da família dos urubus.

Histórico/Análise

A aeronave Robinson R 44 II decolou de Porto Rico - PR, com destino a Aparecida do Ivaí, distrito de Santa Mônica - PR, com um piloto e um passageiro a bordo. Durante o voo em rota, a aeronave colidiu contra um fio da rede elétrica que cruzava a rodovia PR-576, acarretando perda de controle em voo. Em seguida, o rotor principal atingiu o solo. A aeronave deslizou sobre a estrada por aproximadamente 250m, até sua parada total.

A aeronave ficou destruída devido à ocorrência de fogo após o impacto. O piloto faleceu no local. O passageiro conseguiu sair do helicóptero com vida, antes que o helicóptero se incendiasse por completo, e foi socorrido por alguns moradores, mas faleceu três dias após o acidente em consequências das lesões graves sofridas.



Destroços do helicóptero após a queda e o fogo

Segundo relatos colhidos na investigação do acidente, a aeronave seguiu para Aparecida do Avaí para participar da abertura de uma festa de rodeio, que ocorreria no período noturno. No dia seguinte, durante o período diurno, haveria a realização de voos panorâmicos.

De acordo com informações de observadores, o passageiro relatou, logo após o acidente, que o helicóptero havia colidido com um urubu, o que teria ocasionado a perda de controle da aeronave em voo e posterior colisão contra obstáculo (rede elétrica). No entanto, não foram encontradas evidências de colisão com aves, condição dificultada pelo grau de destruição pelo fogo.

Moradores do local informaram que viram o helicóptero se aproximando da estrada no sentido norte-sul em voo controlado, a baixa altura e, aparentemente, sem avarias. Em seguida, testemunharam a colisão da aeronave contra o fio da rede elétrica e sua posterior queda.

Foi observado, durante a ação inicial de investigação, que poderia haver dificuldade de avistamento da rede elétrica por parte do piloto, considerando o seu sentido de voo, pois havia pouco contraste entre o fio e o asfalto da rodovia.

Dados referentes a colisões entre aeronaves e aves no Brasil indicam que 92% das colisões ocorreram em voos realizados até 3.500ft de altura e a oferta de alimento decorrente da disposição inadequada de resíduos sólidos em mais de 60% dos municípios brasileiros contribui para aumentar a população de aves que se alimentam

de matéria orgânica existente no lixo. No entanto, não foi observada incidência de aves ou focos atrativos próximos ao local do acidente.

O critério de certificação de helicópteros categoria B, com peso máximo de decolagem inferior a 9.072kg, previa que a aeronave realizasse pouso seguro após colisão com ave de 1kg em qualquer parte da aeronave, na velocidade máxima de operação ou máxima nivelada em altitudes de até 8.000ft. Urubus, de maneira geral, têm massa superior ao critério estabelecido, portanto, colisões nos para-brisas poderiam resultar na penetração da ave dentro da cabine de pilotagem. Neste acidente, restou concentrar esforços no corpo do tripulante, uma vez que a cabine de pilotagem foi severamente danificada pelo fogo.

Analisando todos os aspectos apresentados neste relatório, as seguintes hipóteses foram consideradas:

A hipótese mais provável e corroborada por observadores, os quais observaram deslocamento da aeronave em voo, aparentemente, controlado a baixa altura; é a de que o piloto estivesse voando abaixo dos mínimos previstos no item 3.2.1, da ICA 100-4, e que não tenha visualizado a rede elétrica, em função da sua espessura e do baixo contraste da mesma em relação ao asfalto da estrada.

A segunda hipótese é a de que a aeronave tenha colidido com ave durante o voo. Essa hipótese se baseia no relato do passageiro às pessoas que o socorreram logo após o acidente. Este afirmou que havia ocorrido colisão de urubu contra a aeronave, resultando na incapacitação do piloto. Esta hipótese, no entanto, é menos provável, considerando-se o comportamento da aeronave durante o voo, os tipos de lesões do piloto e a não existência significativa de aves ou focos atrativos na região onde os destroços foram encontrados.

Entretanto, apesar da falta de evidências que fundamentem a contribuição de uma possível colisão do helicóptero contra uma ave, a declaração do passageiro somada a questões de certificação do helicóptero, as quais garantem o pouso seguro após colisão com ave de, até, 1 kg (valor inferior à massa média de um urubu) fazem com que essa possibilidade seja considerada.

Ações recomendadas

Operadores de helicópteros deverão estar cientes de que, estaticamente, a probabilidade de colisões com fauna é maior em voos realizados em até 3.500 pés de altitude e que os critérios de certificação de para-brisas das aeronaves podem não proteger tripulantes contra eventos desta natureza, que envolvam aves de massa acima de 1 kg, como as da família dos urubus.

O Relatório Final completo pode ser acessado no link abaixo:

http://prevencao.potter.net.br/Public/media/media/pt/PR-HPR_10_01_2015-ACID.pdf_PORT.pdf

Acesse também os demais Alertas de Voo na página da ANAC, através do link <http://www.anac.gov.br/assuntos/paginas-tematicas/gerenciamento-da-seguranca-operacional/alerta-de-voo-tipos-de-operacoes> e tome conhecimento de informações importantes para garantir a sua segurança operacional. Adicione o *link* Alerta de Voo a seus *sites* favoritos e fique sempre atualizado com as lições extraídas dos acidentes.