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 à Convenção sobre Aviação Civil Internacional (Convenção de Chicago) de 1944, da qual o Brasil é país signatário, não é propósito desta atividade 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) e foi disponibilizado à ANAC e ao DECEA para que as análises técnico-científicas desta investigação sejam utilizadas como fonte de dados e informações, objetivando a identificação de perigos e avaliação de riscos, conforme disposto no Programa Brasileiro para a Segurança Operacional da Aviação Civil (PSO-BR).

RELATÓRIO FINAL SIMPLIFICADO

1. INFORMAÇÕES FACTUAIS

DADOS DA OCORRÊNCIA		
DATA - HORA	INVESTIGAÇÃO	SUMA N°
04JUL2021 - 18:10 (UTC)	SERIPA III	A-086/CENIPA/2021

CLASSIFICAÇÃO	TIPO(S)	SUBTIPO(S)
ACIDENTE	[CTOL] COLISÃO COM OBSTÁCULO DURANTE A DECOLAGEM E POUSO	NIL

LOCALIDADE	MUNICÍPIO	UF	COORDENADAS	
FAZENDA QUERENÇA	ONÇA DE PITANGUI	MG	19°46’25”S	044°45’16”W

DADOS DA AERONAVE		
MATRÍCULA	FABRICANTE	MODELO
PS-PVB	AIRBUS HELICOPTERS	EC 130 T2

OPERADOR	REGISTRO	OPERAÇÃO
LLF LOCAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS LTDA	TPP	PRIVADA

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

1.1. Histórico do voo

A aeronave decolou de uma área não cadastrada localizada na Fazenda Querença, Onça do Pitangui, MG, com destino ao Helicentro Zona Sul (SIVB), Belo Horizonte, MG, por volta das 18h30min (UTC), com um piloto a bordo.

Durante o reposicionamento do helicóptero para o embarque dos passageiros, o *fenestron* colidiu contra um arbusto localizado próximo à área de decolagem.

Figura 1 - Vista do PS-PVB conforme encontrado na Ação Inicial, com destaque para o *fenestron* danificado.

A aeronave teve danos substanciais e o piloto saiu ileso.

2. ANÁLISE (Comentários / Pesquisas)

A autoridade de investigação SIPAER foi notificada por terceiros após três dias do acidente.

Ao chegar no local da ocorrência, a equipe do Terceiro Serviço Regional de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos (SERIPA III) verificou que o motor, o eixo longo do *tail boom* e partes do *fenestron* haviam sido removidos (Figura 2).

Figura 2 - Eixo longo do *tail boom* e lâminas do *fenestron* removidos do PS-PVB.

Da mesma forma, a vegetação que a aeronave, em tese, teria colidido, já estava cortada e removida, descaracterizando a cena do acidente, sem a anuência da Autoridade SIPAER.

Nesse sentido, a Seção IV - Do Acesso aos Destroços da Aeronave da Lei nº 12.970, de 8MAIO2014 estabelecia que:

> Art. 88-N. Exceto para efeito de salvar vidas, preservação da segurança das pessoas ou preservação de evidências, nenhuma aeronave acidentada, seus destroços ou coisas que por ela eram transportadas podem ser vasculhados ou removidos, a não ser com a autorização da autoridade de investigação Sipaer, que deterá a guarda dos itens de interesse para a investigação até a sua liberação nos termos desta Lei.

O Piloto em Comando (PIC) possuía a licença de Piloto Comercial - Helicóptero (PCH) e estava com a habilitação de Helicóptero Monomotor a Turbina (HMNT) válida. Ele estava qualificado e possuía experiência para a realização do voo.

Seu Certificado Médico Aeronáutico (CMA) estava válido.

A aeronave estava com o Certificado de Aeronavegabilidade (CA) válido e operava dentro dos limites de peso e balanceamento.

As escriturações das cadernetas de célula e motor estavam atualizadas.

As condições meteorológicas eram propícias à realização do voo.

Tratava-se de um voo privado com a finalidade de transportar pessoal. A operação nessa localidade não cadastrada era frequente e o PIC estava familiarizado com o local.

Sobre isso, o Capítulo 2 “Regras e Procedimentos Gerais” da Instrução do Comando da Aeronáutica (ICA) 100-4 - “Regras e Procedimentos Especiais de Tráfego Aéreo para Helicópteros”, de 17DEZ2018, em vigor na época do acidente, estabelecia que:

> 2.4.5 Local não homologado ou registrado
>
> 2.4.5.1 O pouso e/ou a decolagem/de locais não homologados ou registrados podem ser realizados, como operação ocasional, sob total responsabilidade do operador e/ou do piloto em comando da aeronave, conforme aplicável, desde que sejam satisfeitas as condições estabelecidas pela ANAC.

As condições de operação em áreas não cadastradas para helicópteros eram estipuladas na Subparte D - “Operações Especiais de Voo”, do Regulamento Brasileiro da Aviação Civil (RBAC) nº 91, Emenda nº 03 - “Requisitos Gerais de Operação para Aeronaves Civis”, conforme o extrato a seguir:

> 91.329 Pousos e decolagens de helicópteros em áreas não cadastradas
>
> (a) Ressalvado o previsto no parágrafo 91.102(d) deste Regulamento, pousos e decolagens de helicópteros em áreas não cadastradas podem ser realizados, sob total responsabilidade do operador, desde que:
>
> (1) a operação seja realizada:
>
> (i) em áreas:
>
> (A) cuja propriedade seja de pessoa física;
>
> (B) cujo acesso do público esteja restringido; ou
>
> (C) desabitadas, em que não haja demarcações ou construções no solo que indiquem poder haver a presença de pessoas em um raio de 30 metros do ponto de toque (exceto aquelas pessoas envolvidas com a operação);
>
> (ii) onde a área de aproximação final e de decolagem e a área de toque estejam livres de obstáculos ou animais que possam comprometer a segurança da operação; e
>
> (iii) em áreas em que qualquer ponto do helicóptero esteja distante pelo menos 30 metros de qualquer via de acesso público;
>
> [...]
>
> (6) o operador realize um gerenciamento de risco de forma a garantir um nível aceitável de risco à segurança da operação, da aeronave, de seus ocupantes e de terceiros.

Dessa forma, como a operação nessa área não cadastrada atendia as normas em vigor, pode-se afirmar que a operação encontrava respaldo nas regulamentações em vigor.

O PIC reportou que acionou o PS-PVB e iniciou um giro de 180° em sentido horário (aeronave vista por cima), a fim de reposicionar a aeronave para embarque de passageiros.

Em determinado momento, ele percebeu que o *fenestron* colidiu contra algum obstáculo e passou a sentir uma vibração anormal nos comandos do helicóptero. Em ato contínuo, o PIC colocou a aeronave no solo sem maiores intercorrências.

Após a parada da aeronave, foram constatados danos em algumas pás do rotor de cauda que coincidiam com as marcas na vegetação próxima à aeronave.

Embora a vegetação tenha sido cortada e removida antes da chegada da equipe SIPAER, observadores informaram que a mesma possuía a coloração semelhante à vegetação próxima ao local, possuindo um verde escuro, semelhante ao encontrado no gramado da área de pouso e decolagem. Isso pode ter oferecido pouco contraste à visão do PIC, contribuindo para que o obstáculo não pudesse ser percebido.

3. CONCLUSÕES

3.1. Fatos

a) o piloto estava com o Certificado Médico Aeronáutico (CMA) válido;

b) o piloto estava com a habilitação de Helicóptero Monomotor a Turbina (HMNT) válida;

c) o piloto estava qualificado e possuía 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 e motor estavam atualizadas;

g) as condições meteorológicas eram propícias à realização do voo;

h) durante um giro de 180° em sentido horário, a fim de reposicionar a aeronave para embarque de passageiros, houve a colisão do fenestron contra uma vegetação;

i) o PS-PVB pousou sem maiores intercorrências;

j) houve alteração do cenário do sítio do acidente, inclusive com retirada de peças do helicóptero, sem a autorização prévia da Autoridade SIPAER;

k) a aeronave teve danos substanciais; e

l) o piloto não sofreu lesões.

3.2 Fatores Contribuintes

- Julgamento de pilotagem - contribuiu; e
- Percepção - contribuiu.

4. RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA

Não há.

5. AÇÕES CORRETIVAS OU PREVENTIVAS ADOTADAS

Nada a relatar.

Em, 17 de abril de 2023.