



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).

RELATÓRIO FINAL SIMPLIFICADO

1. INFORMAÇÕES FACTUAIS

DADOS DA OCORRÊNCIA			
DATA - HORA	INVESTIGAÇÃO	SUMA(V) Nº	
25 OUT 2015 - 19:30 (UTC)	SERIPA III	A-141/CENIPA/2015	
CLASSIFICAÇÃO	TIPO(S)	SUBTIPO(S)	
ACIDENTE	PERDA DE CONTROLE EM VOO	NIL	
LOCALIDADE	MUNICÍPIO	UF	COORDENADAS
FAZENDA CACHOEIRA ALEGRE	GUARANI	MG	21°24'56"S 043°02'16"W

DADOS DA AERONAVE		
MATRÍCULA	FABRICANTE	MODELO
PP-BAO	ROBINSON HELICOPTER	R44 II
OPERADOR	REGISTRO	OPERAÇÃO
PARTICULAR	TPP	PRIVADA

PESSOAS A BORDO / LESÕES / DANOS À AERONAVE							
A BORDO		LESÕES					DANOS À AERONAVE
		lleso	Leve	Grave	Fatal	Desconhecido	
Tripulantes	1	-	-	-	1	-	Nenhum
Passageiros	1	-	1	-	-	-	Leve
Total	2	-	1	-	1	-	X Substancial
							Destruída
Terceiros	-	-	-	-	-	-	Desconhecido

1.1. Histórico do voo

A aeronave decolou da Fazenda Cachoeira Feliz, localizada no município de Guarani, MG, para realizar voo local, conduzida por uma pessoa não habilitada e com uma passageira a bordo.

Logo após a decolagem, a aeronave iniciou alguns movimentos aleatórios no plano horizontal e, em seguida, realizou um deslocamento para trás, sem controle, até colidir o rotor de cauda contra um coqueiro.

Após esse primeiro impacto, ocorreu um giro de nariz à esquerda e as pás do rotor principal atingiram outro coqueiro.

A aeronave então iniciou um voo com grande deslocamento lateral com giros pela direita, em torno de seu eixo vertical.

O sentido de rotação do rotor principal desse helicóptero era anti-horário e a perda da força antitorque, gerada pelo rotor de cauda, levou ao giro descontrolado de nariz à direita.

Após isso, a aeronave seguiu voando descontroladamente até colidir contra a superfície de um lago, submergindo em seguida.

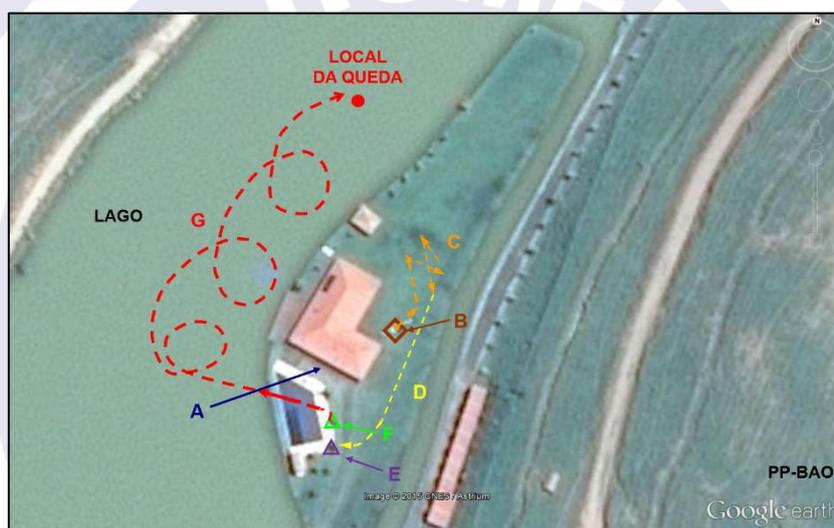


Figura 1 - Croqui do deslocamento da aeronave. A – Posição da testemunha. B – Posição do helicóptero estacionado com proa aproximada de 230° (local da decolagem). C – Deslocamento “descontrolado” da aeronave logo após a saída do solo, segundo relato da passageira. D – Deslocamento do helicóptero para trás, até a colisão dos rotores com os coqueiros. E – Coqueiro com as folhas da copa cortadas pelo impacto do rotor de cauda. F – Coqueiro com o tronco cortado pelo impacto das pás do rotor principal. G – Trajetória aproximada feita pela aeronave (descontrolada e girando em círculos), de acordo com a testemunha, após a colisão com os coqueiros até a queda no lago, submergindo em seguida.

A aeronave teve danos substanciais e o condutor permaneceu preso no seu interior, vindo a óbito. A passageira conseguiu abandonar o helicóptero, sofrendo lesões leves.

Durante a investigação, foi verificado através do Sistema Integrado de Informações da Aviação Civil (SIAC), da Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC), que o condutor possuía código ANAC e Certificado Médico Aeronáutico (CMA) válido até o dia 18AGO2016, obtido junto ao Centro de Medicina Aeroespacial (CEMAL), com restrição somente ao uso de lentes corretoras.

Contudo, foi verificado que a habilidade de locomoção do condutor era prejudicada em decorrência de "atrofia e paralisia da perna direita", conforme especificado no Certificado de Isenção do Serviço Militar.

Tal informação foi ratificada por colaboradores que informaram, ainda, que a restrição motora também se aplicava aos movimentos do membro superior direito, além do exposto no certificado supracitado.

Entretanto, cerca de dois dias após o acidente, o arquivo do condutor no SIAC foi modificado. O CMA válido, realizado no CEMAL, foi substituído por outro, vencido no dia 14NOV2012, onde constava a Gerência de Fatores Humanos na Aviação e Medicina de Aviação (GFHM), órgão da ANAC, como responsável pelo exame médico.

Após consulta ao CEMAL, verificou-se que não existia qualquer registro ou prontuário sobre este condutor e a GFHM não realizava exames de inspeção de saúde em tripulantes.

Ainda que possuísse código ANAC e CMA, o condutor, entretanto, não possuía qualquer tipo de licença, tampouco qualquer habilitação averbada junto à Autoridade de Aviação Civil.

Segundo o item 91.5, da Subparte A - Geral, do Regulamento Brasileiro de Homologação Aeronáutica (RBHA) 91, vigente à época, nenhuma pessoa poderia operar uma aeronave civil registrada no Brasil sem que estivesse adequadamente qualificado para a aeronave e para a função que exerceria a bordo, dentre outros requisitos:

"RBHA 91 SUBPARTE A - GERAL

91.5 - REQUISITOS PARA TRIPULAÇÕES

(a) Nenhuma pessoa pode operar uma aeronave civil registrada no Brasil, a menos que:

[...]

(3) a operação seja conduzida por tripulantes adequadamente qualificados para a aeronave e para a função que exercem a bordo e detentores de certificado de capacidade física válidos."

O Código Brasileiro de Aeronáutica - Lei nº 7.565, de 10 de dezembro de 1986 dispõe acerca dos requisitos para composição de tripulação:

Art. 159. Na forma da regulamentação pertinente e de acordo com as exigências operacionais, a tripulação constituir-se-á de titulares de licença de voo e certificados de capacidade física e de habilitação técnica, que os credenciem ao exercício das respectivas funções.

Além disso, o item d, do inciso VI, do Art. 302, do Capítulo III da mesma legislação, esclarece acerca da infração de pilotar sem a devida habilitação:

Art. 302. [...] das seguintes infrações:

[...]

VI - infrações imputáveis a pessoas naturais ou jurídicas não compreendidas nos grupos anteriores:

[...]

d) utilizar-se de aeronave sem dispor de habilitação para sua pilotagem;"

De acordo com relatos de pessoas da convivência do proprietário do helicóptero, o condutor voava costumeiramente na região da ocorrência. Também foi relatado que, devido às dificuldades motoras supracitadas, o condutor da aeronave utilizava-se de um mecanismo não homologado para "facilitar" sua pilotagem.

O sistema consistia de uma prancha de madeira apoiada ao assoalho da aeronave, permitindo maior suporte aos pés para utilização do pedal, e de uma fita amarrada à sua coxa esquerda, onde o condutor prendia alguns dedos da mão direita, com a finalidade de manter o braço naquela posição e permitir o movimento do cíclico.

Durante a Ação Inicial, foi possível verificar a presença de tais artefatos, mostrados nas Figuras 2 e 3.



Figura 2 - Prancha de madeira usada para apoio dos pés.



Figura 3 - Fita amarrada à coxa esquerda e utilizada para suporte da mão direita.

Os investigadores constataram, também, que o condutor da aeronave havia realizado em 2012, aproximadamente, dez horas de instrução na Escola de Aviação Minas Helicópteros.

Contudo, por estar utilizando helicópteros sem qualquer tipo de auxílio para o controle do equipamento (como os artefatos que estavam sendo utilizados no PP-BAO), não conseguiu ter as respostas motoras necessárias para o controle da aeronave e não concluiu o curso de formação.

Ressalta-se que a instrução na referida escola ocorreu, tendo o condutor apresentado um outro CMA válido, com efeito até 09NOV2013, emitido por clínica credenciada junto à ANAC. Portanto, com data posterior àquele de 14NOV2012, que passou a constar no SIAC dois dias após a ocorrência.

Durante a Ação Inicial, não foram identificados quaisquer evidências de falha mecânica na aeronave e, ainda, os observadores e a passageira do voo relataram não ter havido qualquer ruído anormal.

Considerando as informações colhidas na Escola de Aviação; o fato de que o condutor já havia conduzido a aeronave em outras ocasiões e analisando o comportamento da aeronave nos momentos que antecederam à ocorrência, foi possível concluir que, durante a decolagem, algum dos auxílios utilizados pelo condutor tenha falhado.

Dessa forma, a hipótese provável para explicar a dinâmica do acidente recai sobre a impossibilidade de o condutor estabilizar a aeronave, até o primeiro impacto, quando o controle do helicóptero tornou-se impraticável.

2. FATOS

- a) o condutor não possuía licença nem habilitação averbadas junto à ANAC;
- b) no dia do acidente, constava no SIAC da ANAC que o condutor possuía CMA válido;
- c) cerca de dois dias após o acidente, o arquivo do condutor no SIAC foi modificado;
- d) o CMA válido, que constava no SIAC, como tendo sido realizado no CEMAL, foi substituído por outro, com data de vencimento em 14NOV2012;
- e) o CEMAL informou não possuir qualquer registro ou prontuário desse condutor;
- f) as escriturações das cadernetas de célula e motor estavam atualizadas;
- g) a aeronave estava com o Certificado de Aeronavegabilidade (CA) válido;
- h) a aeronave estava dentro dos limites de peso e balanceamento;
- i) o condutor havia realizado, aproximadamente, 10 horas de instrução na Escola de Aviação Minas Helicópteros;
- j) o condutor não concluiu o curso de formação;
- k) o condutor decolou da Fazenda Cachoeira Feliz para realização de voo local com uma passageira a bordo;
- l) após a decolagem, o condutor perdeu o controle do helicóptero;
- m) após um deslocamento descontrolado em voo para trás, a aeronave colidiu o rotor de cauda contra um coqueiro;
- n) logo após o primeiro impacto, a aeronave realizou um giro de nariz à esquerda e bateu as pás do rotor principal contra outro coqueiro;
- o) a aeronave deslocou-se em curva pela direita, em torno de seu eixo vertical, até impactar contra a superfície de um lago;
- p) a aeronave submergiu após o impacto contra a água;
- q) o condutor utilizava artefatos não homologados para auxílio no controle da aeronave;
- r) após o impacto contra o lago, a passageira conseguiu abandonar a aeronave;
- s) a aeronave teve danos substanciais;
- t) a passageira teve lesões leves; e
- u) o condutor faleceu no local do acidente.

3. INTERRUPTÃO DA INVESTIGAÇÃO

A operação em desacordo com as legislações aeronáuticas em vigor pode implicar níveis de segurança abaixo dos mínimos aceitáveis estabelecidos pelo Estado Brasileiro, conforme a lei nº 7.565, de 19 de dezembro de 1986 que dispõe sobre o Código Brasileiro de Aeronáutica, em seu Capítulo IV que trata do Sistema de Segurança de Voo, na Seção I que versa sobre os Regulamentos e Requisitos de Segurança de Voos, em seu Art. 66.

A Norma de Sistema do Comando da Aeronáutica de número 3-13 (NSCA 3-13) dispõe que: *“Conforme o Art. 88-A, §2º, da Lei 7565 de 19 de dezembro de 1986, caberá ao CENIPA, a qualquer momento, a interrupção da investigação de uma ocorrência aeronáutica, quando verificar a existência de indícios de crime ou que a mesma decorreu de violação a qualquer legislação aeronáutica em vigor, ou que a investigação não trará conhecimentos novos para a prevenção”*.

De acordo com a Legislação em tela, os níveis mínimos de Segurança definidos pelo Estado Brasileiro são garantidos por meio do cumprimento dos Regulamentos Brasileiros de Homologação Aeronáutica (RBHA) ou Regulamentos Brasileiros de Aviação Civil (RBAC).

Ao se deixar de atender aos requisitos de Homologação/Certificação, podem-se criar condições inseguras latentes as quais deverão ser eliminadas ou mitigadas por meio do cumprimento da própria regulamentação.

Assim, torna-se infrutífera qualquer tentativa de atuação, dentro da esfera de competência do SIPAER, visto que qualquer ação corretiva ou recomendação de segurança, advindas da análise dos fatores que contribuíram para a ocorrência aeronáutica, recaem sobre a estrita observância dos regulamentos ora estabelecidos.

Em, 27 de outubro de 2017.

