



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 Nº	
22 OUT 2014 - 14:01 (UTC)		SERIPA IV		A-175/CENIPA/2014	
CLASSIFICAÇÃO		TIPO(S)		SUBTIPO(S)	
ACIDENTE		[SCF-NP] FALHA OU MAU FUNCIONAMENTO DE SISTEMA/COMPONENTE		COM TREM DE POUSO	
LOCALIDADE		MUNICÍPIO		UF	COORDENADAS
AERÓDROMO CAMPO GRANDE (SBCG)		CAMPO GRANDE		MS	20°28'10"S 054°40'13"W

DADOS DA AERONAVE					
MATRÍCULA		FABRICANTE		MODELO	
PT-WFO		BEECH AIRCRAFT		58	
OPERADOR			REGISTRO		OPERAÇÃO
SEC. EST. JUST. E SEG. PUB. POL. MIL.MS			ADE		POLICIAL

PESSOAS A BORDO / LESÕES / DANOS À AERONAVE							
A BORDO		LESÕES					DANOS À AERONAVE
		Ileso	Leve	Grave	Fatal	Desconhecido	
Tripulantes	1	1	-	-	-	-	Nenhum
Passageiros	2	2	-	-	-	-	Leve
Total	3	3	-	-	-	-	X Substancial
							Destruída
Terceiros	-	-	-	-	-	-	Desconhecido

1.1. Histórico do voo

A aeronave decolou do Aeródromo de Campo Grande, MS (SBCG), por volta das 13h55min (UTC), a fim de realizar um voo de verificação após um serviço de manutenção, com um piloto e dois passageiros a bordo.

Após a decolagem, foi verificada uma falha no sistema elétrico da aeronave.

O piloto optou por ingressar no circuito de tráfego e realizar o pouso. Durante o toque, o trem de pouso recolheu inadvertidamente.

A aeronave teve danos substanciais. O tripulante e os dois passageiros saíram ilesos.

2. ANÁLISE (Comentários / Pesquisas)

Tratava-se de um voo de verificação após a aeronave ter realizado um serviço de manutenção.

O piloto recebeu a licença de Piloto Privado em aeronaves de asa fixa no ano de 2006. Posteriormente recebeu as licenças de Piloto Comercial e Piloto de Linha Aérea. Também pilotava aeronave de asas rotativas, possuindo licença de Piloto Comercial de Helicóptero.

O piloto estava com a habilitação de Avião Multimotor Terrestre (MLTE) válida e com o Certificado Médico Aeronáutico (CMA) válido.

De acordo com informações apresentadas, o piloto possuía experiência para realização do voo e qualificações para realizá-lo. Era considerado experiente pelo Operador, razão pela qual realizava aquele voo.

A aeronave realizava seus primeiros voos após recuperação de um acidente ocorrido em 2012. Ela estava liberada pela organização de manutenção Hora - Hangar, Oficina e Recuperação de Aviões Ltda. (COM Nº 6804-03/ANAC), que realizou os reparos e o operador executava seus primeiros voos após o seu recebimento.

No voo desta ocorrência, a aeronave teve uma falha elétrica após a decolagem, os ocupantes identificaram a falha a partir de alterações na intensidade das luzes dos instrumentos, aparentando ser uma falha intermitente.

Por conta dessa falha elétrica, o piloto decidiu reingressar na perna do vento e realizar pouso final em SBCG.

Em virtude do abaixamento do trem de pouso necessitar de comandamento elétrico, houve cuidado em se verificar se o sistema ainda estava efetivo.

Os ocupantes da aeronave afirmaram que foi possível verificar que as luzes verdes indicando a situação do trem como baixado e travado eram visíveis ainda que bem fracas.

O piloto afirmou que utilizou o espelho instalado na carenagem do motor esquerdo como auxílio para verificar o baixamento do trem de pouso.

Assim, a aeronave seguiu com dificuldades para estabelecer comunicação com a TWR Campo Grande, realizando o pouso no aeródromo.

Durante a corrida após pouso, o trem de pouso recolheu e a aeronave desacelerou apoiada em sua própria fuselagem.



Figura 1 - Aeronave após a parada total.

Houve dificuldade de comunicação entre a aeronave e a torre do aeródromo; operadores do órgão de controle informaram que a aeronave estava com o trem de pouso aparentemente baixado e travado em sua aproximação para pouso.

Estavam a bordo da aeronave um piloto e dois passageiros, sendo que estes iriam apoiar o piloto no sentido de anotar parâmetros de voo; um dos passageiros possuía Licença de Mecânico de Aeronaves.

Aparentemente a interação na cabine foi positiva e os passageiros que eram familiarizados com a atividade aérea e possuíam vínculo com o Operador auxiliaram o piloto no gerenciamento da falha elétrica diminuindo a sobrecarga da tripulação devido à situação anormal.

A aeronave havia saído de um grande reparo referente a um acidente anterior. As escriturações das cadernetas de célula, motor e hélice estavam desatualizadas; o último registro de horas voadas era de outubro de 2012, mês anterior ao acidente prévio.

A aeronave estava com o Certificado de Aeronavegabilidade (CA) válido até 21 de agosto de 2018.

Havia queixas sobre a aeronave, ela estava cedida ao operador na condição de fiel depositário. Antes dela ser utilizada pelo atual operador, existia suspeita de que a aeronave era utilizada para atividades ilícitas.

Existia a suspeita de que essas atividades levaram à instalação de equipamentos não previstos no Certificado de Tipo da aeronave. Não foi possível quantificar se isso poderia sobrecarregar ou interferir no funcionamento normal do sistema elétrico da aeronave.

Além disso, foi verificado que o estado geral das cablagens estava bastante ruim, havia fios soltos em determinados pontos e que o controle de manutenção estava prejudicado, como exemplo foi encontrado um alternador sem plaqueta de identificação.

Existem sinais de que a alimentação do sistema elétrico possa ter influenciado na falha de comunicação da aeronave com a torre do aeródromo e, também, no funcionamento do motor elétrico responsável pelo abaixamento do trem de pouso da aeronave.

Não foi verificado mau funcionamento de nenhum instrumento em particular, mas o comportamento errático dos instrumentos sinalizou falha no sistema elétrico da aeronave.

Por fim, após energizar a aeronave, em determinado momento a equipe de investigação presenciou pane semelhante àquela descrita pelos ocupantes da aeronave, com variação de intensidade nas luzes dos instrumentos da aeronave.

3. CONCLUSÕES

3.1. Fatos

- a) o piloto estava com o Certificado Médico Aeronáutico (CMA) válido;
- b) o piloto estava com a habilitação de Avião Multimotor Terrestre (MLTE) válida;
- c) o piloto 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, motores e hélices não estavam atualizadas;
- g) as condições meteorológicas eram propícias à realização do voo;
- h) o sistema elétrico da aeronave apresentou mau estado de conservação nas cablagens e um alternador sem plaqueta de identificação;
- i) a aeronave decolou de SBCG a fim de realizar um voo de verificação após um serviço de manutenção;
- j) a aeronave apresentou falhas no sistema elétrico;
- k) a aeronave regressou para SBCG;
- l) após o toque, o trem de pouso recolheu;
- m) a aeronave teve danos substanciais; e
- n) o piloto e os passageiros saíram ilesos.

3.2 Fatores Contribuintes

- Manutenção da aeronave - contribuiu.

4. RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA

Recomendações emitidas no ato da publicação deste relatório.

À Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC), recomenda-se:

A-175/CENIPA/2014 - 01

Emitida em: 11/03/2019

Atuar junto à HORA - Hangar Oficina e Recuperação de Aeronaves (COM 6804-03/ANAC), a fim de que aquela organização demonstre que possui e aplica todos os recursos necessários à adequada prestação de serviços de manutenção nas aeronaves *BEECH AIRCRAFT*, modelo 58, conforme preconiza a legislação em vigor, os respectivos manuais técnicos e a Lista de Capacidades da empresa.

A-175/CENIPA/2014 - 02

Emitida em: 11/03/2019

Atuar junto Secretaria Estadual de Justiça e Segurança Pública do Mato Grosso do Sul, a fim de que aquele operador aperfeiçoe seus mecanismos administrativos e operacionais

de recebimento, escrituração e verificação dos serviços de manutenção executados nas aeronaves sob sua responsabilidade, como forma de prevenir ocorrências aeronáuticas.

5. AÇÕES CORRETIVAS OU PREVENTIVAS ADOTADAS

Não houve.

Em, 11 de março de 2019.

