



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		
24ABR2014 - 17:00 (UTC)		SERIPA IV		A-084/CENIPA/2014		
CLASSIFICAÇÃO		TIPO(S)		SUBTIPO(S)		
ACIDENTE		[ARC] CONTATO ANORMAL COM A PISTA		POUSO SEM TREM		
LOCALIDADE		MUNICÍPIO		UF	COORDENADAS	
AERÓDROMO DE AMERICANA (SDAI)		AMERICANA		SP	22°45'19"S	047°16'05"W

DADOS DA AERONAVE			
MATRÍCULA	FABRICANTE	MODELO	
PT-XBM	RAYTHEON AIRCRAFT	58	
OPERADOR		REGISTRO	OPERAÇÃO
PARTICULAR		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 do Aeródromo Fazenda Rio Fontoura (SSUR), São Félix do Araguaia, MT, com destino ao Aeródromo de Americana (SDAI), SP, por volta das 13h00min (UTC), a fim de realizar um voo de traslado, com um piloto a bordo.

Segundo o relato do piloto, durante a aproximação para o pouso em SDAI, ele observou que não havia indicação de travamento embaixo do trem de pouso principal esquerdo.

O comandante realizou contato por rádio com o pessoal de uma oficina em Americana e solicitou que fosse verificada visualmente a real situação do trem de pouso.

Depois de executar seis passagens sobre a pista, tentando realizar o baixamento completo dos trens, tanto pelo sistema normal quanto pelo procedimento de emergência, sem sucesso, o piloto decidiu realizar um pouso com os trens recolhidos.

A aeronave teve danos substanciais. O piloto saiu ileso.



Figura 1 - Imagem da aeronave após a parada na pista.

2. ANÁLISE (Comentários / Pesquisas)

O piloto possuía a licença de Piloto Comercial - Avião (PCM) e estava com as habilitações de Avião Multimotor Terrestre (MLTE) e Voo por Instrumentos - Avião (IFRA) válidas. Os dados apresentados não permitiram determinar se ele estava qualificado e qual era a sua experiência de voo.

Seu Certificado Médico Aeronáutico (CMA) estava válido.

A aeronave estava com o Certificado de Aeronavegabilidade (CA) válido. Os dados apresentados não permitiram determinar se ela operava dentro dos limites de peso e balanceamento.

O Informe Meteorológico Aeronáutico Regular (METAR) do Aeródromo Viracopos (SBKP), Campinas, SP, distante cerca de 30 km de Americana, SP, trazia as seguintes informações:

METAR SBKP 241700Z 23006KT 9999 SCT030 24/16 Q1018=

Dessa forma, concluiu-se que as condições meteorológicas eram propícias à realização do voo.

A aeronave, modelo 58, foi fabricada pela *Raytheon Aircraft*, em 2000, e estava com as cadernetas de célula, motores e hélices atualizadas. A última inspeção de manutenção, do tipo "50 horas", foi realizada em 13MAR2014, estando com, aproximadamente, 2.450 horas totais de voo.

Após o acidente, a aeronave foi movida para desinterdição da pista e uma haste de comando do trem de pouso rompida foi retirada do avião sem a autorização da autoridade de investigação do Sistema de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos (SIPAER) (Figuras 2 e 3).

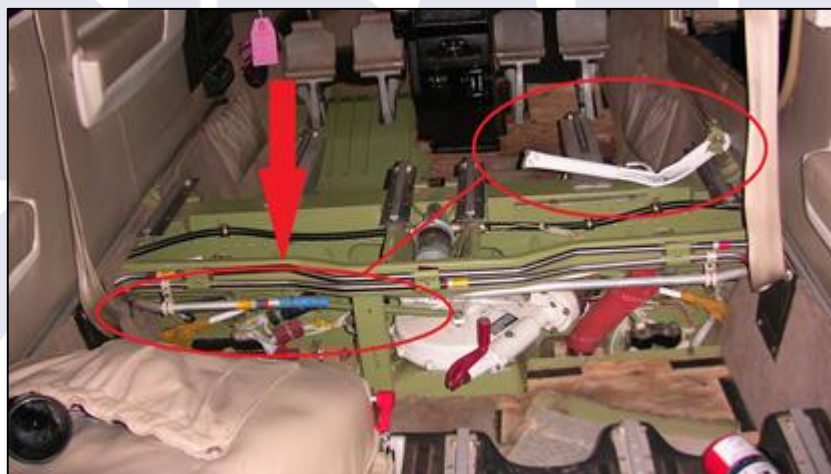


Figura 2 - Imagem da cabine da aeronave mostrando o componente retirado e a posição onde estaria originalmente instalado.

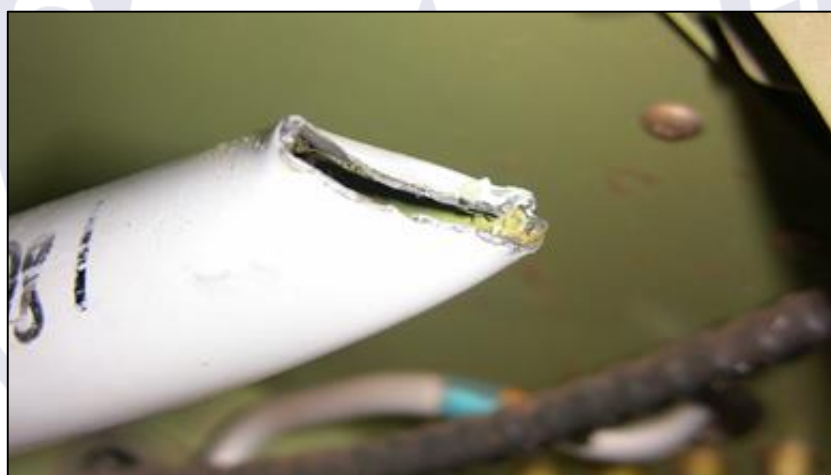


Figura 3 - Detalhe do ponto em que o componente apresentado aos investigadores estava fraturado.

Não obstante, o *Braze Assy - Rod LH, Part Number* (PN) 35-815125-12 foi enviado para análise no Instituto de Aeronáutica e Espaço (IAE) do Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial (DCTA).

O relatório emitido pela Divisão de Materiais (AMR) do IAE concluiu que o componente apresentava uma fratura decorrente de sobrecarga.

Com base na análise dos sistemas da aeronave, os investigadores concluíram que o rompimento da haste *Braze Assy - Rod LH* de acionamento do trem de pouso poderia

impossibilita o baixamento da perna esquerda do trem de pouso principal do PT-XBM (Figuras 4 e 5).

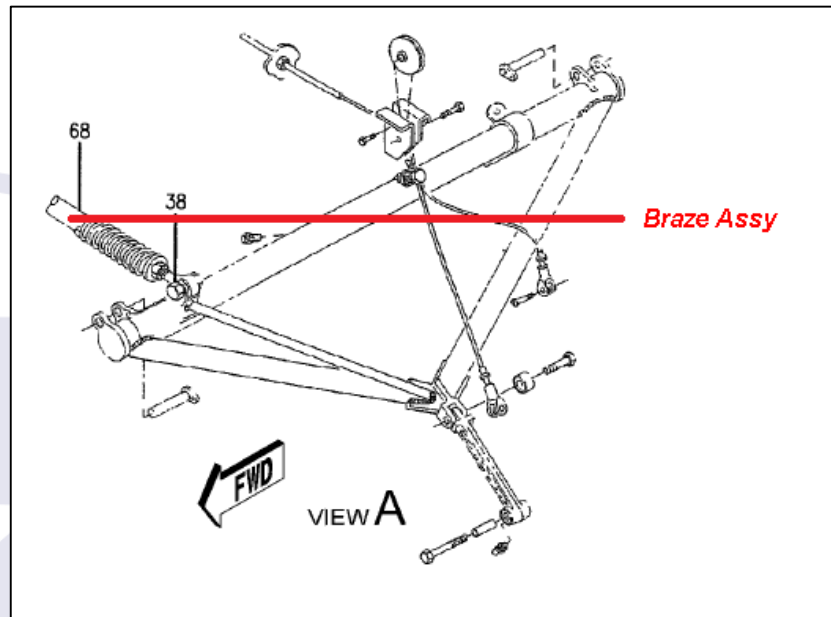


Figura 4 - Componentes do sistema dos trens de pouso principais.
Fonte: *Parts Catalog Baron B55, E55, 58, & G58.*

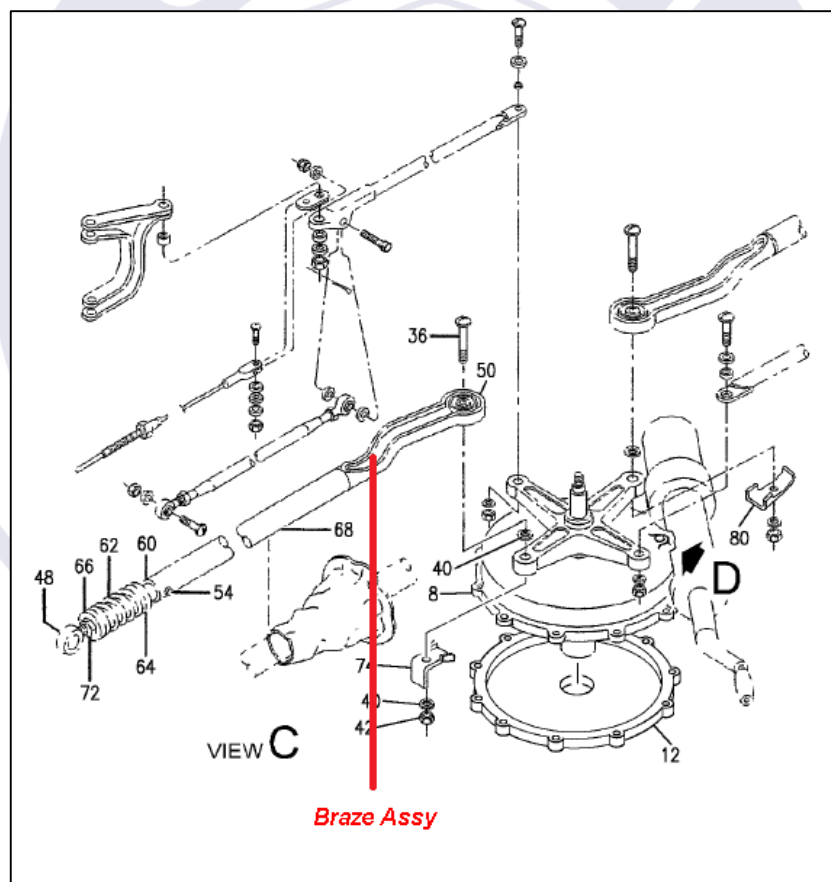


Figura 5 - Detalhe do componente *Braze Assy*.
Fonte: *Parts Catalog Baron B55, E55, 58, & G58.*

Todavia, considerando que o avião foi movido sem a autorização da autoridade SIPAER e que a haste de comando mencionada havia sido removida da aeronave sem o

acompanhamento do pessoal do Quarto Serviço de Investigação de Acidentes Aeronáuticos (SERIPA IV), órgão responsável pela investigação da ocorrência, concluiu-se que uma averiguação das causas de uma possível sobrecarga ocorrida no componente poderia levar a conclusões incorretas, uma vez que, o objeto da investigação havia sido alterado.

O Artigo 89 da Lei nº 7.565, de 19DEZ1986, que dispunha sobre o Código Brasileiro de Aeronáutica (CBA), estabelecia o seguinte:

Art. 89. Exceto para efeito de salvar vidas, nenhuma aeronave acidentada, seus restos ou coisas que por ela eram transportadas, podem ser vasculhados ou removidos, a não ser em presença ou com autorização da autoridade aeronáutica.

Portanto, a adoção de iniciativas em desacordo com a legislação em vigor implicou em prejuízos ao processo de investigação estabelecido pelo Estado Brasileiro, o que prejudicou o trabalho dos membros do SIPAER em prol da segurança de voo.

3. CONCLUSÕES

3.1. Fatos

- a) o piloto estava com o Certificado Médico Aeronáutico (CMA) válido;
- b) o piloto estava com as habilitações de Avião Multimotor Terrestre (MLTE) e Voo por Instrumentos - Avião (IFRA) válidas;
- c) não foi possível determinar se o piloto estava qualificado e qual era a sua experiência de voo;
- d) a aeronave estava com o Certificado de Aeronavegabilidade (CA) válido;
- e) não foi possível determinar se a aeronave estava dentro dos limites de peso e balanceamento;
- f) as escriturações das cadernetas de célula, motores e hélices estavam atualizadas;
- g) as condições meteorológicas eram propícias à realização do voo;
- h) o piloto relatou que, durante a aproximação para o pouso em SDAI, observou que não havia indicação de travamento embaixo do trem de pouso principal esquerdo;
- i) o piloto realizou o pouso com os trens recolhidos;
- j) após o acidente, a aeronave foi movida para desinterdição da pista e uma haste de comando do trem de pouso rompida foi retirada do avião sem a autorização da autoridade SIPAER;
- k) o exame do *Braze Assy - Rod LH, Part Number (PN) 35-815125-12*, removido do avião, mostrou que o componente apresentava uma fratura decorrente de sobrecarga;
- l) a aeronave teve danos substanciais; e
- m) o piloto saiu ileso.

3.2 Fatores Contribuintes

- Indeterminados.

4. RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA

Não há.

5. AÇÕES CORRETIVAS OU PREVENTIVAS ADOTADAS

Nada a relatar.

Em, 19 de agosto de 2021.

