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 da Organização de Aviação Civil Internacional (OACI), da qual o Brasil é país signatário, o propósito dessa atividade não é determinar culpa ou responsabilidade. Este Relatório Final Simplificado (SUMA), 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 (SUMA) para qualquer outro propósito poderá induzir a interpretações errôneas e trazer efeitos adversos à Prevenção de Acidentes Aeronáuticos. Este Relatório Final Simplificado (SUMA) 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 (SUMA)

1. Informações Factuais

1.1. Informações Gerais

1.1.1 Dados da Ocorrência

DADOS DA OCORRÊNCIA			
Nº DA OCORRÊNCIA	DATA - HORA	INVESTIGAÇÃO	SUMA Nº
---	10/AGO/2012 - 12:20 (UTC)	SERIPA VII	IG-133/CENIPA/2013

CLASSIFICAÇÃO DA OCORRÊNCIA	TIPO DA OCORRÊNCIA	COORDENADAS	
INCIDENTE GRAVE	PERDA DE CONTROLE NO SOLO	03°04’22”S	060°01’16”W

LOCALIDADE	MUNICÍPIO	UF
AERÓDROMO DE FLORES	MANAUS	AM

1.1.2 Dados da Aeronave

DADOS DA AERONAVE		
MATRÍCULA	FABRICANTE	MODELO
PT-WNM	BEECH AIRCRAFT	58

OPERADOR	REGISTRO	OPERAÇÃO
TIO TÁXI-AÉREO	TPX	TÁXI-AÉREO

1.1.3 Pessoas a Bordo / Lesões / Danos Materiais

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

2. **Histórico do voo**

Tratava-se de um voo de transporte de passageiros, com início no Aeródromo de Flores, AM, (SWFN), com destino ao Aeródromo de Maués, AM, (SWMW) e retornando para SWFN.

Na primeira etapa, somente com o piloto a bordo, durante a corrida de decolagem da pista 11 de SWFN, próximo à velocidade de rotação, o piloto verificou a abertura da porta dianteira da aeronave.

Neste momento, o piloto iniciou o procedimento de abortiva de decolagem, com aplicação de freios e redução de potência.

Segundo o piloto, a aeronave derrapou e, já no final da pista, foi tentada uma frenagem diferencial (cavalo de pau).

A aeronave ultrapassou os limites da pista, parando 04 metros além da *stopway*, numa área de vegetação.

Não houve danos na aeronave,

O piloto saiu ileso.

3. **Comentários**

O piloto estava qualificado e possuía experiência para realizar o tipo de voo proposto.

A aeronave estava com o Certificado de Aeronavegabilidade (CA) válido e as cadernetas de célula, motores e hélices estavam com as escriturações atualizadas.

Pancadas de chuvas recentes haviam deixado à pista do Aeródromo de Flores molhada e com poças, no momento da ocorrência.

O Aeródromo de Flores (SWFN) era público, administrado pelo Aeroclube do Amazonas.

Possuía uma pista de asfalto com 799 metros de comprimento por 30 metros de largura, cuja elevação era de 62 metros.

As cabeceiras possuíam as orientações 11 e 29, apresentando restrições nas áreas de escape (*stopway*), com obstáculos físicos que não permitiam a sua ultrapassagem.

Na cabeceira 11 existia um declive de aproximadamente 10 metros de altura, uma cerca de segurança do perímetro operacional e uma via pública de alta circulação de veículos.

Na cabeceira 29 existia um igarapé, circundado por vegetação e um declive de aproximadamente 08 metros de altura.

No último voo da aeronave, anterior ao incidente grave, a porta apresentou abertura inadvertida em voo, a qual exigiu o pouso para verificação do ocorrido.

O piloto envolvido nesta ocorrência não pesquisou a pane junto à manutenção da empresa, efetuando apenas um novo fechamento e travamento da porta, a fim de cumprir a rota Manicoré−Manaus.

O Manual de Manutenção da aeronave previa que fosse realizado um cheque e ajuste do mecanismo de travamento da porta de passageiro-tripulantes quando houvesse uma das seguintes situações:

1. Quando estivesse difícil de fechar a porta;

2. Quando houvesse um excessivo barulho de vento ao redor da porta;

3. Quando não houvesse uma boa vedação quanto a ar ou água;

4. Quando a porta estivesse abrindo em voo; ou

5. Quando a porta tivesse sido removida ou reparada.

Após o incidente grave, durante a Ação Inicial, foi verificado que a porta dianteira da aeronave ao ser fechada não apresentava o travamento por completo.

Nesta ocasião, testes feitos dentro da cabine, com o próprio piloto envolvido na ocorrência e com o Investigador-Encarregado, demonstraram que o curso da maçaneta não atingia o seu ponto de travamento.

Visualmente, a porta também não se apresentava completamente alinhada com a fuselagem, quando vista por fora.

Foi verificado que a trava superior estava desregulada, dificultando o fechamento e o travamento.

No dia seguinte à Ação Inicial, a manutenção da empresa realizou a regulagem do dispositivo da trava superior da porta, e a mesma foi fechada e travada adequadamente.

Nenhum vazamento foi encontrado no sistema de freios, bem como os pneus do trem principal estavam intactos, sem marcas de desgaste irregular causado por travamento das rodas.

Na Seção 3 do Manual de Operação da aeronave está prevista a situação de destravamento da porta em voo (*UNLATCHED DOOR IN FLIGHT*).

No referido item, está descrito o seguinte:

"*Se a porta da cabine não estiver travada, ela poderá abrir em voo. Isto poderá ocorrer durante ou logo após a decolagem. A porta vai passear na posição aberta, aproximadamente 3 a 4 polegadas. As características de voo da aeronave não serão afetadas, exceto a redução na performance. Retorne ao campo de maneira normal. Caso seja praticável, durante o arredondamento para o pouso, tenha um passageiro segurando a porta para prevenir a movimentação da mesma*."

O tripulante desconhecia este procedimento de emergência e acreditava que a melhor opção para o caso de abertura de porta inadvertidamente seria descontinuar a decolagem, a fim de evitar danos estruturais à aeronave, caso prosseguisse na mesma.

O piloto declarou que não conseguiu reduzir a velocidade da aeronave em razão da ocorrência de aquaplanagem, durante a frenagem.

Como não foram encontradas marcas de pneu na pista compatíveis com travamento dos mesmos, e também não havia desgaste anormal dos pneus compatível com o travamento dos freios, foi descartada a possibilidade da ocorrência de aquaplanagem.

3.1 **Fatores Contribuintes**

- Manutenção da aeronave;
- Instrução;
- Supervisão gerencial.

4. **Fatos**

a) o piloto estava com os Certificados de Habilitação Técnica e de Capacidade Física válidos;

b) o piloto estava qualificado para realizar o tipo de voo;

c) a aeronave estava com o CA válido e as cadernetas de célula,motor e hélice estavam dom as escriturações atualizadas;

d) no voo anterior da aeronave, realizado no mesmo dia no período da manhã, ocorreu a abertura inadvertida da porta e o piloto teve que retornar;

e) o piloto não reportou este fato no diário de bordo da aeronave;

f) a meteorologia no momento da ocorrência era favorável ao voo, porém chuvas recentes deixaram a pista molhada;

g) a aeronave encontrava-se dentro dos limites de peso estabelecidos pelo fabricante;

h) durante a corrida de decolagem, próximo à velocidade de rotação, houve a abertura indvertida da porta;

i) o piloto interompeu a decolagem reduzindo o motor e aplicando os freios;

j) próximo à cabeceira da pista 29, o piloto utilizou frenagem diferencial (cavalo de pau), a fim de controlar a aeronave nos limites da pista;

k) o piloto não conseguiu controlar a aeronave nos limites da pista, ultrapassando a cabeceira 29;

l) a aeronave não teve danos; e

m) o piloto saiu ileso.

5. **Ações Corretivas**

Foi realizado um ciclo de palestras de Segurança de Voo pelo SERIPA VII, no âmbito da empresa de táxi-aéreo envolvida na ocorrência, com assuntos focados na prevenção de acidentes na área de manutenção, em 24SET2012.

6. **Recomendações de Segurança**

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

IG-133/CENIPA/2013 – 001 **Emitida em: 02/10/2014**

Tendo em vista os fatos observados e relatados neste relatório, realizar auditoria técnica no operador da aeronave com intuito de aprimorar os processos de instrução, gerenciamento e manutenção.

Em, 02 de outubro de 2014.