



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	
09 ABR 2016 - 19:30 (UTC)		SERIPA VII		A-065/CENIPA/2016	
CLASSIFICAÇÃO		TIPO(S)		SUBTIPO(S)	
ACIDENTE		[LOC-I] PERDA DE CONTROLE EM VOO		NIL	
LOCALIDADE		MUNICÍPIO		UF	
AERÓDROMO DE MANALAI (SJLO)		UIRAMUTÃ		RR	
				COORDENADAS	
				05°05'03"N 060°20'44"W	

DADOS DA AERONAVE		
MATRÍCULA	FABRICANTE	MODELO
PR-GPI	CESSNA AIRCRAFT	U206F
OPERADOR	REGISTRO	OPERAÇÃO
PARAMAZÔNIA TAXI AÉREO LTDA.	TPX	TÁXI-AÉREO

PESSOAS A BORDO / LESÕES / DANOS À AERONAVE							
A BORDO		LESÕES					DANOS À AERONAVE
		Ileso	Leve	Grave	Fatal	Desconhecido	
Tripulantes	1	-	-	1	-	-	Nenhum
Passageiros	5	3	2	-	-	-	Leve
Total	6	3	2	1	-	-	Substancial
							X Destruída
Terceiros	-	-	-	-	-	-	Desconhecido

1.1. Histórico do voo

A aeronave decolou do Aeródromo de Cantá, RR (SWPD), com destino ao Aeródromo de Normandia, RR (SWNM), e escala na comunidade indígena de Manalaí, RR (SJLO), a fim de transportar carga e pessoal, com um piloto e cinco passageiros a bordo.

Ao se aproximar de SJLO, foi realizada uma passagem na vertical da pista no sentido da cabeceira 27, com a finalidade de avaliar suas condições e uma curva de reversão à esquerda para ingresso na final da cabeceira 09.

Durante a curva de reversão, o piloto informou que a aeronave afundou abruptamente e, mesmo com potência máxima, não foi possível recuperar o controle, ocorrendo estol da asa esquerda com giro lateral até o impacto contra o solo, cerca de 1.300m antes da cabeceira 09 de SJLO.

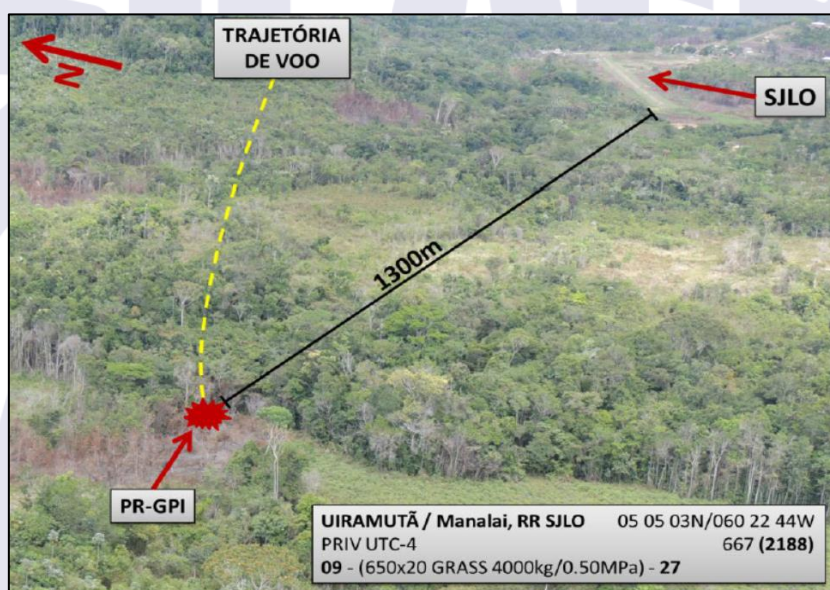


Figura 1 - Perspectiva da aeronave e pista de pouso.

Imediatamente após a queda, todos os ocupantes abandonaram a aeronave pela porta principal traseira. Com a força do impacto, houve rompimento dos tanques de combustível e incêndio. A aeronave ficou destruída, o piloto sofreu lesões graves, dois passageiros sofreram lesões leves e três passageiros saíram ilesos.



Figura 2 - Destroços da aeronave.

2. ANÁLISE (Comentários / Pesquisas)

Foi apresentado plano visual (VFR) na Sala AIS do Aeroporto Internacional de Boa Vista (SBBV), com saída de SWPD e destino SWNM. Paralelamente, de acordo com informações coletadas, havia a intenção de realizar-se um pouso intermediário em SJLO, para desembarcar três passageiros, o qual não foi informado no plano de voo.

Conforme NOTAM G0159/2016, a pista de SJLO encontrava-se fechada devido à não apresentação do plano básico de zona de proteção.

Ao aproximar-se do aeródromo de SJLO, a aeronave efetuou uma passagem baixa no sentido da pista 27, prosseguindo diretamente para a final da pista 09 por meio de uma curva de reversão, conforme Figura 3.



Figura 3 - Curva de reversão.

Segundo observadores, a curva de reversão à esquerda foi realizada a baixa altura e, durante esta curva, a aeronave girou abrupta e longitudinalmente à esquerda, vindo a perder altitude e impactar contra o solo. Foi observado, ainda, dentre os destroços, que os flapes estavam na posição de 10°.

Ainda, de acordo com informações, no horário em que a aeronave fazia a aproximação, puderam ser observadas rajadas inconstantes de vento na pista.

Tais instabilidades podem ter ocorrido devido à proximidade de cadeia montanhosa, próxima à pista, o que pôde ter adicionado dificuldades de controle da aeronave no procedimento de aproximação.

O fato de o piloto não realizar um tráfego visual padrão, executando uma curva de reversão à baixa altura para posicionar-se diretamente na aproximação final, impôs ao tripulante uma maior carga de trabalho. Dessa forma, possivelmente, perdeu-se, ao longo da manobra, a referência com a pista, visto que a mesma ficou à retaguarda da aeronave.

O final de curva de, aproximadamente, 210° deveria coincidir com o alinhamento da pista, gerando condições desfavoráveis para uma adequada manutenção da atenção aos instrumentos de voo, dentre eles, o velocímetro.

Agrava-se ainda, na dinâmica de uma manobra de curva de reversão quando comparada a um tráfego padrão, o emprego de um maior fator de carga "G", o qual remete a uma tendência maior de degradação da velocidade.

Nessas circunstâncias, é possível que o piloto não tenha percebido a redução da velocidade indicada, o que levou a aeronave à uma situação de estol assimétrico, tornando inviável a recuperação a baixa altura.

A acentuada queda da velocidade, conjugada com o posicionamento dos flapes na posição de 10° , com curva de grande inclinação à esquerda, poderiam levar a aeronave a perder sustentação na asa esquerda, resultando em uma situação de estol assimétrico.

Em tais circunstâncias, mesmo com o motor funcionando, mas sem a aplicação necessária de potência, a recuperação do estol não seria mais possível, já que a aeronave estava voando a baixa altura.

Ato contínuo, a aeronave colidiu contra as árvores e, posteriormente, contra o solo, permanecendo os destroços concentrados, o que indicou uma reduzida velocidade de deslocamento horizontal.

Após o impacto, a porta do piloto ficou travada e obstruída, levando a todos os ocupantes a abandonarem a aeronave pela porta principal, localizada na parte traseira da aeronave.

Devido ao incêndio iniciado após o impacto, ocorreram danos em toda a fuselagem, impossibilitando a análise da instrumentação, manetes ou comandos de voo.

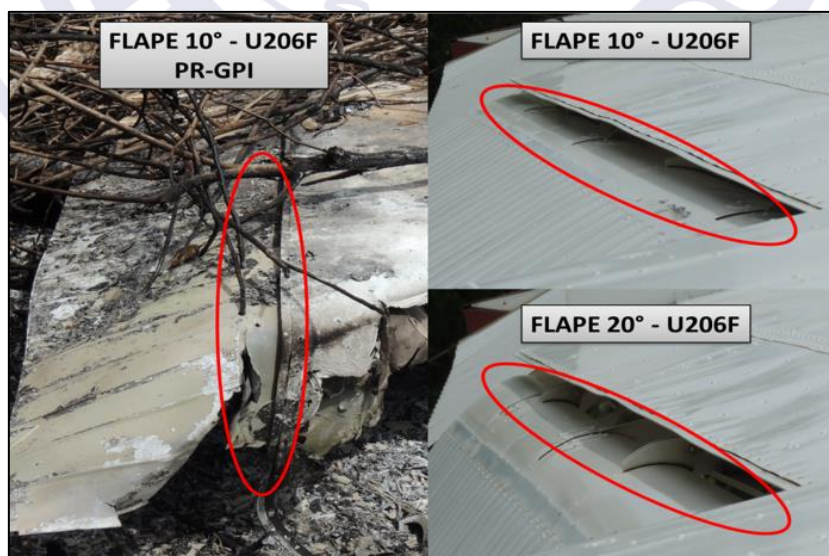


Figura 4 - Posicionamento dos flapes.

Ressalta-se que o plano de voo realizado não previa um pouso intermediário em SJLO, aeródromo que, no momento da ocorrência, encontrava-se fechado, conforme informado em NOTAM.

Tal fato pôde ter implicado a inobservância de procedimentos previstos em relação ao adequado planejamento do voo, reduzindo-se o gerenciamento dos riscos envolvidos naquela operação aérea.

O reporte da ocorrência, bem como do posicionamento da aeronave foram realizados por meio do operador.

Ressalta-se que, na hipótese de um acidente em locais mais remotos, possíveis buscas da aeronave poderiam ter sido comprometidas, já que a rota que levaria ao pouso no aeródromo de SJLO não estava prevista no plano de voo 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 Monomotor Terrestre (MNTE) 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) segundo informações do comandante, a aeronave estava dentro dos limites de peso e balanceamento;
- f) as escriturações das cadernetas de célula, motor e hélice estavam atualizadas;
- g) conforme NOTAM G0159/2016, a pista de SJLO encontrava-se fechada;
- h) o motor desenvolvia potência no momento do impacto;
- i) a aeronave foi destruída pelo impacto e pelo fogo; e
- j) o piloto sofreu lesões graves, dois passageiros sofreram lesões leves e três passageiros saíram ilesos.

3.2 Fatores Contribuintes

- Aplicação dos comandos - contribuiu;
- Atitude - indeterminado;
- Atenção - indeterminado;
- Indisciplina de voo - contribuiu;
- Julgamento de pilotagem - contribuiu; e
- Planejamento de Voo - indeterminado.

4. RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA

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

A-065/CENIPA/2016 - 01

Emitida em: 27/07/2018

Atuar junto a empresa Paramazônia Taxi Aéreo LTDA., a fim de alertar aquele operador sobre os riscos decorrentes da utilização de aeródromo não registrado e aprovado para o tipo de aeronave envolvido e para a operação proposta.

A-065/CENIPA/2016 - 02**Emitida em: 27/07/2018**

Atuar junto a Paramazônia Taxi Aéreo LTDA., a fim de reavaliar a adequabilidade do Manual de Gerenciamento da Segurança Operacional (MGSO) e do Manual de Procedimentos Operacionais Padronizados (SOP) adotados por tal operador e de verificar se as instruções contidas nos referidos documentos estão sendo cumpridas pelas tripulações da empresa.

5. AÇÕES CORRETIVAS OU PREVENTIVAS ADOTADAS

Nada a relatar.

Em, 27 de julho de 2018.

