



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 N°		
15ABR2018 - 11:10 (UTC)	SERIPA VI	A-071/CENIPA/2018		
CLASSIFICAÇÃO	TIPO(S)	SUBTIPO(S)		
ACIDENTE	[LOC-G] PERDA DE CONTROLE NO SOLO	NIL		
LOCALIDADE	MUNICÍPIO	UF	COORDENADAS	
FORA DE AERÓDROMO	BARÃO DE MELGAÇO	MT	16°58'58"S	056°23'18"W

DADOS DA AERONAVE		
MATRÍCULA	FABRICANTE	MODELO
PT-IXC	CESSNA AIRCRAFT	310 Q
OPERADOR	REGISTRO	OPERAÇÃO
FTA - FLY TÁXI AÉREO LTDA.	TPX	PRIVADA

PESSOAS A BORDO / LESÕES / DANOS À AERONAVE								
A BORDO		LESÕES					DANOS À AERONAVE	
		lleso	Leve	Grave	Fatal	Desconhecido		
Tripulantes	2	2	-	-	-	-	Nenhum	
Passageiros	4	2	2	-	-	-	Leve	
Total	6	4	2	-	-	-	X Substancial	
							Destruída	
Terceiros	-	-	-	-	-	-	Desconhecido	

1.1. Histórico do voo

A aeronave decolou de uma área não prevista para pouso e decolagem, localizada no município de Barão de Melgaço, MT, com destino ao Aeródromo de Rondonópolis (SBRD), MT, por volta das 11h10min (UTC), a fim de transportar pessoal, com dois pilotos e quatro passageiros a bordo.

Ao final da corrida de decolagem, a aeronave ultrapassou os limites da área, que terminava na margem de um rio, sobrevoando-o a poucos centímetros de altura, até colidir o trem de pouso contra a água, vindo a parar cerca de 170 metros após o final dessa área de decolagem.

A aeronave teve danos substanciais.

Dois passageiros sofreram lesões leves. Os dois tripulantes e os outros dois passageiros saíram ilesos.

2. ANÁLISE (Comentários / Pesquisas)

Tratava-se de um voo de transporte de pessoal.

Os pilotos estavam com os Certificados Médicos Aeronáuticos (CMA) válidos e com as habilitações de Avião Multimotor Terrestre (MLTE) válidas. Eles possuíam experiência no tipo de voo, apesar de não conhecerem a localidade na qual estavam operando.

A aeronave estava com o Certificado de Aeronavegabilidade (CA) válido e as escriturações das cadernetas de célula, motores e hélices estavam atualizadas. As condições meteorológicas, segundo o relato dos pilotos, eram propícias à realização do voo.

O croqui abaixo mostra o sentido de decolagem e o local da queda, revelando que a aeronave manteve a reta após o término da pista praticamente tangenciando a água, até o momento em que tocou o trem de pouso na água e na vegetação inundada, colidindo contra a área alagadiça (Figura 1).



Figura 1 - Croqui do acidente.

Por meio de uma filmagem, feita por um expectador no solo, verificou-se que a aeronave utilizou toda a extensão da pista. Contudo, aparentemente, não obteve velocidade suficiente para efetuar a subida inicial após a decolagem, extrapolando os limites da área, vindo a colidir contra a água, posto que essa área terminava em um rio.

Durante o início do processo investigativo, inferiu-se que os pilotos acreditavam que o local de decolagem da aeronave era a pista de pouso do Hotel Arara Azul (SJHZ).

Porém, concluiu-se que a citada pista encontrava-se a 7,6km do local da decolagem e a área utilizada nesta ocorrência não constava nos registros de pistas da Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC).

Dessa forma, os pilotos acreditavam estar decolando de uma pista registrada, constante do Manual de Rotas Aéreas (ROTAER), com as dimensões de 750m de comprimento por 18m de largura (SJHZ) quando, de fato, estavam decolando de uma área não registrada tampouco homologada, com dimensões de 615m de comprimento por 15m de largura.

O equívoco em relação à pista que seria utilizada para a decolagem acarretou em um planejamento baseado em dados incorretos quanto as dimensões e características da área utilizada para decolagem. Esse fato culminou em prejuízo na análise e tomada de decisão dos pilotos durante o procedimento de decolagem.

Os pilotos informaram que havia chovido muito nos dias que antecederam a decolagem e, com isso, essa área de grama utilizada para decolagem estava bastante encharcada, fator que pode ter contribuído para uma degradação da velocidade da aeronave durante a corrida de decolagem.

Contudo, essa informação somente agravaria as constatações que se seguiram durante o processo investigativo. Ou seja, independentemente de a grama molhada ter influenciado na corrida de decolagem, as dimensões da área não eram suficientes para a decolagem da aeronave, conforme descrito no Gráfico de Decolagem Normal (*Normal Takeoff Distance*), retirado do Manual da Aeronave (*Owner's Manual Cessna 310* - pág. 6-3) (Figura 2):

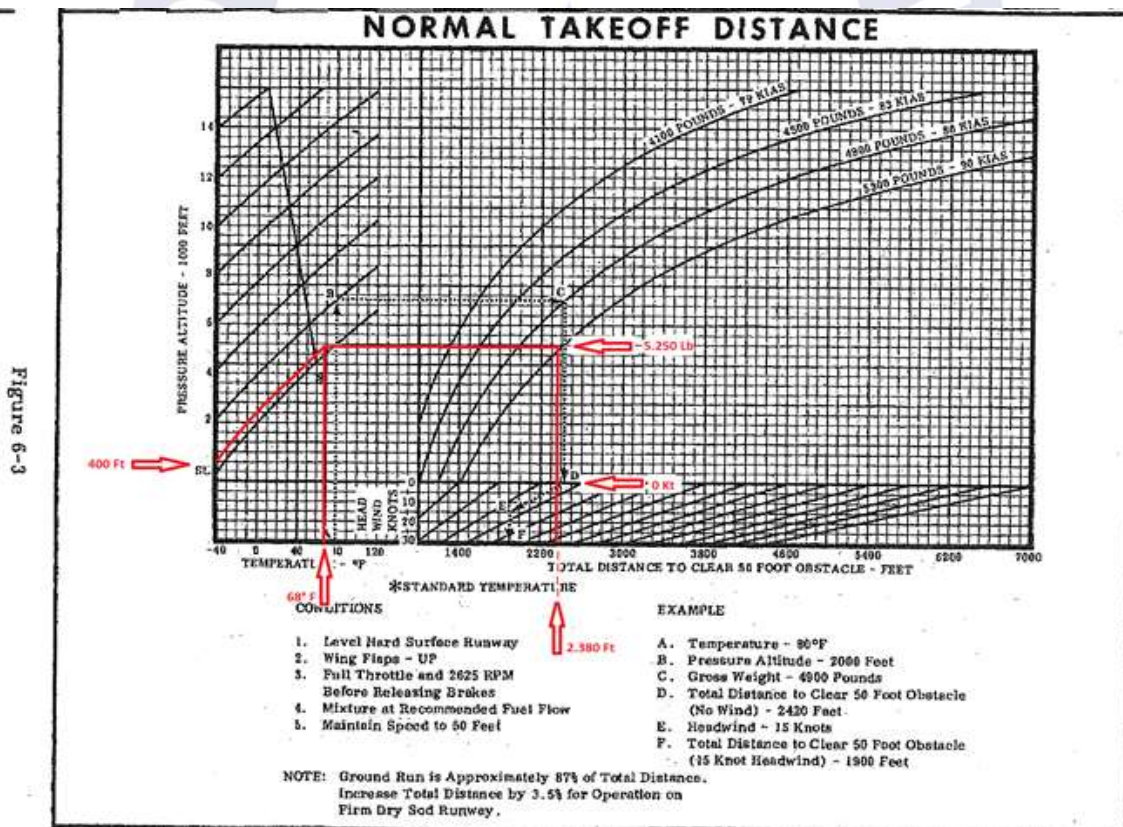


Figura 2 - Gráfico de distância de decolagem normal.

Os dados inseridos no gráfico de distância de decolagem normal foram os seguintes:

- Temperatura: aprox. 20°C = 68°F.
- Altitude de Pressão do local: aprox. 400ft.
- Peso no momento do acidente: 5.250lb.
- Vento: nulo (0kt).
- Resultado: necessidade de 2.380ft = 725m de pista.

Dessa forma, constatou-se que o local de decolagem não possuía as dimensões mínimas necessárias para realizar a decolagem da aeronave, corroborando com os indícios apresentados na filmagem.

A mínima distância necessária calculada seria de 725m. Contudo, a área utilizada para a decolagem possuía somente 615m.

Devido à aeronave ter ficado praticamente submersa e, também, pela ausência de indícios de qualquer tipo de falha mecânica, não foi realizado qualquer tipo de teste ou análise de componentes.

Quanto aos aspectos operacionais, os pilotos informaram que estavam aplicando máxima potência e que, durante a corrida de decolagem, baixaram os flapes a 15°. Esse procedimento não era previsto em Manual, mas, segundo o relato dos pilotos, tratava-se de um hábito de rotina.

O Manual previa que a decolagem normal fosse com flapes recolhidos ou com flapes a 15° quando executando a decolagem de máxima performance. Nesta última configuração, o abaixamento deveria ser realizado antes do início da corrida de decolagem.

Dessa forma, mesmo que o abaixamento dos flapes houvesse ocorrido conforme previsto no manual (antes da soltura de freios), as dimensões da pista continuavam a não permitir a decolagem.

A realização da decolagem com os flapes em desacordo com o previsto em manual demonstrou atitude de inobservância com as operações e procedimentos recomendados pelos pilotos.



Figura 3 - Posição final da aeronave.

Por fim, constatou-se a ausência de um correto planejamento do voo, onde o local de pouso e decolagem deveria ter sido mais bem estudado e analisado.

3. CONCLUSÕES

3.1. Fatos

- a) os pilotos estavam com os Certificados Médicos Aeronáuticos (CMA) válidos;
- b) os pilotos estavam com as habilitações de Avião Multimotor Terrestre (MLTE) válidas;
- c) os pilotos possuíam experiência no tipo de voo, mas não na localidade de operação;
- 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 estavam atualizadas;
- g) segundo o relato dos pilotos, as condições meteorológicas eram propícias à realização do voo;
- h) o local de decolagem não correspondia ao utilizado para o planejamento do voo;
- i) o local de decolagem não possuía as dimensões mínimas necessárias à decolagem;
- j) a aeronave extrapolou os limites da área e não conseguiu ganhar altura após a decolagem, vindo a colidir contra a água;
- k) a aeronave teve danos substanciais; e
- l) os pilotos saíram ilesos, assim como dois passageiros. Outros dois passageiros tiveram lesões leves.

3.2 Fatores Contribuintes

- Atitude - contribuiu;
- Planejamento de voo - contribuiu;
- Processo decisório - contribuiu; e
- Supervisão gerencial - contribuiu.

4. RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA

Recomendações emitidas no ato da publicação deste relatório.

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

A-071/CENIPA/2018 - 01

Emitida em: 29/05/2020

Atuar junto à empresa FTA - Fly Táxi Aéreo Ltda., a fim de que aquela organização aperfeiçoe seus mecanismos de treinamento de tripulantes, planejamento de voo, gerenciamento de risco e supervisão gerencial, visando incrementar os níveis de segurança operacional requeridos para o desempenho das atividades para as quais tal empresa é certificada.

A-071/CENIPA/2018 - 02

Emitida em: 29/05/2020

Divulgar os ensinamentos colhidos na presente investigação, a fim de alertar pilotos e operadores da aviação civil brasileira sobre a importância do correto planejamento de voo, sobretudo no que diz respeito aos aspectos relacionados à correta identificação do local de operação, bem como à performance da aeronave requerida para a decolagem.

5. AÇÕES CORRETIVAS OU PREVENTIVAS ADOTADAS

Não houve.

Em, 29 de maio de 2020.

