



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 MAR 2018 - 18:15 (UTC)		SERIPA IV		A-051/CENIPA/2018	
CLASSIFICAÇÃO		TIPO(S)		SUBTIPO(S)	
ACIDENTE		[FUEL] COMBUSTÍVEL		PANE SECA	
LOCALIDADE		MUNICÍPIO		UF	COORDENADAS
FORA DE AERÓDROMO		ARAÇATUBA		SP	21°09'07"S 050°25'51"W

DADOS DA AERONAVE		
MATRÍCULA	FABRICANTE	MODELO
PR-COW	CESSNA AIRCRAFT	210M
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 da Fazenda Três Unidos (SSJZ), Terra Roxa, PR, com destino ao Aeródromo Estadual Dario Guarita (SBAU), Araçatuba, SP, por volta das 16h25min (UTC), a fim de realizar voo de traslado, com um piloto a bordo.

Com cerca de uma hora e cinquenta minutos de voo, durante a aproximação final para pouso no Aeródromo de Araçatuba (SBAU), o motor perdeu potência e a aeronave colidiu contra o solo.



Figura 1 - Situação da aeronave após o impacto contra o solo.

A aeronave teve danos substanciais. O piloto saiu ileso.

2. ANÁLISE (Comentários / Pesquisas)

Tratava-se de um voo de traslado.

De acordo com dados obtidos da Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC), pela Caderneta Individual de Voo (CIV) digital, registrada no Sistema Integrado de Informações da Aviação Civil (SACI) e de registros informados pelo piloto em entrevista, ele possuía, aproximadamente, 1.942 horas de voo totais e 104 horas no modelo.

Havia o registro de experiência em duas aeronaves distintas. Possuía licença de Piloto Privado - Avião (PPR) e estava com a habilitação de Avião Monomotor Terrestre (MNTE) válida.

O piloto estava com o Certificado Médico Aeronáutico válido e, de acordo com informações coletadas, possuía experiência na rota executada.

Havia um plano de voo registrado com origem na Fazenda Três Unidos, Terra Roxa, PR (SSJZ) com destino a Araçatuba, SP (SBAU). Foi informado no plano que a distância entre localidades era de 264 NM e seria percorrida em uma hora e cinquenta minutos de voo.

O piloto relatou que realizou o voo a 3.500ft de altitude e sob Regras de Voo Visual (VFR). As condições meteorológicas na rota eram favoráveis ao voo visual no dia do acidente.

O tripulante informou ter abastecido em SBAU com máxima autonomia, tendo realizado o voo para SSJZ no dia 20MAR2018. Porém, não foi possível confirmar, pela equipe de investigação, se realmente a aeronave estava com a autonomia máxima na decolagem de SBAU, pois não havia o registro do combustível remanescente, somente o registro de que a aeronave tinha sido abastecida.

O voo de volta para SBAU foi realizado no dia 22MAR2018, não tendo sido realizado o abastecimento da aeronave em SSJZ. Além disso, foi constatado que os indicadores de combustível não estavam confiáveis.

De acordo com o piloto, foi realizada a troca da alimentação de combustível do motor, através da seletora de combustível do tanque direito para o tanque esquerdo. Essa troca do tanque foi realizada durante a aproximação final. No entanto, logo após esse procedimento, houve perda de potência e a falha do motor.

Após a pane, o piloto realizou um pouso forçado a 200 metros da cabeceira 05, no alinhamento da pista, vindo a aeronave a colidir contra uma cerca, antes do contato com o solo.

Durante a ação inicial, foi verificado um vazamento de combustível pela asa direita, conforme a Figura 2, demonstrando que ainda havia combustível naquela asa, mesmo que de forma residual.



Figura 2 - Indicação de vazamento de combustível na asa direita.

De acordo com informações levantadas referente ao abastecimento de combustível, caso a aeronave tivesse sido abastecida em sua capacidade máxima, e sem considerar demais influências no desempenho da aeronave durante o voo, a aeronave, no momento da ocorrência, deveria ter um remanescente de 13 a 53 litros de Gasolina de Aviação (GAV).

Não foi possível verificar a distribuição dos combustíveis nos tanques, porém havia indícios de que a asa esquerda estava com seu tanque sem combustível.

De maneira a reforçar essa hipótese, estando a seletora de combustível selecionada para o tanque da asa esquerda no momento da falha do motor, foi verificado que não havia combustível remanescente na mangueira que alimenta a válvula distribuidora de combustível para o motor.

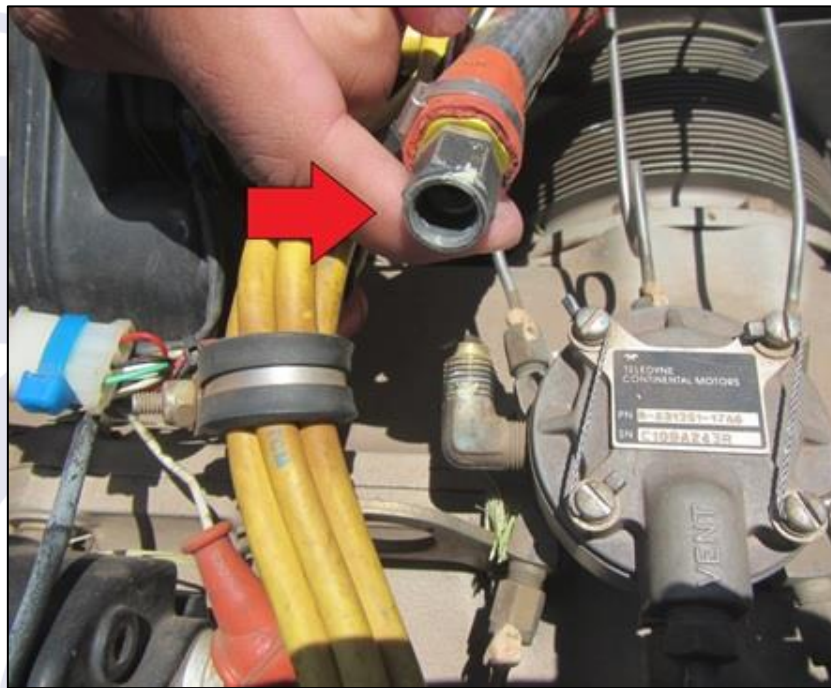


Figura 3 - Mangueira de alimentação para o motor sem indícios de combustível.

Na análise realizada nos registros de manutenção, conforme a documentação fornecida pelo proprietário/operador, foi observado que a última Inspeção Anual de Manutenção (IAM) de Célula (200 horas), Motor (100 horas) e Hélice (100 horas), foi realizada em 22FEV2018, durante a execução da Ordem de Serviço nº 016/18.

Foi observado que nas cadernetas de célula, motor e hélice, não constavam registros de manutenção durante o ano de 2017.

Consultando o SACI, foi possível observar que a aeronave teve seu Certificado de Aeronavegabilidade suspenso automaticamente no dia 22DEZ2017 por vencimento da IAM, em 21NOV2017. A situação constava regularizada na mesma tela do SACI em 22FEV2018, data correspondente e registrada na caderneta de célula, da última IAM.

Observou-se que nas cadernetas de célula, de motor e de hélice, na Parte I - Registros Mensais e de Horas, constavam os registros das horas de utilização mensal, conforme previsto pela Instrução Suplementar - IS 43.9-003 REVISÃO A, item 5.6.2. Contudo, esses registros não foram assinados, o que contraria a instrução prevista no item 5.6.1 da referida IS.

Ressalta-se que a abertura desses registros deu-se em 16JUL2010 e o último registro lançado de horas mensais datava de dezembro de 2017.

No Certificado de Aeronavegabilidade (CA) da aeronave, expedido em 25NOV2016, constava a validade até 21NOV2022.

Pela análise da escrituração dos demais registros nas respectivas cadernetas de célula, motor e hélice, não foram observadas discrepâncias quanto à documentação da aeronave.

Havia a informação de que o último abastecimento havia sido realizado em Araçatuba (SBAU) no dia 20MAR2018, antes de prosseguir para a Fazenda Três Unidos (SSJZ), Terra Roxa, PR.

Dessa forma, com base nas informações levantadas, a aeronave estava dentro dos limites de peso e balanceamento previsto pelo fabricante.

Não foi possível a realização de qualquer análise pela equipe de investigação, principalmente no grupo motopropulsor, pois durante a remoção da aeronave os lacres colocados no motor foram violados, tornando duvidosa a pesquisa de qualquer pane naquele sistema.

De acordo com as informações levantadas, durante a ação inicial e ao analisar os aspectos que envolveram a ocorrência em tela, pôde-se citar como hipótese mais provável a de que tenha havido uma pane seca no motor, devido a uma falha de planejamento quanto ao abastecimento ou erros operacionais, durante a utilização do tanque contendo combustível remanescente para alimentação do motor durante o voo, tendo em vista não ter sido possível realizar qualquer análise no grupo motopropulsor.

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 Monomotor Terrestre (MNTE), Avião Multimotor Terrestre (MLTE) e Voo por Instrumento - Avião (IFRA) válidos;
- c) o piloto possuía experiência no tipo de voo;
- d) a aeronave estava com o Certificado de Aeronavegabilidade (CA) válido;
- e) a aeronave estava com a Inspeção Anual de Manutenção (I.A.M) válida até 22FEV2019;
- f) a aeronave estava dentro dos limites de peso e balanceamento;
- g) a meteorologia era favorável ao voo visual (VFR);
- h) não havia combustível remanescente na válvula distribuidora do motor;
- i) havia indícios de que o tanque da asa esquerda estava sem combustível;
- j) a seletora de combustível estava selecionada para o tanque da asa esquerda;
- k) a aeronave teve danos substanciais; e
- l) o piloto saiu ileso.

3.2 Fatores Contribuintes

- Julgamento de pilotagem - contribuiu; e
- Planejamento de Voo - contribuiu.

4. RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA

Recomendações emitidas no ato da publicação deste relatório.

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

A-051/CENIPA/2018 - 01

Emitida em: 04/12/2018

Divulgar os ensinamentos colhidos na presente investigação, a fim de alertar pilotos e operadores da aviação privada brasileira sobre os riscos decorrentes da falta de planejamento e de gerenciamento do combustível, necessários para a operação aérea segura.

5. AÇÕES CORRETIVAS OU PREVENTIVAS ADOTADAS

Não houve.

Em, 04 de dezembro de 2018.

