



**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	
07NOV2008 - 13:30 (UTC)		SERIPA VI		A-550/CENIPA/2018	
CLASSIFICAÇÃO		TIPO(S)		SUBTIPO(S)	
ACIDENTE		[SCF-PP] FALHA OU MAU FUNCIONAMENTO DO MOTOR		FALHA DO MOTOR EM VOO	
LOCALIDADE		MUNICÍPIO		UF	COORDENADAS
RODOVIA ESTADUAL TO 255		PONTE ALTA DO TOCANTINS		TO	10°31'04"S 046°52'32"W

DADOS DA AERONAVE		
MATRÍCULA	FABRICANTE	MODELO
PT-OMX	CESSNA AIRCRAFT	210N
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	2	-	2	-	-	-	Leve	
<b>Total</b>	<b>3</b>	-	<b>3</b>	-	-	-	X Substancial	
							Destruída	
Terceiros	-	-	-	-	-	-	Desconhecido	

### **1.1. Histórico do voo**

A aeronave decolou do Aeródromo de Porto Nacional (SBPN), TO, por volta das 12h40min (UTC), a fim de realizar o sobrevoo da rodovia TO 255, com um piloto e dois passageiros a bordo.

Aproximadamente às 13h35min, a aeronave efetuou pouso na TO 255, nas proximidades da cidade de Ponte Alta do Tocantins, TO. Após o toque, o avião capotou.

A aeronave teve danos substanciais.

Os três ocupantes sofreram ferimentos leves.

### **2. ANÁLISE (Comentários / Pesquisas)**

De acordo com as informações colhidas, o objetivo da missão era realizar o sobrevoo da rodovia TO 255, para verificar o andamento das obras de recuperação que estavam sendo conduzidas pela empresa de construção civil do proprietário da aeronave no trecho que ligava as cidades de Ponte Alta do Tocantins e Mateiros, ambas no Estado do Tocantins.

Além do piloto e do dono da aeronave, estava a bordo o Diretor-Presidente do Departamento de Estradas e Rodagens do Estado do Tocantins (DERTINS).

Segundo as informações fornecidas pelo piloto, depois da decolagem de SBPN, o voo transcorreu normalmente até às 13h30min (UTC) quando, nas proximidades da cidade de Mateiros, ele comandou a proa para Palmas e iniciou uma subida para o nível de voo (FL) 065.

De acordo com o comandante, durante a subida, ao cruzar o FL055, houve uma variação brusca de potência por aproximadamente três segundos. Após a execução dos procedimentos de emergência, o funcionamento normal do motor foi restaurado. Depois de restabelecida a potência, ele retornou para a vertical da estrada por precaução.

Aproximadamente cinco minutos após a primeira queda de potência, o motor voltou a falhar, porém, desta vez, os procedimentos para falha foram executados sem sucesso.

Diante de tal circunstância, segundo relato do próprio piloto, este resolveu prosseguir para o pouso de emergência na rodovia TO 255, em um trecho que estava recuperado e tinha uma boa extensão. Após o toque, a aeronave teria desviado para a esquerda, momento em que a roda esquerda e a do nariz do trem de pouso teriam atolado na areia, no limite lateral da estrada, acarretando o capotamento da aeronave.

Na Serra do Jalapão, nas proximidades do local do acidente, estavam sendo realizadas as gravações de um programa de televisão americano. A produção desse programa dispunha de um helicóptero de apoio, que foi enviado para auxiliar no salvamento dos ocupantes da aeronave.

De acordo com o piloto desse helicóptero, por volta das 13h30min (UTC), foi observado do acampamento-base, no qual ele estava guarnecendo, que havia uma aeronave não identificada circulando naquela região. Aparentemente ela realizava um voo panorâmico e não apresentava qualquer sinal de anormalidade.

Aproximadamente cinco minutos depois, houve o chamado nos rádios de comunicação interna do acampamento informando que a citada aeronave havia caído nas proximidades da TO 255, momento em que o piloto partiu em seu helicóptero rumo ao local mencionado para prestar socorro às possíveis vítimas.

No local do acidente, ele constatou que o piloto e os passageiros da aeronave PT-OMX apresentavam apenas ferimentos leves. O comandante inclusive o acompanhou num pós-cheque para confirmar se as válvulas seletoras de combustível e de corte estavam devidamente fechadas.

Uma equipe do Corpo de Bombeiros de Palmas, que estava dando apoio ao programa, também prestou apoio no local.

De acordo com o comandante do helicóptero, as condições meteorológicas eram favoráveis ao voo visual no momento da ocorrência, com nuvens esparsas acima de 4.000 pés, visibilidade maior que 10km e vento predominante do setor Norte.

O PT-OMX havia decolado de Palmas (SBPJ), TO, às 12h05min (UTC) daquele mesmo dia, com o piloto e o proprietário a bordo.

O último abastecimento da aeronave foi efetuado por abastecedor credenciado pela Petrobrás em Palmas, no dia 05NOV2008. Nessa ocasião, foram adicionados aos tanques 227 litros de combustível.

Segundo informações passadas pelo responsável pelo posto, no dia anterior àquele abastecimento haviam sido realizados testes de qualidade do combustível. Com base nessa informação e considerando o tempo que o avião voou sem que o suposto problema se manifestasse, a possibilidade de uma falha do motor decorrente de problemas com a qualidade do combustível (contaminação) foi descartada.

Da mesma forma, tendo em vista o volume de gasolina adicionado aos tanques no último abastecimento, concluiu-se que a aeronave tinha combustível suficiente para completar o voo até SBPJ com segurança.

O motor que equipava o avião foi enviado à cidade de Goiânia, GO, onde foi examinado e desmontado para verificação e testes funcionais dos componentes dos sistemas de ignição e de combustível.

Com base nas observações realizadas, os mecânicos e os investigadores do Sexto Serviço Regional de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos (SERIPA VI) concluíram que todos os danos encontrados foram causados pelo impacto da aeronave contra o solo por ocasião do acidente.

Os testes dos componentes dos sistemas de ignição e de combustível demonstraram que eles não apresentavam qualquer irregularidade no funcionamento.

Concluiu-se que todos os componentes internos do motor, bem como os equipamentos dos sistemas de ignição e de combustível estavam em perfeito estado de conservação e funcionamento, não apresentando quaisquer problemas ou irregularidades que pudessem ter contribuído para a falha do motor relatada pelo piloto.

O trecho da estrada em que foi tentado o pouso era de terra compactada. Havia, em sua porção central, uma marca profunda deixada pelo trem de pouso do nariz da aeronave.

Assim, com base nas declarações colhidas e em observações feitas no local do acidente, os investigadores concluíram que a tentativa de pouso, aparentemente, foi executada com vento de cauda e a aeronave perdeu totalmente o seu trem de nariz durante o impacto inicial contra o solo, o que, provavelmente, causou o capotamento.

Nesse caso, é provável que uma inadequação no uso dos comandos tenha resultado em um contato anormal com a superfície da rodovia, o que poderia produzir a sobrecarga que provocou a quebra do trem de pouso do nariz e, conseqüentemente, o capotamento da aeronave.

A finalidade daquele voo, qual fosse, fiscalizar o andamento das obras na rodovia, associada a outros fatores, tais como as informações coletadas em entrevistas e o resultado dos exames e testes executados no grupo motopropulsor da aeronave, levaram os investigadores a considerar também a hipótese de que o pouso foi tentado intencionalmente.

Considerando a influência que uma autoridade estadual e o proprietário da aeronave poderiam exercer sobre a condução do voo, é possível que tenham surgido pressões para que o comandante executasse o pouso na rodovia.

O Regulamento Brasileiro de Homologação Aeronáutica (RBHA) nº 91 previa em sua Subparte B - Regras de Voo, seção 91.102 - Regras Gerais, letra (d) o seguinte:

“(d) Exceto como previsto no parágrafo 91.325 deste regulamento, nenhuma pessoa pode utilizar um aeródromo, a menos que ele seja registrado e aprovado para o tipo de aeronave envolvido e para a operação proposta.”

Assim, a tentativa de executar um pouso intencional em uma rodovia em obras caracterizaria a violação de dispositivo contido no RBHA nº 91.

Da mesma forma, tal atitude demonstraria uma inadequada avaliação dos riscos envolvidos nessa operação.

### **3. CONCLUSÕES**

#### **3.1. Fatos**

- a) o piloto estava com o Certificado de Capacidade Física (CCF) válido;
- b) o piloto estava com as habilitações de Avião Monomotor Terrestre (MNTE) e Voo por Instrumentos - Avião (IFRA) válidas;
- c) o piloto estava qualificado e possuía experiência para a realização do voo;
- 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, motor e hélice estavam atualizadas;
- g) as condições meteorológicas eram propícias à realização do voo;
- h) o objetivo do voo era fiscalizar o andamento das obras de recuperação da rodovia estadual TO 255, no trecho que ligava as cidades de Ponte Alta do Tocantins e Mateiros;
- i) estavam a bordo, além do piloto, o Diretor-Presidente do DERTINS e o proprietário da aeronave, o qual também era o dono da empresa que realizava os serviços de recuperação da rodovia;
- j) o piloto declarou que houve uma falha do motor em voo depois de, aproximadamente, 55 minutos de voo;
- k) foi tentado um pouso na rodovia TO 255 e o trem de pouso de nariz se quebrou, o que acarretou o seu capotamento;
- l) o trecho da rodovia em que foi tentado o pouso era de terra compactada e havia em seu centro uma marca profunda deixada pelo trem de pouso do nariz;
- m) com base nos exames e testes realizados, os investigadores concluíram que todos os componentes internos do motor, assim como os equipamentos dos sistemas de ignição e de combustível estavam em perfeito estado de conservação

e funcionamento, não apresentando quaisquer problemas ou irregularidades que pudessem ter contribuído para a falha do motor relatada pelo piloto;

- n) a aeronave teve danos substanciais; e
- o) os ocupantes sofreram lesões leves.

### **3.2 Fatores Contribuintes**

- Aplicação dos comandos - indeterminado;
- Indisciplina de voo - indeterminado;
- Julgamento de pilotagem - indeterminado; e
- Relações interpessoais - indeterminado.

### **4. RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA**

**Recomendações emitidas anteriormente à data de publicação deste relatório.**

Não há.

### **5. AÇÕES CORRETIVAS OU PREVENTIVAS ADOTADAS**

Não houve.

Em, 08 de abril de 2019.

