



**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	
05 DEZ 2012 - 12:30 (UTC)		SERIPA VI		A-513/CENIPA/2018	
CLASSIFICAÇÃO		TIPO(S)		SUBTIPO(S)	
ACIDENTE		[LOC-G] PERDA DE CONTROLE NO SOLO		NIL	
LOCALIDADE		MUNICÍPIO		UF	
FORA DE AERÓDROMO		JUSCIMEIRA		MT	
				COORDENADAS	
				16°22'07"S 055°03'16"W	

DADOS DA AERONAVE		
MATRÍCULA	FABRICANTE	MODELO
PT-VPM	NEIVA INDÚSTRIA AERONÁUTICA	EMB-720D
OPERADOR	REGISTRO	OPERAÇÃO
PARTICULAR	TPP	PRIVADA

PESSOAS A BORDO / LESÕES / DANOS À AERONAVE								
A BORDO		LESÕES					DANOS À AERONAVE	
		lleso	Leve	Grave	Fatal	Desconhecido		
Tripulantes	1	1	-	-	-	-	Nenhum	
Passageiros	4	4	-	-	-	-	Leve	
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	-	-	-	-	X Substancial	
							Destruída	
Terceiros	-	-	-	-	-	-	Desconhecido	

### 1.1. Histórico do voo

A aeronave decolou do Aeródromo Marechal Rondon, Várzea Grande, MT (SBCY) com destino ao Aeródromo de Rondonópolis, MT (SWRD), a fim de transportar pessoal, com um piloto e quatro passageiros a bordo.

A aproximadamente dez minutos para o pouso no aeródromo de Rondonópolis (SWRD), o piloto alternou o destino e realizou o pouso em uma pista não homologada, localizada na Fazenda Mirandópolis, no município de Juscimeira, MT.

Durante a corrida após pouso, a aeronave saiu da pista.



Figura 1 - Vista geral da aeronave após a ocorrência.

A aeronave teve danos substanciais. O tripulante e os quatro passageiros saíram ilesos.

### 2. ANÁLISE (Comentários / Pesquisas)

O plano de voo apresentado previa a realização do voo sob regras visuais (VFR), de SBCY para SWRD. Contudo, o piloto alternou o aeródromo de destino e efetuou o pouso numa pista não homologada que não constava no planejamento inicial do voo.

De acordo com os dados obtidos, em um primeiro momento, foi reportado que o pouso em pista não homologada ocorreu em atendimento ao pedido de um dos passageiros (gerente operacional do grupo financeiro). Entretanto, também foi relatado, em um segundo momento, que o pouso foi alternado devido às formações meteorológicas presentes no aeródromo de destino (SWRD).

Segundo o reporte do piloto, tais condições impossibilitavam uma aproximação visual segura, tendo então optado por realizar o pouso na pista onde se deu a ocorrência.

Não foi possível verificar as condições meteorológicas da localidade de Rondonópolis. Porém, devido à proximidade entre os aeródromos envolvidos na operação e descritos no plano de voo apresentado, os quais distam 98 NM, não era de se esperar

mudanças meteorológicas significativas durante o tempo de voo proposto (40 minutos, considerando a velocidade de cruzeiro estrutural máxima de 150 KCAS).

A legislação denominada Instrução do Comando da Aeronáutica (ICA) que versava sobre as Regras do Ar – ICA 100-12, de 09ABR2009, estabelecia que:

#### **3.4.1 RESPONSABILIDADE DO PILOTO EM COMANDO**

O piloto em comando, quer esteja manobrando os comandos ou não, será responsável para que a operação se realize de acordo com as Regras do Ar, podendo delas se desviar somente quando absolutamente necessário ao atendimento de exigências de segurança.

#### **3.4.2 PLANEJAMENTO DO VOO**

**3.4.2.1** Antes de iniciar um voo, o piloto em comando de uma aeronave deve ter ciência de todas as informações necessárias ao planejamento do voo.

**3.4.2.2** As informações necessárias ao voo citadas em 3.4.2.1 deverão incluir, pelo menos, o estudo minucioso:

- a) das condições meteorológicas (informes e previsões meteorológicas atualizadas) dos aeródromos envolvidos e da rota a ser voada;
- b) do cálculo de combustível previsto para o voo;
- c) do planejamento alternativo para o caso de não ser possível completar o voo; [...]

**3.4.2.3** Os órgãos ATS considerarão, por ocasião do recebimento do plano de voo, que as condições verificadas pelo piloto em comando atendem às exigências da regulamentação em vigor para o tipo de voo a ser realizado.

#### **5.3 CONDIÇÕES PARA REALIZAÇÃO DE VOO VFR**

NOTA: Além das condições abaixo, deverão ser observados os requisitos para voo VFR em aeródromos, contidos em publicação específica do DECEA.

##### **5.3.1 PERÍODO DIURNO**

**5.3.1.1** Os aeródromos de partida, de destino e de alternativa deverão estar registrados ou homologados para operação VFR.

**5.3.1.2** As condições meteorológicas predominantes nos aeródromos de partida, de destino e de alternativa, deverão ser iguais ou superiores aos mínimos estabelecidos para operação VFR.

Isso posto, e levando-se em consideração o relato do piloto, quando afirmou que o motivo que o levou a prosseguir para a pista da Fazenda Mirandópolis foi a degradação das condições meteorológicas, pôde-se inferir que não houve, por parte dele, antes do início do voo, uma avaliação criteriosa das condições meteorológicas dos aeródromos envolvidos, e nem da rota a ser voada.

Em adição ao exposto no parágrafo anterior, o piloto prosseguiu para pouso em uma pista não registrada e não homologada para o tipo de voo realizado. Sendo assim, para tais situações, o Regulamento Brasileiro de Homologação Aeronáutica (RBHA) 91 - REGRAS GERAIS DE OPERAÇÃO PARA AERONAVES CIVIS, no parágrafo 102, letra d, dispunha que:

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.

O parágrafo 91.325 referido na citação anterior trata da operação de helicópteros em áreas de pouso eventual, não sendo, pois, adequado à ocorrência em tela.

É razoável que, ao se deparar com condições meteorológicas desfavoráveis no aeródromo de destino, o piloto pudesse retornar ao aeródromo de partida, pois havia decolado minutos antes e, dessa forma, eram conhecidas e previsíveis as condições de operação naquela localidade, sobretudo no que se refere aos mínimos meteorológicos para o voo VFR.

Nesse contexto, a decisão de prosseguir para o pouso em uma pista não homologada, em detrimento da possibilidade de retornar ao aeródromo de origem, resultou na elevação do risco daquela operação aérea.

Segundo o piloto, ao chegar no aeródromo escolhido como alternativa, ele aproximou para o pouso sem verificar a direção do vento, escolhendo aleatoriamente a cabeça da pista utilizada na aproximação, a qual estava com vento de través.

Não foi identificado qualquer travamento de comandos da aeronave. Todas as superfícies de comandos estavam operando normalmente.

A inobservância das regras e procedimentos previstos denotou uma atitude complacente no que tange ao gerenciamento da segurança de voo, o que favoreceu a avaliação precária acerca dos riscos existentes.

O piloto tinha experiência no tipo de voo, porém pouca experiência no modelo de aeronave em questão.

Foi tomada como hipótese desse acidente a possibilidade de o piloto ter perdido o controle da aeronave, em decorrência de uma inadequada aplicação nos comandos de voo que pudessem contrariar a tendência de desvio da aeronave do centro da pista, provocada pelo vento de través no momento do pouso.

A pouca experiência do piloto com o modelo de aeronave pode ter contribuído para a dificuldade em relação à controlabilidade 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 possuía experiência no tipo de 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) não foi possível verificar se as condições meteorológicas eram propícias à realização do voo;
- h) a aeronave teve danos substanciais; e
- i) o piloto e os quatro passageiros saíram ilesos.

#### **3.2 Fatores Contribuintes**

- Aplicação dos comandos - indeterminado;
- Atitude - contribuiu;
- Condições meteorológicas adversas - indeterminado;
- Desvio de navegação - indeterminado;

- Indisciplina de voo - indeterminado;
- Influência do meio-ambiente - indeterminado;
- Julgamento de pilotagem - contribuiu;
- Planejamento de voo - contribuiu;
- Pouca experiência do piloto - indeterminado; e
- Processo decisório - contribuiu.

#### 4. RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA

Não há.

#### 5. AÇÕES CORRETIVAS OU PREVENTIVAS ADOTADAS

Não houve.

Em, 4 de setembro de 2018.

