



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°		
27ABR2018 - 14:30 (UTC)	SERIPA I	IG-075/CENIPA/2018		
CLASSIFICAÇÃO	TIPO(S)	SUBTIPO(S)		
INCIDENTE GRAVE	SCF-NP FALHA OU MAU FUNCIONAMENTO DE SISTEMA/ COMPONENTE/ [RE] EXCURSÃO DE PISTA	ESTOURO DE PNEU		
LOCALIDADE	MUNICÍPIO	UF	COORDENADAS	
AERÓDROMO DE OURILÂNDIA DO NORTE (SDOW)	OURILÂNDIA DO NORTE	PA	06°45'44"S	051°03'00"W

DADOS DA AERONAVE		
MATRÍCULA	FABRICANTE	MODELO
PR-VAL	CESSNA AIRCRAFT	208B
OPERADOR	REGISTRO	OPERAÇÃO
VALE S.A.	TPP	PRIVADA

PESSOAS A BORDO / LESÕES / DANOS À AERONAVE								
A BORDO		LESÕES					DANOS À AERONAVE	
		lleso	Leve	Grave	Fatal	Desconhecido		
Tripulantes	2	2	-	-	-	-	Nenhum	
Passageiros	8	8	-	-	-	-	X Leve	
Total	10	10	-	-	-	-	Substancial	
							Destruída	
Terceiros	-	-	-	-	-	-	Desconhecido	

1.1. Histórico do voo

A aeronave decolou do Aeródromo de Carajás (SBCJ), Parauapebas, PA, com destino ao Aeródromo de Ourilândia do Norte (SDOW), PA, às 14h00min (UTC), para realizar um voo de transporte de passageiros, com dois pilotos e oito passageiros a bordo.

Durante a corrida após o pouso em SDOW, a aeronave perdeu a reta para a esquerda, parando com a roda do trem de pouso principal esquerdo cerca de um metro fora dos limites laterais da pista.



Figura 1 - Vista geral do PR-VAL após a saída de pista (*veer off*).

A aeronave teve danos leves. Os pilotos e os passageiros saíram ilesos.

2. ANÁLISE (Comentários / Pesquisas)

Tratava-se de um voo de transporte de passageiros, entre SBCJ e SDOW, com dois pilotos e oito passageiros a bordo.

A aeronave foi movimentada do local da ocorrência, sem a autorização da autoridade de investigação SIPAER, visando liberar a pista para o pouso de outras aeronaves.

Os pilotos estavam com os Certificados Médicos Aeronáuticos (CMA) e as habilitações de Avião Monomotor Terrestre (MNTE) válidos.

Os pilotos estavam qualificados e possuíam experiência no tipo de voo.

A aeronave, no momento do incidente, estava dentro dos limites de peso e balanceamento especificados pelo fabricante.

As condições meteorológicas eram propícias à realização do voo.

A aeronave, de número de série (NS) 208B0972, foi fabricada pela *Cessna Aircraft*, em 2003, e estava registrada na Categoria de Serviços Aéreos Privados (TPP).

A última inspeção da aeronave, do tipo “100 horas”, foi realizada em 24ABR2018 pela Vale S.A., em Carajás, PA, tendo a aeronave voado 11 horas e 45 minutos após a inspeção.

A última inspeção da aeronave, do tipo “200 horas”, foi realizada em 27DEZ2017 pela Vale S.A., em Carajás, PA, tendo a aeronave voado 202,3 horas após a inspeção.

A realização da próxima inspeção de “200 horas” estava dentro do limite de extensão de 25 horas previsto no manual de manutenção da aeronave.

As cadernetas de célula, motor e hélice estavam com as escriturações atualizadas.

A aeronave estava com o Certificado de Aeronavegabilidade (CA) válido.

Os Mapas de Controle das Diretrizes de Aeronavegabilidade (DA) e de Componentes estavam atualizados, não sendo encontradas discrepâncias que pudessem ter associação com a ocorrência. A aeronave estava em condição normal de aeronavegabilidade e, além de não ter sido reportado qualquer tipo de anormalidade, não foram encontrados indícios de falha mecânica anterior.

Conforme relato do piloto, na corrida após o pouso em SDOW, ao acionar o reverso e os freios, a aeronave apresentou tendência de saída à esquerda, sendo esta condição também alertada pelo copiloto, tendo o comandante informado que já estava com o pedal direito com a sua amplitude máxima. Entretanto, tal correção não foi suficiente para evitar a excursão pela lateral da pista (*veer off*).

A aeronave parou na lateral esquerda da pista 32, com a roda do trem de pouso principal esquerdo cerca de um metro fora dos limites laterais da pista, distante 600 metros da cabeceira, próximo da entrada do pátio de estacionamento. Houve danos no pneu do trem de pouso principal esquerdo (Figura 2).



Figura 2 - Danos no pneu esquerdo, após saída lateral de pista.

Foi providenciada a remoção do conjunto da roda e, durante a sua desmontagem, observou-se que a câmara de ar apresentava marcas simétricas incomuns na região do seu diâmetro interno (parte em contato com a roda), pequenos furos e sinais de desgaste exatamente na região destas marcas simétricas, local por onde ocorreu o vazamento de ar (Figura 3).

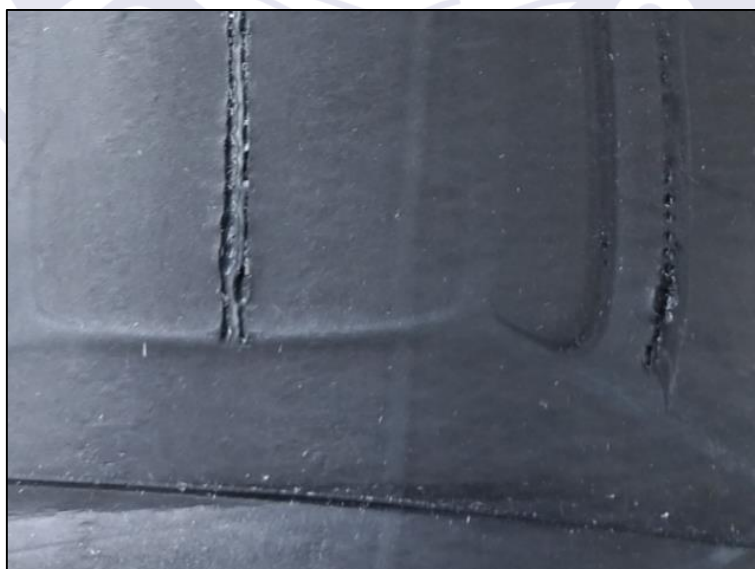


Figura 3 - Danos encontrados na câmara de ar.

Em 12OUT2018, cerca de seis meses após esta ocorrência, foi observado que o pneu do trem de pouso esquerdo do PR-VAL estava com baixa pressão quando este se encontrava estacionado no Aeroporto Internacional de Belém / Val de Cans / Júlio Cezar Ribeiro (SBBE).

Foram acionados os meios para o procedimento de manutenção fora de sede e, na desmontagem, foram constatadas as mesmas marcas de desgaste que permitiam vazamento de ar. Assim, considerou-se a hipótese de que o esvaziamento do pneu pode ter sido causado por uma possível calibração fora das especificações previstas nos manuais de manutenção.

Uma segunda hipótese está relacionada às condições da pista de SDOW que, além de apresentar superfície porosa, permitia a soltura de detritos, que poderiam ter danificado o pneu durante a operação naquela localidade.

Foi constatado, também, que o operador mantinha o estoque de pneus de suas aeronaves em condições ideais de armazenagem. No entanto, não foi possível certificar se as condições de estocagem antes do recebimento das câmaras pelo operador eram apropriadas.

Tendo em vista que a aeronave foi reparada sem a presença dos investigadores do SIPAER, não foi exequível determinar os fatores que efetivamente contribuíram para o esvaziamento do pneu, visto que não houve a preservação adequada dos possíveis indícios.

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 Monomotor Terrestre (MNTE) válidas;
- c) os pilotos estavam qualificados e possuíam 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) as condições meteorológicas eram propícias à realização do voo;
- h) na corrida após o pouso em SDOW, ao acionar o reverso e os freios, a aeronave apresentou tendência de saída à esquerda;
- i) o piloto não conseguiu manter a aeronave na reta, saindo pela lateral esquerda, parando na área gramada com a roda do trem de pouso principal esquerdo cerca de um metro fora da pista;
- j) a aeronave foi movimentada e reparada antes da chegada dos investigadores SIPAER;
- k) a aeronave teve danos no pneu do trem de pouso principal esquerdo, o qual estava vazio; e
- l) os pilotos e os passageiros saíram ilesos.

3.2 Fatores Contribuintes

- Manutenção da aeronave - indeterminado; e
- Infraestrutura aeroportuária - indeterminado.

4. RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA

Recomendação emitida no ato da publicação deste relatório.

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

IG-075/CENIPA/2018 - 01

Emitida em: 24/07/2020

Atuar junto à Vale S.A., a fim de enfatizar o previsto no Art. 88-N do Código Brasileiro de Aeronáutica (CBA) que é vedada, salvo as exceções estabelecidas, a remoção de aeronaves acidentadas, ou de suas partes, do local da ocorrência sem a devida autorização da autoridade de investigação SIPAER.

5. AÇÕES CORRETIVAS OU PREVENTIVAS ADOTADAS

Não houve.

Em, 24 de julho de 2020.

