



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	
21 OUT 2011 - 20:55 (UTC)		SERIPA V		A-515/CENIPA/2018	
CLASSIFICAÇÃO		TIPO(S)		SUBTIPO(S)	
ACIDENTE		[LOC-I] PERDA DE CONTROLE NO SOLO		NIL	
LOCALIDADE		MUNICÍPIO		UF	
AERÓDROMO DE MONTENEGRO (SSNG)		MONTENEGRO		RS	
				COORDENADAS	
				29°43'10"S 051°29'22"W	

DADOS DA AERONAVE		
MATRÍCULA	FABRICANTE	MODELO
PP-GAX	AERO BOERO	AB-115
OPERADOR	REGISTRO	OPERAÇÃO
AERoclube de Montenegro	PRI	INSTRUÇÃO

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

1.1. Histórico do voo

A aeronave decolou do Aeródromo de Montenegro, RS (SSNG), às 19h45min (UTC), a fim de realizar um voo local de instrução, com dois pilotos a bordo.

Durante o treinamento de falha do motor, o aluno (AL) não conseguiu fazer uma aproximação estabilizada e o instrutor (IN) assumiu os comandos da aeronave.

Após tocar na pista o IN perdeu o controle. A aeronave saiu da pista pela lateral direita e capotou.

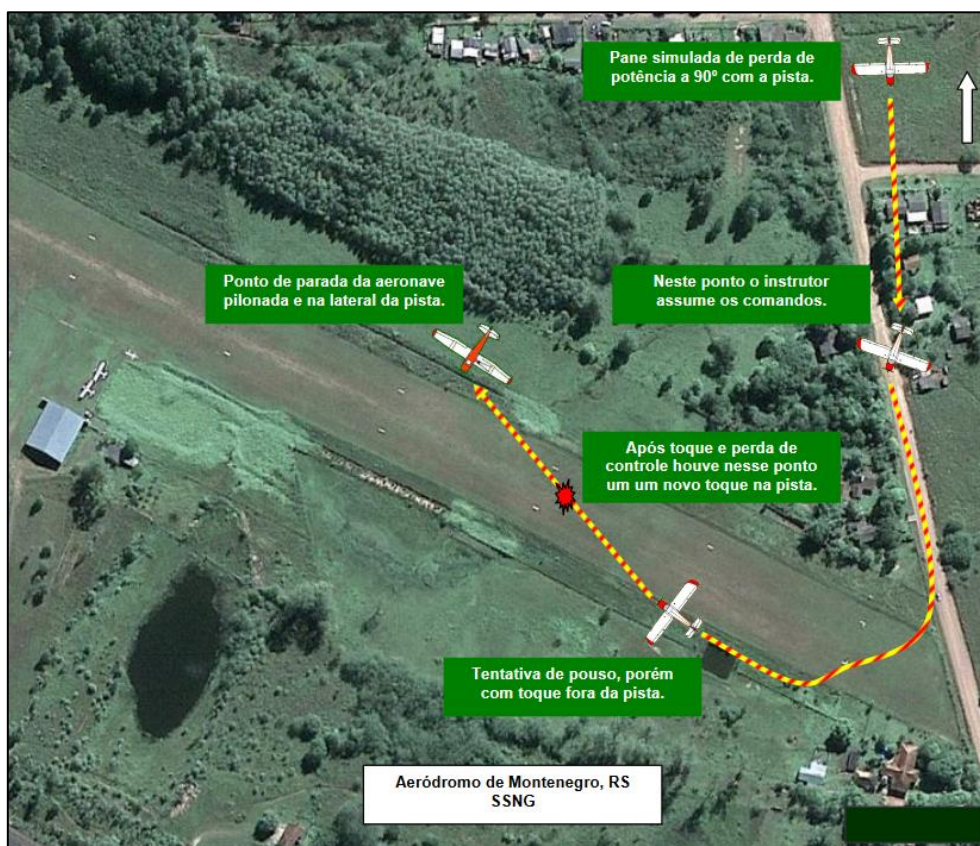


Figura 1 - Croqui da ocorrência.

A aeronave teve danos substanciais. Os dois tripulantes saíram ilesos.

2. ANÁLISE (Comentários / Pesquisas)

Tratava-se de um voo local de instrução do curso de Piloto Privado - Avião (PPR), com um instrutor e um aluno a bordo.

O instrutor possuía a licença de Piloto de Comercial - Avião (PCM) e estava com as habilitações de Avião Monomotor Terrestre (MNTE) e Instrutor de Voo - Avião (INVA) válidas. O IN estava qualificado para realizar o tipo de voo proposto. Porém, tinha pouca experiência como instrutor de voo, pois havia sido habilitado como INVA três meses antes do acidente.

Os tripulantes estavam com os seus Certificados de Capacidade Física (CCF) válidos.

A aeronave estava com a sua documentação atualizada e com os seus sistemas funcionando de forma adequada para a realização do voo proposto. O Certificado de

Aeronavegabilidade estava válida e as cadernetas de célula, motor e hélice estavam atualizadas.

As condições meteorológicas eram favoráveis ao tipo de voo proposto.

A missão era um repasse que não constava no Plano de Missões do aeroclube, com a finalidade de treinar o aluno para o cheque de Piloto Privado.

A realização do *briefing* era obrigatória, conforme descrito no Manual do Comando da Aeronáutica (MCA 58-3) "Manual do Curso Piloto Privado - Avião". Porém, conforme relatado, não houve um *briefing* detalhado da missão e os exercícios foram combinados a caminho da aeronave. Essa conduta possibilitou ao instrutor improvisar e cobrar do aluno a execução de qualquer exercício.

Com essa postura, constatou-se que o IN deixou de explicar as técnicas corretas de execução de cada exercício bem como os erros mais comuns ou suscetíveis de serem cometidos pelo piloto-aluno.

Segundo relatos, o instrutor simulou uma pane no motor reduzindo totalmente o manete de potência, quando a aeronave estava a 90° com a pista. O aluno iniciou o planeio e prosseguiu para pouso na cabeceira 31.

O aluno solicitou a arremetida no ar quando estava a 300ft de altura, pois não estava alinhado com a pista. Porém, o instrutor orientou a prosseguir para o pouso.

As circunstâncias presentes naquele contexto operacional, marcado pela realização de exercícios não previstos e sem a adequada orientação prévia por meio de um *briefing*, podem ter contribuído para o enquadre incorreto da aeronave durante a aproximação final.

A aeronave estava a baixa altura e não estava alinhada com a pista de pouso, ou seja, estava em uma condição não estabilizada. Mesmo assim, o instrutor decidiu prosseguir para o pouso, apesar de o aluno ter solicitado a arremetida no ar.

Entretanto, a decisão adotada pelo IN denotou uma avaliação pouco precisa dos riscos existentes, a qual pode ter sido motivada por uma confiança excessiva em si ou na capacidade do aluno.

Tal postura denotou uma inadequada dinâmica de equipe, uma vez que a decisão adotada pelo IN sobrepujou a avaliação do aluno, levando-o a prosseguir em uma condição de voo sem os parâmetros adequados e, possivelmente, na qual o aluno não se sentia hábil para operar com segurança.

Quando o IN assumiu os comandos, não conseguiu controlar a aeronave. Apesar de estar habilitado para a função, ele não julgou corretamente a situação deixando a aeronave chegar até um ponto em que o controle não pudesse mais ser mantido.

Ressalta-se que havia apenas três meses que o instrutor estava ministrando instrução de voo, tendo pouca experiência na função que exercia. O pouco tempo no exercício da função pode ter favorecido uma decisão equivocada naquele contexto operacional.

Quando a aeronave estava sobre a pista, ainda desalinhada, foi ouvido o aviso de estol. O instrutor acelerou o motor e tocou na pista de forma brusca.

Em seguida, a potência do motor foi reduzida e a aeronave retornou para a pista. O instrutor atuou nos freios e quando a aeronave estava quase parando, tocou o nariz na lateral da pista vindo a capotar (Figura 2).



Figura 2 - Posição da aeronave após o acidente.

3. CONCLUSÕES

3.1. Fatos

- a) os pilotos estavam com os Certificados de Capacidade Física (CCF) válidos;
- b) o instrutor estava com as habilitações de Avião Monomotor Terrestre (MNTE) e Instrutor de Voo - Avião (INVA) válidas;
- c) o aluno estava realizando o curso para obtenção da licença de Piloto Privado - Avião (PPR);
- d) o instrutor estava qualificado, porém possuía pouca experiência no tipo de voo;
- e) a aeronave estava com o Certificado de Aeronavegabilidade (CA) válido;
- f) a aeronave estava dentro dos limites de peso e balanceamento;
- g) as escriturações das cadernetas de célula, motor e hélice estavam atualizadas;
- h) as condições meteorológicas eram propícias à realização do voo;
- i) a missão era um repasse que não constava no Plano de Missões do aeroclube;
- j) não houve um *briefing* detalhado da missão conforme preconizado na MCA 58-3 "Manual do Curso Piloto Privado - Avião";
- k) conforme relatado, os exercícios da missão foram combinados a caminho da aeronave;
- l) o instrutor simulou uma pane no motor reduzindo totalmente o manete de potência, quando a aeronave estava a 90° com a pista;
- m) quando estava a 300ft de altura, o aluno solicitou a arremetida no ar, pois não estava alinhado com a pista;
- n) o instrutor orientou a prosseguir para o pouso, apesar de a aeronave estar em uma aproximação não estabilizada;
- o) o instrutor assumiu os comandos, porém não conseguiu controlar a aeronave;
- p) após o pouso o instrutor atuou nos freios, a aeronave bateu o nariz no chão vindo a capotar em seguida;
- q) a aeronave teve danos substanciais; e
- r) os pilotos saíram ilesos.

3.2 Fatores Contribuintes

- Aplicação nos comandos - contribuiu;
- Atitude - indeterminado;
- Capacitação e treinamento - indeterminado;
- Dinâmica de equipe - contribuiu;
- Julgamento de pilotagem - contribuiu;
- Pouca experiência do piloto - 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-515/CENIPA/2018 - 01

Emitida em: 04/09/2018

Atuar junto ao Aeroclube de Montenegro, a fim de reavaliar a adequabilidade do Sistema de Gerenciamento da Segurança Operacional (SGSO) adotado por aquele operador, sobretudo no que diz respeito aos mecanismos de supervisão gerencial estabelecidos, visando ao cumprimento do Plano de Missões e do Manual do Curso Piloto Privado - Avião (MCA 58-3).

A-515/CENIPA/2018 - 02

Emitida em: 04/09/2018

Atuar junto ao Aeroclube de Montenegro, a fim de que aquele operador aprimore os treinamentos de CRM oferecido a seus tripulantes, sobretudo no que diz respeito à padronização e às corretas técnicas de instrução, e oriente os instrutores a serem conservativos, de modo a evitar que os erros dos alunos se aproximem do ponto de irreversibilidade de um acidente.

A-515/CENIPA/2018 - 03

Emitida em: 04/09/2018

Atuar junto ao Aeroclube de Montenegro, a fim de que os treinamentos dos instrutores daquele operador enfatizem as técnicas de arremetida e os fatores que levam à execução desse procedimento, sobretudo quando a aproximação para pouso não estiver estabilizada.

A-515/CENIPA/2018 - 04

Emitida em: 04/09/2018

Atuar junto ao Aeroclube de Montenegro, a fim de que aquele operador cumpra, rigorosamente, o previsto no MCA 58-3 - Manual do Curso Piloto Privado – Avião, sobretudo no que diz respeito à obrigatoriedade da realização do *briefing*, momento em que o instrutor explanará, detalhadamente, como transcorrerá a referida missão, desde o apronto inicial até o encerramento completo do voo.

5. AÇÕES CORRETIVAS OU PREVENTIVAS ADOTADAS

Não houve.

Em, 04 de setembro de 2018.

