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 da Organização de Aviação Civil Internacional (OACI), da qual o Brasil é país signatário, o propósito desta atividade não é 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

1.1. Informações Gerais

1.1.1 Dados da Ocorrência

DADOS DA OCORRÊNCIA		
DATA - HORA	INVESTIGAÇÃO	SUMA Nº
08/DEZ/2008 13:15 (UTC)	SERIPA V	A-535/CENIPA/2016

CLASSIFICAÇÃO	TIPO(S)	SUBTIPO(S)
ACIDENTE	PERDA DE CONTROLE NO SOLO	NIL

LOCALIDADE	MUNICÍPIO	UF	COORDENADAS	
MONTENEGRO (SSNG)	MONTENEGRO	RS	29°43’10”S	051°29’22”W

1.1.2 Dados da Aeronave

DADOS DA AERONAVE		
MATRÍCULA	FABRICANTE	MODELO
PP-GIV	AERO BOERO	AB-115

OPERADOR	REGISTRO	OPERAÇÃO
AEROCLUBE DE MONTENEGRO	PRI	INSTRUÇÃO

1.1.3 Pessoas a Bordo / Lesões / Danos Materiais

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

2. Histórico do voo

A aeronave decolou da pista do aeroclube de Montenegro (SSNG), localizado no município de Montenegro, RS, às 13h15min (UTC) para realizar um voo de instrução no circuito de tráfego, com um piloto instrutor (IN) e um piloto aluno (AL) a bordo.

Durante a execução do terceiro pouso, a aeronave tocou a pista, algumas vezes, e na sequência saiu pela lateral esquerda, pilonou e parou no dorso, como resultado de uma perda de controle no solo.

A aeronave teve danos substanciais.

O instrutor e o aluno saíram ilesos.

3. Comentários/Pesquisas

Tratava-se de um voo de instrução local, no circuito de tráfego, para treinamento de toques e arremetidas.

A pista do Aeródromo Municipal de Montenegro era de grama, com 920 metros de comprimento e 23 metros de largura, sem obstáculos para táxi, decolagens e pousos, condições compatíveis com a operação da aeronave.

No transcorrer do voo, em um tráfego o aluno chegou alto e, com a ajuda do IN, arremeteu no ar.

No tráfego seguinte, o AL chegou um pouco alto novamente e o IN informou que fariam um pouso mais longo, mas não arremeteriam. Novamente o IN auxiliou no pouso.

Após o toque, o AL iniciou a arremetida e foi interrompido pelo IN que assumiu os comandos, reduziu a potência e informou que iriam retornar à cabeceira para nova decolagem.

O circuito de tráfego que se seguiu foi bem realizado, com alguns erros normais para um piloto pouco experiente, e a aeronave chegou à final quase na rampa correta. No entanto, ao quebrar o planeio, o AL novamente teve dificuldades para executar o arredondamento.

As intervenções do AL, orientado verbalmente pelo IN, não fizeram com que a aeronave fosse controlada adequadamente para o pouso e ela tocou a pista e voltou a voar. Na sequência, o IN solicitou que o AL arremetesse, atuando nos comandos da aeronave juntamente com ele. Porém, enquanto o IN tentava arremeter, solicitando que o aluno cedesse o manche, sentia força em sentido contrário. De acordo com informações do IN, após o acidente, o aluno disse que compreendia a palavra "ceder" como “cabrar”.

Nesse momento o IN comunicou "está comigo", expressão usada para informar que estava assumindo os controles, e o AL largou rapidamente os comandos da aeronave.

A essa altura, a aeronave pareceu ao IN estar sem sustentação, iniciou uma descida, rápida já na condição de estol, e retornou para a pista.

O IN tentou utilizar os pedais e o manche, mas não havia comando. Tentou, então, reduzir a potência e comandar os pedais e, da mesma forma, não teve sucesso.

O avião guinou para a esquerda (devido ao torque) e começou a sair da pista. O IN solicitou ao AL que este cortasse a mistura, no que foi atendido prontamente. Quando a aeronave já se encontrava com velocidade reduzida, a roda esquerda encontrou algum obstáculo que interrompeu seu avanço.

A aeronave girou, pilonou e parou virada de dorso.

Pode-se verificar que um processo de comunicação ineficiente contribuiu para a errônea interpretação das orientações do IN em diversos momentos do voo como na tentativa de arremetida no solo interrompida, na condução da aeronave para o estacionamento, e na utilização dos comandos da aeronave para cabrar enquanto a orientação seria para ceder o manche.

Os componentes da aeronave foram examinados, não tendo sido encontrado qualquer indício de sua contribuição para a ocorrência.

De acordo com informações do IN, o AL teria dificuldades no procedimento de pouso, já apresentadas em outros voos.

Essa constatação evidencia uma inadequada avaliação, por parte do IN, de aspectos relacionados ao desempenho do AL e à performance da aeronave. Tal avaliação retardou a resposta do IN diante da situação anormal, o que comprometeu o adequado gerenciamento da situação.

Durante as entrevistas, verificou-se o fato de que o IN não atuava nessa função desde 2005. Voltou a operar em 2008, tendo realizado, segundo seu relato, “algumas readaptações para que se sentisse seguro durante o voo”.

É possível que nesses voos de readaptação o IN não tenha atingido a proficiência necessária para a condução de um voo de instrução com um aluno inexperiente, o que pode ter contribuido para sua dificuldade em avaliar corretamente as condições operacionais do aluno e, consequentemente, para a sua demora em assumir os comandos da aeronave diante da situação anormal.

Da parte do AL são evidentes a sua confusão em relação à comunicação e a inadequação no uso dos comandos de voo da aeronave. As deficiências relacionadas à execução da aproximação e do pouso estão relacionadas a sua reduzida experiência de voo e na aeronave.

3.1 **Fatores Contribuintes**

- Julgamento de pilotagem;
- Coordenação de cabine;
- Aplicação dos comandos;
- Pouca experiência do piloto;
- Comunicação; e
- Processo decisório.

4. Fatos

a) os pilotos estavam com os Certificados de Capacidade Física (CCF) válidos;

b) o IN estava com as habilitações técnicas válidas;

c) o AL estava realizando o curso para a obtenção da licença de Piloto Privado (PP);

d) o IN estava qualificado e possuía, aproximadamente, 380 horas totais de voo e 40 horas no modelo;

e) o AL possuía pouca experiência de voo e no modelo;

f) a aeronave estava com o Certificado de Aeronavegabilidade (CA) válido;

g) a aeronave estava dentro dos limites de peso e balanceamento;

h) as escriturações das cadernetas de célula, motor e hélice estavam atualizadas;

i) as condições meteorológicas eram propícias à realização do voo;

j) a comunicação entre IN e AL foi ineficaz;

k) durante um dos procedimentos de toque e arremetida houve a perda de controle no solo;

l) o IN demorou a assumir os comandos de voo da aeronave;

m) em consequência da perda de controle a aeronave saiu da pista e pilonou;

n) a aeronave teve danos substanciais; e

o) os pilotos saíram ilesos.

5. Ações Corretivas adotadas

O SERIPA V emitiu DIVOP contendo a análise, conclusão e recomendações deste acidente aos Aeroclubes e Entidades que operam AB-115 na sua área de jurisdição, enviando cópia a todos os SERIPA e realizou uma Auditoria de Segurança Operacional no setor de Instrução e no Elo-SIPAER do Aeroclube de Montenegro.

6. Recomendações de Segurança

Recomendações emitidas anteriormente à data de publicação deste relatório.

Ao Aeroclube de Montenegro, recomendou-se:

RSV (A) 002/A/09 SERIPA 5 Emitida em: 26/02/2009

De imediato, divulgar os ensinamentos deste acidente a todos os seus instrutores e alunos de AB-115, como forma de elevar o nível de consciência situacional de seus tripulantes.

Em, 1º de dezembro de 2016.