



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			
Nº DA OCORRÊNCIA	DATA - HORA	INVESTIGAÇÃO	SUMA Nº
106/A/2015	25/JUL/2015 - 18:40 (UTC)	SERIPA V	A-106/CENIPA/2015
CLASSIFICAÇÃO DA OCORRÊNCIA	TIPO DA OCORRÊNCIA	COORDENADAS	
ACIDENTE	POUSO BRUSCO	28°39'34"S	053°36'49"W
LOCALIDADE	MUNICÍPIO	UF	
AERoclube DE CRUZ ALTA	CRUZ ALTA	RS	

1.1.2 Dados da Aeronave

DADOS DA AERONAVE		
MATRÍCULA	FABRICANTE	MODELO
PP-GUU	NEIVA	56-C
OPERADOR	REGISTRO	OPERAÇÃO
AERoclube DE CRUZ ALTA	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	1	1				Nenhum	
Passageiros						Leve	
Total	1	1				X Substancial	
						Destruída	
Terceiros						Desconhecido	

2. Histórico do voo

A aeronave decolou do aeródromo de Cruz Alta (SSAK), RS, às 18h25min (UTC), com um piloto-aluno a bordo, a fim de realizar voo solo do Curso de Piloto Privado.

O voo consistia da execução de um tráfego e um pouso.

Durante a realização do pouso, a aeronave tocou o solo e ganhou altura novamente. Logo após, perdeu sustentação e tocou bruscamente a pista.

A aeronave teve danos substanciais.

O piloto-aluno saiu ileso.



Figura 1 - Vista frontal da aeronave, após a parada total.

3. Comentários/Pesquisas

Durante o processo de investigação, foi possível verificar, junto ao histórico de formação de Piloto Privado-Avião (PPR) do aluno, que este havia recebido 29 fichas de voo durante a fase de pré-solo.

Foram voadas 30,1 horas e realizados 98 pousos.

Ele recebeu grau 2 (deficiente) em 11 voos. O maior grau recebido foi 3 (satisfatório), conforme figura 2.

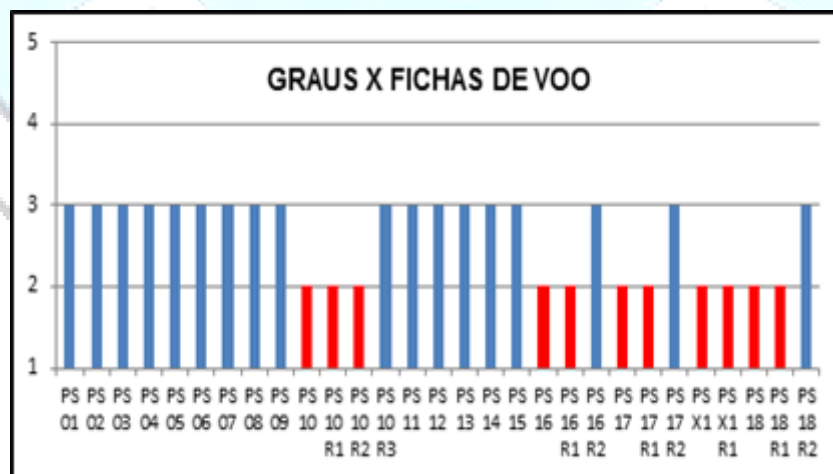


Figura 2 - Graus obtidos pelo aluno X fichas de voo

O primeiro grau deficiente do aluno foi na PS-10.

Os graus deficientes nos voos foram atribuídos, em menor proporção, ao exercício “pane simulada” e, de forma generalizada, ao “pouso”.

Havia 24 fichas de voo sem o parecer do Coordenador de Curso. A última ficha com parecer era da PS-12. Os pareceres não tinham efetividade para sanar as dificuldades do instruendo.

Havia 14 fichas de voo sem recomendações do instrutor de voo. A maioria das recomendações sugeria, para o aluno, que este realizasse mais horas de nacele e incrementasse o preparo teórico.

No dia 02JUN2015, o aluno realizou dois voos, ambos deficientes.

No dia 05JUL2015, foram realizados dois voos, o primeiro deficiente e o segundo satisfatório.

No dia 18JUL2015, ocorreu a mesma situação do dia 05JUL2015.

No dia 22JUL2015, mais uma vez, ocorreram duas instruções, ambas com rendimento deficiente do aluno.

No dia do acidente, o aluno havia recebido grau deficiente no primeiro voo. A seguir, foi realizado um segundo voo (supostamente de cheque) e o voo solo, que culminou no acidente.

A falta de espaçamento maior entre estas instruções impossibilitou que o instruendo tivesse tempo hábil para assimilar os erros cometidos e realizasse o preparo teórico e o voo mental de forma mais esmerada.

Na PS X1-R1 (Revisão do voo de cheque), o voo foi deficiente. Em vez de realizar a PS X1-R2, como prevê o MCA 58-3 (Manual do Curso Piloto Privado - Avião, de 2004), no seu Plano de missões da fase I – Pré-solo (PS), o aluno realizou a PS-18 com instrutor a bordo, sendo que o perfil desta missão era “solo”.

No dia do acidente, o aluno realizou a PS 18-R1 e obteve grau deficiente. A seguir, foi realizada a missão PS 18-R2 (com caráter de cheque e grau "satisfatório"). Na sequência, o aluno realizou o voo solo, que não estava previsto, o qual culminou no acidente. Para estes dois últimos voos (PS 18-R2 e Voo Solo), foi confeccionada apenas uma ficha de voo, com grau 3. Na ocasião, constava em ficha de voo que o instrutor havia questionado ao aluno se estava bem e se julgava estar em condições de realizar o voo solo.

Na mesma ocasião, o instrutor desembarcou da aeronave, próximo à cabeceira da pista, e o aluno assumiu os comandos da aeronave. Não houve *debriefing*, em local que oferecesse condições adequadas para a devida assimilação da instrução pelo aluno, antes que este decolasse para o voo solo. Tendo em vista a proporção das dificuldades do instruendo, o aeroclube deveria ter despendido procedimentos bem mais conservativos.

O perfil de voo solo realizado consistia em executar um circuito de tráfego e um pouso final.

O MCA 58-3 (Manual do Curso Piloto Privado - Avião, de 2004), no seu Plano de missões da fase I – Pré-solo (PS), estabelecia os seguintes exercícios para o voo solo:

Inspeções, Partida do motor, Cheques, Fraseologia, Rolagem (taxiamento), Decolagem normal, Saída do tráfego, Subida para a área de instrução, Nivelamento, Uso dos comandos de voo, Uso do motor, Uso do compensador, Retas e curvas subindo, Retas e curvas descendo, Voo nivelado, Curvas de

pequena inclinação, Curvas de média inclinação, Descida para o tráfego, Entrada no tráfego, Circuito de tráfego, Enquadramento da pista, Aproximação final, Arremetida no ar, Pouso normal, Manutenção da Reta após o pouso, Procedimentos após o pouso, Estacionamento da aeronave, Parada do motor e Cheque de abandono.

Em relação ao voo solo do aluno, deveria ter sido confeccionada uma ficha de voo e atribuído grau 1 (perigoso) a esta. A seguir, o aluno deveria ter sido submetido ao Conselho de Voo, para que suas deficiências tivessem tratamento especial pela coordenação do curso do aeroclube.

Tais fatos observados denotam que, para este acidente, houve diferentes contribuições, tanto da insuficiência da instrução e da supervisão do aeroclube quanto a deficiências operacionais do piloto acidentado.

3.1 Fatores Contribuintes

- Aplicação dos comandos;
- Instrução;
- Julgamento de pilotagem;
- Planejamento gerencial;
- Pouca experiência do piloto; e
- Supervisão gerencial.

4. Fatos

- a) o piloto-aluno estava com o Certificado Médico Aeronáutico (CMA) válido;
- b) o piloto-aluno estava em formação de Piloto Privado-Avião (PPR);
- c) o piloto-aluno possuía 30 horas totais de voo, sendo todas no modelo da aeronave;
- d) a aeronave estava com o Certificado de Aeronavegabilidade (CA) válido;
- e) a aeronave estava dentro dos limites de peso e balanceamento;
- f) os serviços de manutenção foram considerados periódicos, estando as cadernetas de célula, motor e hélice atualizadas;
- g) a aeronave decolou de Cruz Alta, RS (SSAK), com um piloto-aluno a bordo, a fim de realizar voo solo do Curso de Piloto Privado;
- h) durante a realização do pouso, a aeronave tocou a pista e ganhou altura novamente. Logo após, perdeu sustentação e tocou bruscamente a pista;
- i) foram constadas diversas falhas na instrução e na supervisão da instrução;
- j) a aeronave teve danos substanciais; e
- k) o tripulante saiu ileso.

5. Ações Corretivas adotadas

O SERIPA V confeccionou Ofício ao Aeroclube de Cruz Alta, a fim de alertar sobre os riscos detectados no processo de formação do aluno.

6. Recomendações de Segurança

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

A-106/CENIPA/2015 – 01

Emitida em: 16/06/2016.

Atuar junto ao Aeroclub de Cruz Alta com o objetivo de assegurar que seja cumprido o Programa de Instrução, descrito no Manual do Curso de Piloto Privado - Avião (MCA 58-3/2004), com a estrita observância dos exercícios básicos de cada voo.

A-106/CENIPA/2015 – 02

Emitida em: 16/06/2016.

Realizar gestões junto ao Aeroclub de Cruz Alta com o objetivo de que seja realizado um detalhado acompanhamento das fichas de voo da instrução aérea pela coordenação de curso, de modo a detectar eventuais dificuldades, mitigando, assim, os riscos à operação aérea.

Em, 16 de junho de 2016.

