

Comand. A. Amador, Subm.

EA

10.8.84

RELATÓRIO DO ACIDENTE COM O AVIÃO
MORANE SAULNIER MS-883, CS-AIN
NO AERÓDROMO DE BRAGANÇA EM
2-AGOSTO-1984

*Homologo as
conclusões deste relatório*

12-12-84

Patricio

RELATÓRIO Nº. 5/84

S I N O P S E

O avião CS-AIN do Aero Clube de Chaves encontrava-se estacionado no Aeródromo de Bragança no dia 2 de Agosto de 1984.

Quando o seu piloto, Sr. _____ se preparava para iniciar o seu voo de regresso a Chaves, não conseguiu pôr o avião a trabalhar com o motor de arranque, o que o levou a tentar o sistema de lançamento do hélice para esse fim.

Tendo então o motor pegado em posição de acelerado, e não estando calçado nem possivelmente bem travado, começou a rolar tendo embatido na parede do hangar daquele Aeródromo.

1. INFORMAÇÃO FACTUAL

- 1.1 - Em 2 de Agosto de 1984, o avião monomotor terrestre MORANE SAULNIER MS-883, com as marcas de nacionalidade e matrícula CS-AIN, propriedade do Aero Clube de Chaves, encontrava-se plaqueado no Aeródromo de Bragança.
- A tripulação era constituída por um único piloto, F., possuidor da licença de Piloto Particular de Aeroplanos Nº. 1 /PPA/1.
- Ao tentar pôr o motor do avião em funcionamento, não o conseguiu fazer com o motor de arranque, o que o levou a utilizar o sistema de lançamento do hélice.
- Uma vez que o avião não se encontrava calçado, e possivelmente mal travado, e tendo pegado o motor na posição de acelerado, o mesmo começou a rolar tendo ido embater contra a parede do hangar do Aeródromo de Bragança.

1.2 DANOS PESSOAIS

- O tripulante não sofreu quaisquer danos.

1.3 DANOS DA AERONAVE

- A aeronave sofreu danos substanciais constantes do Relatório em Anexo D.

1.4 OUTROS DANOS

- Pequenos danos na parede do hangar do Aeródromo de Bragança.

.../...

1.5 INFORMAÇÃO DA TRIPULAÇÃO

- O piloto da aeronave CS-AIN estava certificado para efectuar o voo que iria realizar, sendo titular da licença Portuguesa de Piloto Particular N.º. /PPA/1, válida até 3/7/85.
- Experiência total de voo - 162H10

1.6 INFORMAÇÃO DA AERONAVE

- O constante do Anexo D.

1.7 INFORMAÇÕES METEOROLÓGICAS

- Não pertinente.

1.8 CONDIÇÕES DE LUZ NATURAL NO MOMENTO DO ACIDENTE

- Dia.

1.9 AJUDAS A NAVEGAÇÃO

- Não pertinente.

1.10 COMUNICAÇÕES

- Não pertinente.

1.11 AERODROMO E FACILIDADES TERRESTRES

- Não pertinente.

1.12 REGISTADORES DE VOO (FLIGHT RECORDERS)

- Não pertinente.

1.13 DESTROÇOS

- O constante do Anexo D.

.../...

1.14 INFORMAÇÕES MÉDICAS

- Não pertinente.

1.15 FOGO

- Não pertinente.

1.16 ASPECTOS DE SOBREVIVENCIA

- Não pertinente.

1.17 TESTES

- Foi feito o ensaio de travões no hangar do Aeródromo de Bragança, da aeronave CS-AIN, tendo-se constatado que os mesmos se encontravam em estado de funcionamento satisfatório.

2. ANÁLISE E CONCLUSÕES

2.1 GENERALIDADES

- A aeronave estava certificada, equipada e mantida de acordo com a pertinente regulamentação implementada pela DGAC.
- O tripulante estava devidamente certificado e qualificado para o voo.

2.2 ANÁLISE

- Em consequência das informações obtidas e da investigação realizada constata-se que, devido à impossibilidade do piloto pôr o motor da aeronave em marcha pelo sistema normal (motor de arranque), recorreu ao sistema de lançamento do hélice.
- Que os travões estavam em estado de funcionamento satisfatório.

.../...

- Que o piloto em questão não teve a precaução de calçar o avião, nem fazer os procedimentos convenientes para esta situação.

3. CONCLUSÕES

3.1 FACTOS

1. A aeronave estava certificada, equipada e mantida de acordo com a pertinente regulamentação implementada pela DGAC.
2. No sistema de travões da aeronave não foi detectada qualquer anomalia que pudesse contribuir para o acidente.
3. O tripulante estava certificado e qualificado para o voo.

3.2 CAUSA PROVAVEL

Não tendo conseguido pôr o motor da aeronave a funcionar com o motor de arranque, devido provavelmente à bateria estar com pouca carga, o piloto recorreu ao lançamento do hélice para esse efeito.

No entanto, não tomou as necessárias precauções, pois além de não ter calçado o avião, não o travou convenientemente e também terá deixado a manete de potência mais avançada que o conveniente para este tipo de procedimento.

4. RECOMENDAÇÕES

Nos estatutos das Associações está prevista a existência dum Director Técnico quando os Aero Clubes têm actividade de voo.

Ora devido ao decréscimo da actividade de voo dos Aero Clubes e a cursos para promoção de novos pilotos, o cargo de Director Técnico nestas Associações, tem sido destituído de importância.

.../...

Esta situação em nada beneficia a operação e a segurança de voo nos Aero clubes, pois compete ao responsável técnico velar para que estas não se degradem, pois a tendência dos pilotos particulares depois de brevetados será essa se não forem acompanhados.

Tem a DGAC também a dizer uma palavra nesta matéria, através do departamento a que os Aero Clubes estão ligados.

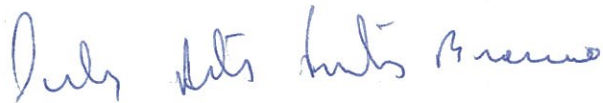
Sou a recomendar que seja revista esta situação, incrementando a importância do cargo de Director Técnico dentro das Associações, quando estas tiverem actividade de voo.

Que os pilotos particulares dos Aero Clubes depois de que passam a voar sózinhos não descurem as regras elementares de segurança.

Que a DGAC, pelos seus meios competentes, acompanhe mais as Associações quando estas tiverem actividade de voo.

Lisboa, em 3 de Dezembro de 1984

O INQUIRIDOR,



Carlos Artur de Freitas Branco
Comandante de Avião

A N E X O A

A N E X O B

A N E X O C

A N E X O D

MINISTÉRIO DAS COMUNICAÇÕES
DIRECÇÃO-GERAL DA AERONÁUTICA CIVIL
DIRECÇÃO DOS SERVIÇOS TÉCNICOS
REPARTIÇÃO DOS SERVIÇOS DOS AERÓDROMOS E MATERIAL DE VOO
Telegramas AEROCIVIL-Lisboa — Telefone 72 81 51

15

Pág.

Ref.^a

N.º

Data

INQUÉRITO AO INCIDENTE OCORRIDO
EM 2 DE AGOSTO DE 1984 NO AERÓ-
DROMO DE BRAGANÇA COM O AVIÃO
MORANE SAULNIER MS-883, CS-AIN,
PROPRIEDADE DO AERoclUBE DE
CHAVES.



DIRECÇÃO-GERAL DA AVIAÇÃO CIVIL

DIRECÇÃO DO MATERIAL AERONÁUTICO

1:0 REGISTO HISTÓRICO DA AERONAVE

CÉLULA											
FABRICANTE: S.O.C.A.T.A.	MODELO: MORANE SAULNIER MS-883	Nº DE SÉRIE 1388	ANO CONSTRUÇÃO: 1969	MARCAS DE NACIONALIDADE E MATRICULA: CS-AIN							
PROPRIETÁRIO: AERoclUBE DE CHAVES		EMPREGO: INSTRUÇÃO E TREINO			CERTIFICADO DE MATRICULA: Nº ^{A)} _____ DATA ____/____/____ A) EXTRAVIADO						
CERTIFICADO DE NAVEGABILIDADE: Nº <u>390/2</u>	DIÁRIO DE NAVEGAÇÃO: Nº <u>10</u> ÚLTIMO SERVIÇO: 75 DE 2/8/84		VALIDADE DO DOCUMENTO L.P.V. <u>6/9/84</u> EMITIDA A <u>6/7/84</u>		ÚLTIMA VISTORIA D.G.A.C.: 24/5/84 T.T. OU XSDC <u>1367:35 HORAS</u>						
TEMPO TOTAL DE SERVIÇO: 1380:05 HORAS	T. APÓS ÚLTIMA R.G. 190:50 HORAS	Nº DE ATERRAGENS: 4324		ÚLTIMA INSPECÇÃO: T.T. OUXSDC <u>1369:05</u> DATA <u>27/6/84</u> TIPO <u>25H</u> OFICINA <u>SOPINARE</u>							
SITUAÇÃO DA AERONAVE FACE ÀS OTE'S APLICÁVEIS: CUMPRIDAS								C. AERONAVE: Nº <u>3</u>			
OBSERVAÇÕES:											
MOTORES											
	MARCA	MODELO	Nº DE SÉRIE	ANO CONST.	TEMPO TOTAL	TEMPO APÓS ULT. REG.	ÚLTIMA INSPECÇÃO				SITUAÇÃO FACE ÀS OTE'S APLICÁVEIS
							DATA	TIPO	OFICINA	T.T. OU XSDC	
1	LYCOMING	O-235-C2A	L-9813-15	1969	1456:20	-	27.6.84	25H	SOPINARE	1449:35	CUMPRIDAS
2											
CADERNETAS: MOTOR 1: Nº2 MOTOR 2:			OBSERVAÇÕES:								
HÉLICES/ROTORES											
	MARCA	MODELO	Nº DE SÉRIE	ANO CONST.	TEMPO TOTAL	TEMPO APÓS ULT. REG.	ÚLTIMA INSPECÇÃO				SITUAÇÃO FACE ÀS OTE'S APLICÁVEIS
							DATA	TIPO	OFICINA	T.T. OU XSDC	
1	SENSENICH	76AK-S6-2-44	22037	DESC.	298:42	-	27.6.84	25H	SOPINARE	291:57H	CUMPRIDAS
2											
CADERNETAS: HÉLICE 1: HÉLICE 2:			OBSERVAÇÕES:								



DIRECÇÃO-GERAL DA AVIAÇÃO CIVIL
DIRECÇÃO DO MATERIAL AERONÁUTICO

COMPONENTES		ESTADO				OBSERVAÇÕES	
		DESTRUÍDO	GRAVE	LIGEIRO	INTACTO		
ASAS	DIREITA		X			- COM O SLAT DA EXTREMIDADE AMACHUCADO.	
	ESQUERDA		X			- COM A PONTA DA ASA AMACHUCADA NO BORDO DE ATAQUE. - A ASA APRESENTA-SE LIGIRAMENTE RECUADA E COM O REVESTIMENTO PROXIMO DO PLANO CENTRAL AMOLGADO. - COM OS SLATS ENFOLADOS ESTANDO O DA EXTREMIDADE BASTANTE AMOLGADO.	
AILERONS	DIREITA				X	- A VERIFICAR	
	ESQUERDA			X		- COM A EXTREMIDADE ESQUERDA AMOLGADA NO EXTRADORSO.	
FLAPS	DIREITO				X	- A VERIFICAR	
	ESQUERDO			X		- AMOLGADO QUER NO EXTRADORSO QUER NO INTRADORSO.	
COMPENSADORES	LEME DIRECÇÃO						
	LEME PROFUNDIDADE						
	AILERONS						
LEME DIRECÇÃO					X	- A VERIFICAR	
LEME PROFUNDIDADE					X	- A VERIFICAR	
TREM	PROA			X			- COM O REVESTIMENTO CONTÍGUO À FIXAÇÃO RASGADO. A VERIFICAR.
	PRINCIPAL	DIREITO				X	- A VERIFICAR
		ESQUERDO				X	- A VERIFICAR



DIRECÇÃO-GERAL DA AVIAÇÃO CIVIL
DIRECÇÃO DO MATERIAL AERONÁUTICO

COMPONENTES	ESTADO				OBSERVAÇÕES
	DESTRUIDO	GRAVE	LIGEIRO	INTACTO	
HÉLICE DE PASSO FIXO/PASSO VARIÁVEL	X				- COM AS PMS DOBRADAS ACENTUADAMENTE TORNANDO-SE IRRECUPERÁVEL. - COM O "SPINNER" BASTANTE DANIFICADO.
MOTOR		X			- COM A FALANGE LIGERAMENTE AMOLGADA DEVIDO A EM-BATE FRONTAL. - COM O PARA-FOGO E LSTRUTURA ADJACENTE AMOLGADOS. - COM O PRATO DA CREMALHEIRA PARTIDO.
ACESSÓRIOS DO MOTOR	CARBURADOR	X			- ARRANCADO PELA BASE DE FIXAÇÃO.
	ALTERNADOR	X			- COM DANIFICAÇÕES VÁRIAS. A VERIFICAR.
	MAGNETOS	X			- COM OS CABOS DE ALTA TENSÃO DANIFICADOS.
	FILTRO DE AR			X	- A VERIFICAR.
TOMADA DE AR			X		- COM DANOS VÁRIOS. A VERIFICAR.
BERÇO DO MOTOR	X				- COM ESCORAS VÁRIAS PARTIDAS.
FUSELAGEM		X			- COM A PARTE FRONTAL ATRÁS DO PARA-FOGO A APRESEN-TAR DANOS NO REVESTIMENTO. A VERIFICAR TODA A ÁREA PRÓXIMA.
PLANO FIXO HORIZONTAL				X	- A VERIFICAR
DERIVA				X	- A VERIFICAR
COMANDOS DE VOO				X	- A VERIFICAR



DIRECÇÃO-GERAL DA AVIAÇÃO CIVIL
DIRECÇÃO DO MATERIAL AERONÁUTICO

COMPONENTES		ESTADO				OBSERVAÇÕES
		DESTRUIDO	GRAVE	LIGEIRO	INTACTO	
CARENAGENS DO MOTOR	SUPERIOR				X	- APARENTEMENTE INTACTO. A VERIFICAR
	INFERIOR		X			- COM DANOS VÁRIOS
GABINE DE PASSAGEIROS OU DE PILOTAGEM				X		- COM VIDRO DA CABINE PARTIDO E COM O ARO DA "CANOPY" DO LADO ESQUERDO AMACHUCADO.
CADEIRAS					X	- A VERIFICAR
INSTRUMENTOS					X	- A VERIFICAR
EQUIPAMENTO DE RÁDIO					X	- A VERIFICAR
CIRCUITOS	COMBUSTIVEL			X		- COM O TUBO DE RESPIRAÇÃO DA ASA ESQUERDA SOLTO.
	LUBRIFICAÇÃO				X	- A VERIFICAR
	ELÉCTRICO				X	- A VERIFICAR
	HIDRAULICO				X	- A VERIFICAR
	ANTI-GELO					
	VÁCUO				X	- A VERIFICAR
COMANDOS DO MOTOR					X	- APARENTEMENTE INTACTOS. A VERIFICAR

MINISTÉRIO DAS COMUNICAÇÕES
DIRECÇÃO-GERAL DA AERONÁUTICA CIVIL

DIRECÇÃO DOS SERVIÇOS TÉCNICOS
REPARTIÇÃO DOS SERVIÇOS DOS AERÓDROMOS E MATERIAL DE VOO
Telegramas AEROCIVIL-Lisboa — Telefone 72 81 51

20
Pág.
Ref.ª
N.º
Data

3.0. OBSERVAÇÕES

3.1. Face ao ensaio de travões efectuado no hangar do aeródromo de Bragança à aeronave referida constata-se que o sistema de travões funcionava satisfatoriamente.

3.2. Os danos verificados na aeronave referidos no relato dos "Danos Materiais" foram devidos ao embate da aeronave contra o muro do terminal.

3.3. Face à inexistência de falhas mecânicas pode-se concluir que a aeronave referida se encontrava, no momento do acidente, em bom estado de funcionamento.

Aurelio Santos
TECNICO ASSISTENTE PRINCIPAL

MINISTÉRIO DAS COMUNICAÇÕES
DIRECÇÃO-GERAL DA AERONÁUTICA CIVIL

DIRECÇÃO DOS SERVIÇOS TÉCNICOS
REPARTIÇÃO DOS SERVIÇOS DOS AERÓDROMOS E MATERIAL DE VOO
Telegramas AEROCIVIL-Lisboe — Telefone 72 81 51

Pág. 21
Ref.ª
N.º
Data



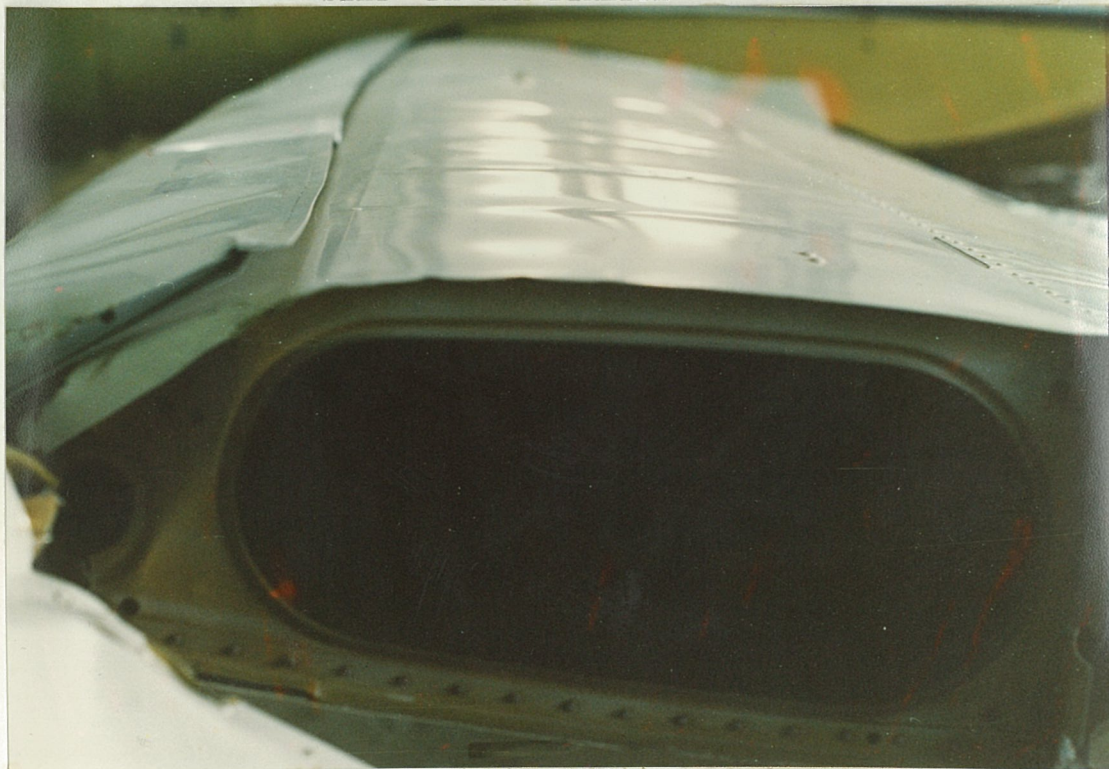
VISTA GERAL (LADO DTO)



PONTA DA ASA ESQUERDA



"SLAT" DA ASA DIREITA



ASPECTO DA ASA ESQUERDA



MOTOR (VISTA DE FRENTE)



ASPECTO DO MOTOR (LADO DTO)



PRATO DA CREMALHEIRA DO MOTOR DE ARRANQUE



ASPECTO DO HELICE