



A' Entidade Superior
30/1/95

Direcção-Geral da Aviação Civil

GABINETE DE PREVENÇÃO E SEGURANÇA AERONÁUTICA

A' Comissão de Inspecção Superior,
com a minha concordância.
30.1.95
R

**ACIDENTE COM A AERONAVE
CESSNA 150L, MATRÍCULA CS-APA
OCORRIDO NO AERÓDROMO DE SANTA CRUZ
EM 09-DEZEMBRO-1994**

Assunto
Leitura e comentários das
Conclusões da ANA-SP sobre o
relatório do GAB.

02-02-95

GPS
3.2.95
R

RELATÓRIO Nº 21/ACCID/GPS/94

MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS, TRANSPORTES E COMUNICAÇÕES
DIRECÇÃO GERAL DA AVIAÇÃO CIVIL

SINOPSE

A aeronave CS-APA ao alinhar para descolar na pista 36 do aeródromo de Santa Cruz embateu com as pontas do hélice no solo provocando-lhe danos severos.

O acidente foi devido à roda do trem de aterragem de proa ter entrado num buraco coberto de água.

MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS, TRANSPORTES E COMUNICAÇÕES
DIRECÇÃO GERAL DA AVIAÇÃO CIVIL

1. FACTOS

1.1 HISTÓRIA DO VOO

O piloto da aeronave após experiência de motor na placa existente na cabeceira da pista 36 do aeródromo de Santa Cruz rolou para alinhar na pista 36.

Ao pretender alinhar junto à marca de identificação da pista, constituída por um quadrado em cimento embutido no leito da pista não se apercebeu da existência de um buraco, provocado pela chuva caída recentemente.

A roda de proa ao passar pelo buraco ficou atolada até ao eixo provocando a diminuição da distância ao solo das pontas das pás do hélice que vieram a colidir com este.

1.2 DANOS PESSOAIS

Não aplicável

1.3 DANOS NA AERONAVE

Ver 1.3.1



DIRECÇÃO-GERAL DA AVIAÇÃO CIVIL
GABINETE DE PREVENÇÃO E SEGURANÇA AERONÁUTICA

COMPONENTES		ESTADO				OBSERVAÇÕES
		DESTRUIDO	GRAVE	LIGEIRO	INTACTO	
A S A S	DIREITA				X	
	ESQUERDA				X	
A I L E R O N S	DIREITA				X	
	ESQUERDA				X	
F L A P S	DIREITA				X	
	ESQUERDA				X	
C O M P E N S A D O R	LEME DIRECÇÃO				X	
	LEME PROFUNDIDADE				X	
	AILERONS				X	
LEME DIRECÇÃO					X	
LEME PROFUNDIDADE					X	
T R E M	PROA				X	
	PRINCIPAL	DTO			X	
		ESQ			X	



1.3.1.1

DIRECCÃO-GERAL DA AVIAÇÃO CIVIL
GABINETE DE PREVENÇÃO E SEGURANÇA AERONÁUTICA

COMPONENTES	ESTADO				OBSERVAÇÕES
	DESTRUIDO	GRAVE	LIGEIRO	INTACTO	
HÉLICE DE PASSO FIXO		X			PONTAS DAS PÁS DANIFICADAS
MOTOR					NECESSÁRIA INSPECÇÃO DO MOTOR
A C E S S Ó R I O S D O M O T O R	CABURADOR			X	
	ALTERNADOR			X	
	MAGNETOS			X	
	FILTROS DE AR			X	
TOMADA DE AR				X	
BERÇO DO MOTOR					VERIFICAR
FUSELAGEM				X	
PLANO FIXO HORIZONTAL				X	
DERIVA				X	
COMANDOS DE VOO				X	



DIRECÇÃO-GERAL DA AVIAÇÃO CIVIL
GABINETE DE PREVENÇÃO E SEGURANÇA AERONÁUTICA

COMPONENTES		ESTADO				OBSERVAÇÕES
		DESTRUIDO	GRAVE	LIGEIRO	INTACTO	
CARANGEM DO MOTOR	SUPERIOR				X	
	INFERIOR				X	
CABINE DE PASSAGEIROS OU DE PILOTAGEM					X	
CADEIRAS					X	
EQUIPAMENTO DE RÁDIO					X	
C I R C U I T O S	COMBUSTIVEL				X	
	LUBRIFICAÇÃO				X	
	ELÉCTRICO				X	
	HIDRAULICO				X	
	ANTI-GELO				X	
	VÁCUO				X	
COMANDOS DO MOTOR					X	

MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS, TRANSPORTES E COMUNICAÇÕES
DIRECÇÃO GERAL DA AVIAÇÃO CIVIL

1.4 OUTROS DANOS

Não aplicável

1.5 INFORMAÇÃO SOBRE OS TRIPULANTES

Piloto

- Sexo masculino, 63 anos de idade
- Titular da licença de Piloto Comercial de Aviões emitida pela DGAC, válida até 18/OUT/95
- Experiência total de voo até 18/OUT/94: 17274:54 Horas
- Qualificações: Monomotores terrestres, voo por instrumentos e rádio telefonia internacional

1.6 INFORMAÇÃO SOBRE A AERONAVE

Ver 1.6.1

1.7 INFORMAÇÃO METEOROLÓGICA

Não aplicável

1.8 AJUDAS À NAVEGAÇÃO

Não aplicável



DIRECÇÃO-GERAL DA AVIAÇÃO CIVIL
GABINETE DE PREVENÇÃO E SEGURANÇA AERONÁUTICA

REGISTO HISTÓRICO DA AERONAVE

CÉLULA											
FABRICANTE:	MODELO:	Nº DE SÉRIE:	ANO CONSTRUÇÃO:	MARCAS DE NACIONALIDADE E MATRÍCULA:							
CESSNA	F150L	1068	1974	CS-APA							
PROPRIETÁRIO:			EMPREGO:			CERTIFICADO DE MATRÍCULA:					
AERO CLUBE DE TORRES VEDRAS			INSTRUÇÃO E RECREIO			Nº 522/2 DATA 15/03/75					
CERTIFICADO DE NAVEGABILIDADE:		DIÁRIO DE NAVEGAÇÃO:		VALIDADE DO CN:		ÚLTIMA VISTORIA DGAC:					
Nº 522/3		Nº 28				T.T.: 5836:05					
DATA EMISSÃO: 23/2/74		ÚLTIMO SERVIÇO: 136		26/02/95							
TEMPO TOTAL DE SERVIÇO:	T.APOS ÚLTIMA R.G.	Nº DE ATERRAGENS:		ÚLTIMA INSPECÇÃO: T.T 5900:20							
5836:05	2882:10	18810		DATA 09/11/94 TIPO 100H OFICINA AVIOMETA							
SITUAÇÃO DA AERONAVE FACE ÀS OTE'S APLICÁVEIS: TUDO CUMPRIDO										C. AERONAVE: Nº 9	
OBSERVAÇÕES:											
MOTORES											
	MARCA	MODELO	Nº SÉRIE	ANO CONS.	TEMPO TOTAL	TEMPO APÓS ULT REG	ÚLTIMA INSPECÇÃO				SITUAÇÃO FACE ÀS OTE'S APLICÁVEIS
							DATA	TIPO	OFICINA	T.T. OU TSO	
1	CONTINENTAL	0-200-A48B	285083-R	RB 1991	DESC.	1295:10	9/11/94	100 H	AVIOMETA	1265:15	TUDO CUMPRIDO
2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
CADERNETAS:			OBSERVAÇÕES:								
MOTOR 1: 1											
MOTOR 2:											
HÉLICE											
	MARCA	MODELO	Nº SÉRIE	ANO CONS.	TEMPO TOTAL	TEMPO APÓS ULT REG	ÚLTIMA INSPECÇÃO				SITUAÇÃO FACE ÀS OTE'S APLICÁVEIS
							DATA	TIPO	OFICINA	T.T. OU TSO	
1	MC CAULEY	B2D34 C220	795942	—	1497:00	142:25	01/6/94	RG	AERO-HÉLICE	1354:35	TUDO CUMPRIDO
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
CADERNETAS:			OBSERVAÇÕES:								
HÉLICE 1:											
HÉLICE 2:											

MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS, TRANSPORTES E COMUNICAÇÕES
DIRECÇÃO GERAL DA AVIAÇÃO CIVIL

1.9 COMUNICAÇÕES

Não aplicável

1.10 AERÓDROMO

O aeródromo de Santa Cruz é propriedade da Câmara Municipal de Torres Vedras que é responsável pela sua operação.

De acordo com a informação contida no Manual do Piloto Civil, datada de 18/MAI/93 o aeródromo dispõe de duas pistas, 18 e 36, implantadas em terreno firme de natureza arenosa.

Na descrição das pistas consta a observação “quando chove, a pista pode ficar alagada”. O declive do terreno da área de manobra é de +1,6%.

1.11 REGISTADORES DE VOO

Não aplicável

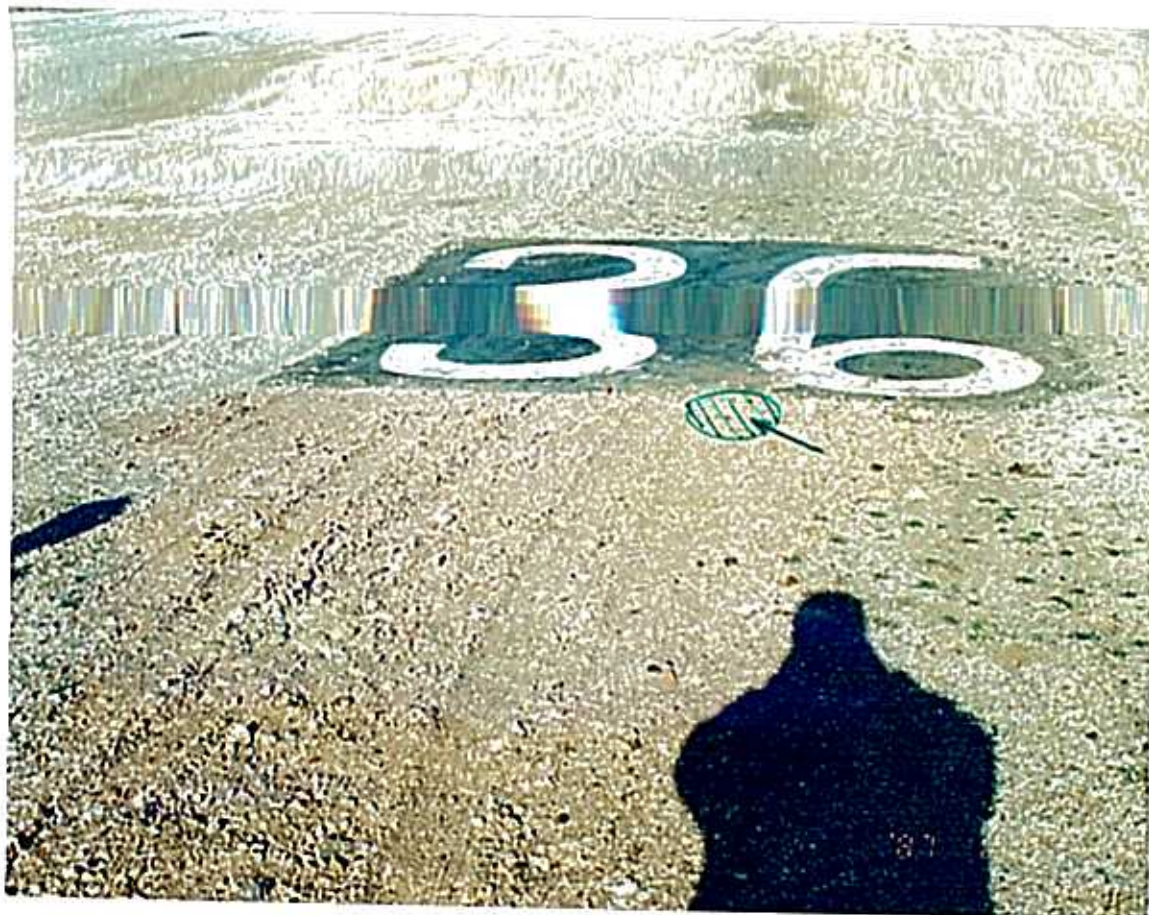
1.12 DESCRIÇÃO DOS DESTROÇOS

Não aplicável

1.13 EXAMES MÉDICOS E ANATOMO-PATOLÓGICOS

O piloto fez exame médico em 19/OUT/94 e foi considerado apto.

MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS, TRANSPORTES E COMUNICAÇÕES
DIRECÇÃO GERAL DA AVIAÇÃO CIVIL

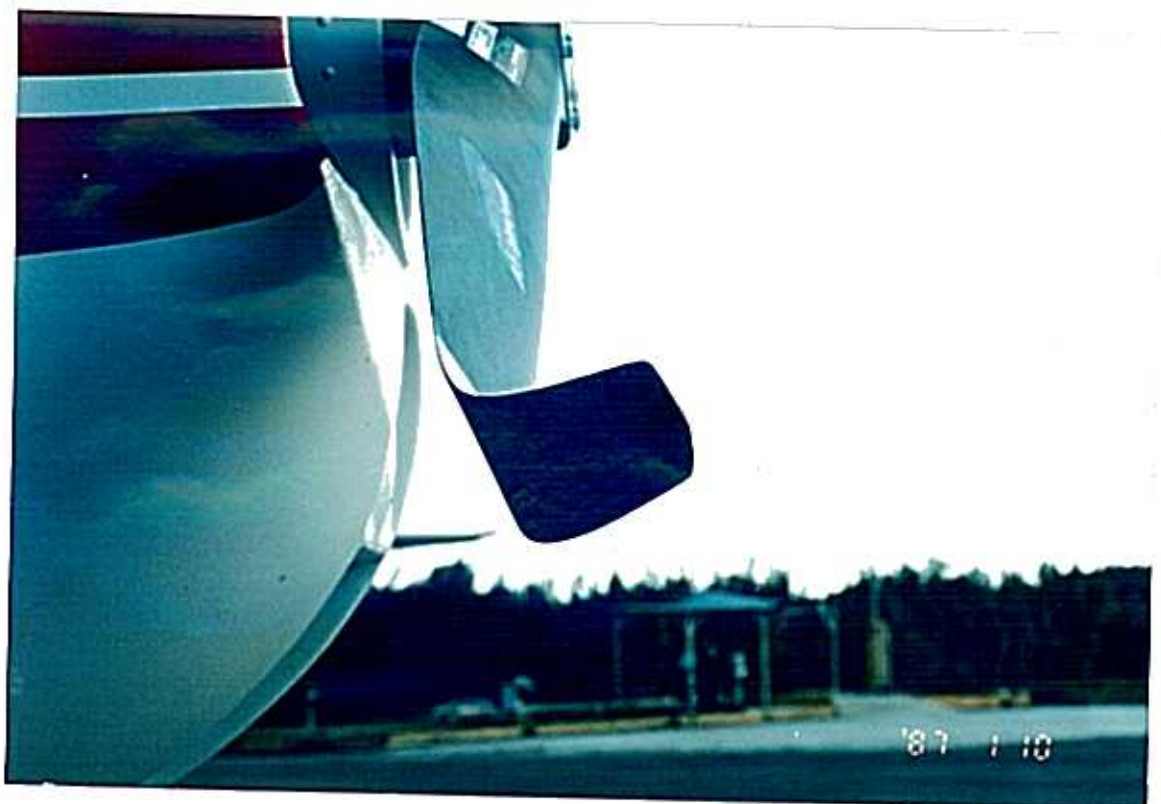


LOCAL DE EMBATE DO HÉLICE



FORMENOR DO ENTERRAMENTO DO TREM DE PROA

MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS, TRANSPORTES E COMUNICAÇÕES
DIREÇÃO GERAL DA AVIAÇÃO CIVIL



DANOS NO HÉLICE

1.14 FOGO

Não aplicável

1.15 SOBREVIVÊNCIA

Não aplicável

1.16 ENSAIOS E PERITAGENS

Não aplicável

2. ANÁLISE

O piloto da aeronave teve a intenção de alinhar, para descolar, no eixo da pista pelo que se deslocou para a marca da pista não se apercebendo da existência de um buraco, na altura coberto com água, provocado pelas chuvas recentemente caídas.

A natureza do solo e a insuficiente drenagem da pista contribuíram para a sua rápida degradação após a ocorrência de chuvas intensas.

O piloto não estaria precavido para esta eventualidade pelo que não tomou a decisão de alinhar deslocado do eixo da pista em zona onde o terreno oferecesse menores riscos.

3. CONCLUSÕES

O acidente foi devido ao mau estado da pista.


MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS, TRANSPORTES E COMUNICAÇÕES
DIRECÇÃO GERAL DA AVIAÇÃO CIVIL

4. RECOMENDAÇÕES

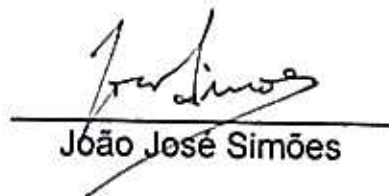
Recomenda-se que a entidade responsável pelo aeródromo, Câmara Municipal de Torres Vedras, tome as medidas necessárias à conservação da pista do Aeródromo de Santa Cruz de forma a não pôr em risco as aeronaves em operações de aterragem e descolagem.

Lisboa, 26 de Janeiro de 1995

OS INVESTIGADORES,



Luis Lima da Silva



João José Simões

S.  R.

MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS, TRANSPORTES E COMUNICAÇÕES
DIRECÇÃO GERAL DA AVIAÇÃO CIVIL

ANEXOS

1. GENERALIDADES LOCALIDADE: Praia da Santa Cruz POSIÇÃO: Lat. 39°07'23"N Long. 009°22'47"W DISTANCIA/DIRECÇÃO EM RELAÇÃO À LOCALIDADE: 500 m. (0.3°W) SE ALTITUDE MÁXIMA: 48 m. / 157 pés DECLINAÇÃO MAGNÉTICA: 5° 52'U(1993)Var.anual-9,0' AUTORIDADE RESPONSÁVEL: Câmara Mun.Torres Vedras DIRECTOR DO AERÓDROMO: Alberto Dias Carreira Morada: Telefona: TELEFONE DO AERÓDROMO: Santa Cruz (061) 97299 GUARDA DO AERÓDROMO:					2. LIMITAÇÕES HORAS DE SERVIÇO: HJ CONDIÇÕES DE UTILIZAÇÃO: Só para aviões ligeiros.																																										
3. FACILIDADES ACOMODAÇÕES: em Santa Cruz RESTAURANTES: em Santa Cruz TRANSPORTES: em Santa Cruz ESTAÇÃO FERROVIÁRIA MAIS PRÓXIMA: em Torres Vedras ESTRADAS: para Torres Vedras (14 Km) e Santa Cruz (500 m.) C.T.T.: em Santa Cruz																																															
4. DESCRIÇÃO DA ÁREA DE MOVIMENTO Forma irregular. Terreno firme e plano.																																															
5. PISTAS <table border="1"> <thead> <tr> <th>QFU</th> <th>Número</th> <th>Comprimento</th> <th>Largura</th> <th>Natureza</th> <th>Resistência</th> <th>Altitude</th> <th>Declive</th> <th>Observações</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>180-350</td> <td>18-36</td> <td>700 m.</td> <td>23 m.</td> <td>Arenosa</td> <td></td> <td>40-48</td> <td>+ 1,6%</td> <td>Quando chove, a pista pode ficar alagada.</td> </tr> </tbody> </table>										QFU	Número	Comprimento	Largura	Natureza	Resistência	Altitude	Declive	Observações	180-350	18-36	700 m.	23 m.	Arenosa		40-48	+ 1,6%	Quando chove, a pista pode ficar alagada.																				
QFU	Número	Comprimento	Largura	Natureza	Resistência	Altitude	Declive	Observações																																							
180-350	18-36	700 m.	23 m.	Arenosa		40-48	+ 1,6%	Quando chove, a pista pode ficar alagada.																																							
6. SINALIZAÇÃO DIURNA SINAL DE IDENTIFICAÇÃO: INDICADOR DA DIRECÇÃO DO VENTO: Tem (ver parág.15.) INDICADOR DA DIRECÇÃO DE ATERRAGEM:					MARCAS DE PISTA: MARCAS LIMITE DA ÁREA DE ATERRAGEM: Tem DESIGNAÇÃO DE PISTAS: LINHA DE EIXO DAS PISTAS:																																										
7. OBSTÁCULOS <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="5">NAS ÁREAS DE APROXIMAÇÃO</th> <th colspan="5">NOUTRAS ÁREAS CIRCUNVIZINHAS</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">Aprox.</th> <th rowspan="2">Natureza</th> <th rowspan="2">Distância</th> <th rowspan="2">Altitude</th> <th colspan="2">BALIZAGEM</th> <th rowspan="2">Direcção Verdadeira</th> <th rowspan="2">Natureza</th> <th rowspan="2">Distância</th> <th rowspan="2">Altitude</th> <th colspan="2">BALIZAGEM</th> </tr> <tr> <th>Dia</th> <th>Noite</th> <th>Dia</th> <th>Noite</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>36</td> <td>Pinhal</td> <td>500 m.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>										NAS ÁREAS DE APROXIMAÇÃO					NOUTRAS ÁREAS CIRCUNVIZINHAS					Aprox.	Natureza	Distância	Altitude	BALIZAGEM		Direcção Verdadeira	Natureza	Distância	Altitude	BALIZAGEM		Dia	Noite	Dia	Noite	36	Pinhal	500 m.									
NAS ÁREAS DE APROXIMAÇÃO					NOUTRAS ÁREAS CIRCUNVIZINHAS																																										
Aprox.	Natureza	Distância	Altitude	BALIZAGEM		Direcção Verdadeira	Natureza	Distância	Altitude	BALIZAGEM																																					
				Dia	Noite					Dia	Noite																																				
36	Pinhal	500 m.																																													

SANTA CRUZ

Lg.

8. SINALIZAÇÃO LUMINOSA

9. METEOROLOGIA

TEMPERATURA DE REFERÊNCIA:
MÉDIA DE TEMPERATURAS MÁXIMAS: 18^o,5 C
MÉDIA DE TEMPERATURAS MÍNIMAS: 12^o,2 C

PRECIPITAÇÃO MÉDIA ANUAL: 582 mm
NEBULOSIDADE MÉDIA ANUAL: 5,7
VENTO PREDOMINANTE: NW

10. SOCORROS

ASSISTÊNCIA MÉDICA: Em Santa Cruz.

SERVIÇO CONTRA-INCÊNDIO: Extintores no Hangar.

11. HANGARES

Número	Comprimento	Largura	PORTAS		Observações
			Altura	Largura	
1	30 m.	18 m.	3,55 m.	12 m.	Pertence ao Aero Clube de Torres Vedras.

12. OUTRAS INSTALAÇÕES

Pequeno Bar anexo ao Hangar. Quarto e Sala para Pilotos.
Sala de Operações. Torre de Comando.

13. COMBUSTÍVEIS

GASOLINA: 100L

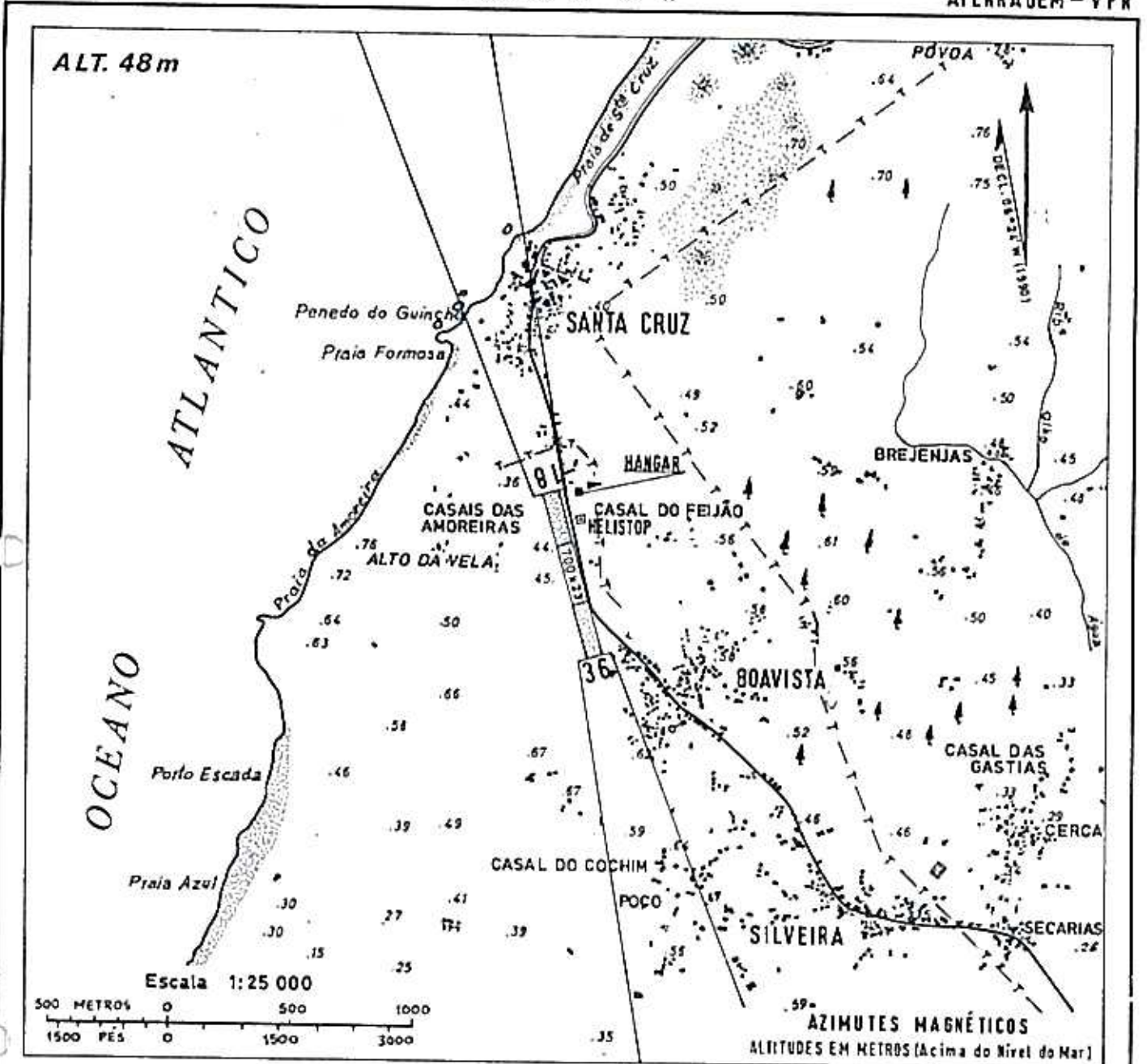
ÓLEO: Tem

14. ESTAÇÃO AERONÁUTICA E RÁDIO-AJUDAS

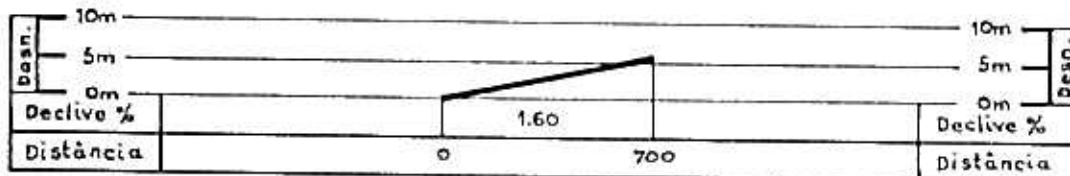
Frequência	Cobertura	Tipo de Emissão	Serviço	Observações

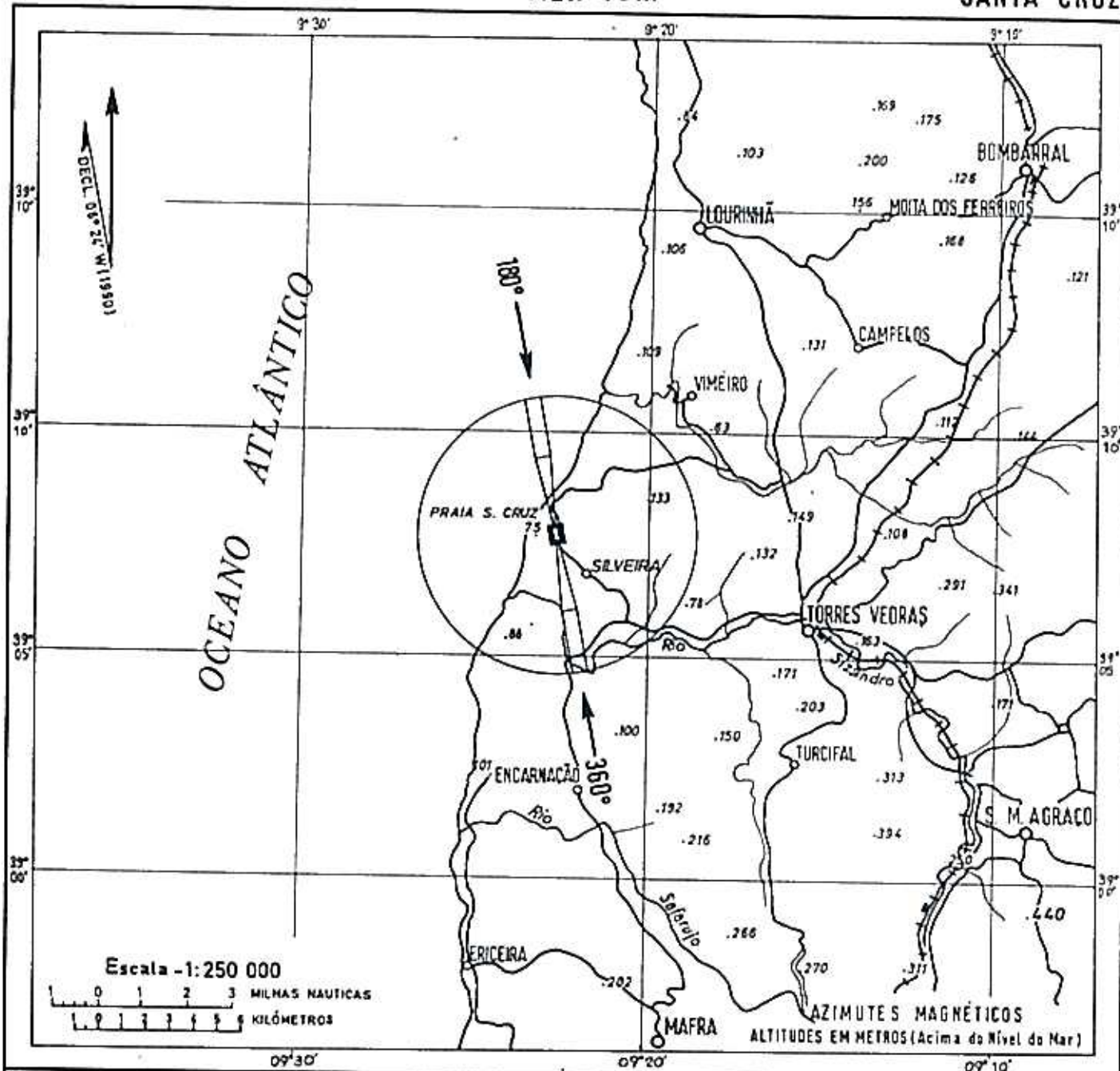
15. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

A manga de Vento deste Aeródromo está, provisoriamente, colocada na orelha Sul do Hangar.

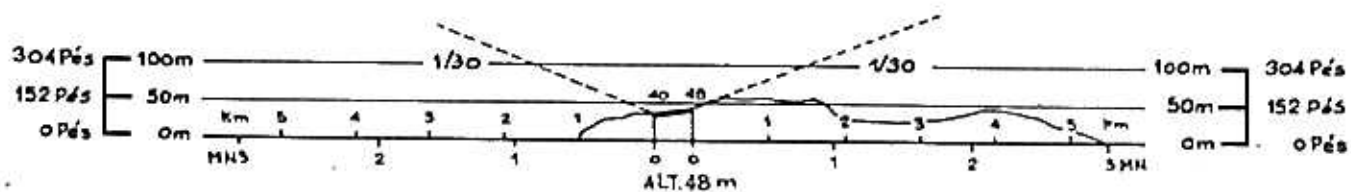


Pista 18-36





PISTA 18-36



RELATORIO DE INCIDENSA

TITULAR DA LICENÇA DE PILOTO COMERCIAL DE AVIÕES Nº 1578/PLA/A, VÁLIDA ATÉ 20/04/95, RELATO O INCIDENTE OCORRIDO COM A AERONAVE CESSNA F-150 L, PROPRIEDADE DO AERoclube DE FERREAS VEDRAS, COM A MATRÍCULA ES-APA, NO DIA 09/12/94 PELA 11H05 LOCAIS.

AO ALINHAR NA PISTA "36" A RODA DE PROA ENFERROU-SE JUNTO AO BLOCO DE CIMENTO INDICADOR DO EIXO LONGITUDINAL DA PISTA, SENDO O HELICE BATIDO NO REFERIDO BLOCO COM A CONSEQUENTE DANIFICAÇÃO DAS PONTAS DO HELICE; O MOTOR FOI PARADO PELO PILOTO NO MOMENTO DO INCIDENTE O MOTOR ESTAVA A 1200 RPM.

A BORDA DO AVIÃO ENCONTRAM-SE APENAS O PILOTO ATUAL IDENTIFICADO, CORRESPONDENTE AO VÔ- AO DIÁRIO DE NOTAS OCORRÊNCIAS Nº 28, SERVIÇO Nº 126

AERODROMO DA STA. CRUZ, 09 DE DEZEMBRO DE 1994