



RELATÓRIO DE INVESTIGAÇÃO DE 010177 ACIDENTE AERONÁUTICO

GENIPA 03

PARA O USO DO GENIPA
DAC

MATRÍCULA E MODELO DA AERONAVE

PT-HLS / HB 350

DATA DO ACIDENTE

22.12.91

COMANDO INVESTIGADOR

TIPO DE ACIDENTE

PERDA DE CONTROLE EM VOO

Nº DA FOLHA	FOLHAS E DOCUMENTOS ANEXADOS	QUANTIDADE	Nº APLIC. CAVEL	APLIC. EM CONCLUSÃO
2	HISTÓRICO	01		
3	INFORMAÇÕES GERAIS DO ACIDENTE	01		
4	INFORMAÇÕES GERAIS DO ACIDENTE (continuação)	01		
5	PESSOAL ENVOLVIDO	01		
6	INFORMAÇÕES OPERACIONAIS SOBRE OS PILOTOS	01		
7	INFORMAÇÕES SOBRE A AERONAVE	01		
8	INFORMAÇÕES SOBRE A AERONAVE (continuação)	01		
9	FATOR MATERIAL	01		
10	INFORMAÇÕES METEOROLÓGICAS	01		
11	AUXÍLIOS À NAVEGAÇÃO / COMUNICAÇÃO	01		
12	INFORMAÇÕES SOBRE O AERÔNUTICO	01		
13	SITUAÇÃO DOS DESTROÇOS	01		
14	SITUAÇÃO DOS DESTROÇOS (continuação)	01		
15	SITUAÇÃO DOS DESTROÇOS (continuação)	01		
16	CROQUI	01		
17	FOTOGRAFIAS	11		
18	DADOS SOBRE FOGO	01		
19	EQUIPAMENTOS E SISTEMA DE SEGURANÇA PESSOAL	01		
20	ABANDONO DA AERONAVE APÓS O POUSO OU IMPACTO E SOBREVIVÊNCIA	01		
21	ABANDONO DA AERONAVE EM VOO	01		
22	BUSCA E SALVAMENTO	01		
23	GRAVADORES DE VOO	01		
24	FATOR OPERACIONAL	01		
25	FATOR HUMANO - ASPECTO FISIOLÓGICO	01		
26	FATOR HUMANO - ASPECTO FISIOLÓGICO (continuação)	01		
27	FATOR HUMANO - ASPECTO FISIOLÓGICO (continuação)	01		
28	FATOR HUMANO - ASPECTO FISIOLÓGICO (continuação)	01		
29	FATOR HUMANO - ASPECTO PSICOLÓGICO	01		
30	FATOR HUMANO - ASPECTO PSICOLÓGICO (continuação)	01		
31	MEIO AMBIENTE	01		
32	ASPECTOS ERGONOMÍCOS	01		
33	LEGISLAÇÃO E DOCUMENTAÇÃO ; INFORMAÇÕES ADICIONAIS	01		
34	NOVAS TÉCNICAS DE INVESTIGAÇÃO	01		
35	ANÁLISE			
36	CONCLUSÃO			
37	PROPOSTAS DE RECOMENDAÇÃO DE SEGURANÇA	01		
38	AÇÕES CORRETIVAS/PREVENTIVAS JÁ ADOTADAS	01		
39	INFORMAÇÕES ADMINISTRATIVAS	01		
40	COMANDO INVESTIGADOR - PARECER E DETERMINAÇÕES	01		
41	COMANDO INVESTIGADOR - RECOMENDAÇÃO DE SEGURANÇA			
42	ENDOSSO PELA CCI - PARECER E DETERMINAÇÕES			
43	ENDOSSO PELA CCI - RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA			
•	ANEXOS	12		

SEÇÃO A

HISTÓRICO

22/12/91

PT-HLS

010178

USE A FOLHA "CONTINUAÇÃO" CASO NECESSÁRIO

A aeronave estava deslocando-se do Aeroporto Internacional do Galeão (SBGL) para o Aeroporto de São Lourenço (SNLO).

Ao tentar transpor a Serra da Mantiqueira, a 1000 pés de altura aproximadamente, o helicóptero encontrou fios de alta tensão e tentou retornar.

Quando completou 180 graus de curva, pela direita, o piloto sentiu que estava perdendo potência e descendo rapidamente.

O piloto tentou aproar o vento e recuperar a sustentação. A aeronave continuou a descer, obrigando-o a realizar um pouso forçado na estrada que liga a cidade de São Lourenço à Rodovia Presidente Dutra.

Em função da forte razão de descida e da atitude um pouco cabrada da aeronave, o rotor principal colidiu com o cone de cauda, quando tocou o solo.

Sem o rotor de cauda, o helicóptero girou aproximadamente 90 graus para a esquerda no solo e tombou para o lado direito, batendo com as pás no solo.

O piloto e o passageiro saíram pela porta esquerda.

Segundo o piloto, o teto apresentava-se baixo e o helicóptero não apresentou vibrações anormais.

SEÇÃO B

INFORMAÇÕES
GERAIS DO ACIDENTE

HORRICA DO RESP.	DATA DO ACID.	MATRÍCULA DA ANV.
	22/12/91	PT-HLS

010179

HORA (P) LC 10 : 30	PERÍODO ☒ DIA ☐ NOITE	AÇÃO INICIAL TEMPO ENTRE O ACID. E O SEU INÍCIO 17 DIAS	REALIZADA POR DIPAC		
2 LOCAL MANTIQUEIRA	3	4 MUNICÍPIO RESENDE	5 UF RJ	6 COAP 3	7 ELO SIPAER DIPAC

5 OUTRAS AERONAVES ENVOLVIDAS ☐ SIM ☒ NÃO	6 MATRÍCULA
---	-------------

10 OPERADOR SERSAN TÁXI AÉREO	11 ENDEREÇO E TELEFONE (SE CIVIL) AEROPORTO INTERNACIONAL DE BRASÍLIA (061) 3651294
----------------------------------	---

11 PLANO DE VÔO ☐ IFR ☒ VFR ☐ VFR ESP ☐ NOTIFICAÇÃO ☐ VOCON ☐ NENHUM	12 ROTA PRETENDIDA DE SBGL PARA SNLO ALTERNAT DIST NH VELOC KI TEMPO VÔO : PREVISTO : REAL.	13 CATEGORIA DE AERONAVE CIVIL ☐ PRIVADA RECREIO (R) ☐ PÚBLICA-ADMN ESTADUAL (AE) ☐ PÚBLICA-ADMN FEDERAL (AF) ☐ PÚBLICA-ADMN MUNICIPAL (AM) ☐ ESTRANGEIRA (EST) ☐ EXPERIMENTAL (EX) ☐ PRIVADA-TRANS PRIVADO (TPR) ☐ PRIVADA AGRICOLA (SE) ☐ PRIVADA-FOT. AÉREA/ (SEI) PUBLICIDADE ☐ PRIVADA-INDÚSTRIA/ (SIC) COMÉRCIO ☐ TRANSP. AÉREO REGULAR (TUI) ☒ PRIV-EMPRESA TAXI AÉREO (TU2) ☐ PRIV-TAXI AÉREO INDIVIDUAL (TU3)
---	--	--

14 TIPO DE AVIAÇÃO ☐ ATAQUE ☐ INSP. EM VÔO ☐ ADMINISTRATIVA ☐ ENSAIO EM VÔO ☐ CAÇA ☒ HELICÓPTERO ☐ INSTRUÇÃO ☐ LIG. E OBS. ☐ DEMONST. AÉREA ☐ PLANADOR ☐ PATRULHA ☐ RECONHECIMENTO ☐ BUSCA E SALV. ☐ TRANSPORTE ☐ READAST. EM VÔO ☐ MARINHA ☐ EXÉRCITO
--

15 TIPO DE MISSÃO ☐ ADAPT. DIURNA ☐ INSTR. BÁSICA ☐ INSTR. AVANÇADA ☐ NOTURNO ☐ FORMATURA ☐ NAVEGAÇÃO/NAV. TÁTICA ☐ TIRO TERRESTRE ☐ TIRO AÉREO ☐ BOMBARDEIO ☐ LANÇ. DE FOGUETE ☐ COMBATE AÉREO ☐ DEMONSTRAÇÃO ☐ OP. SENS. ACÚSTICO ☐ TREIN. SIMUL. POUSO NAE ☐ TREIN. POUSO NAE ☐ REABASTEC. EM VÔO ☐ REDOQUE ALVO/PLANADOR ☐ CARGA EXTERIA ☐ TREIN. EM DESEM. TROPA ☐ VÔO DE TREIN. ☐ VÔO DE ENSAIO ☐ VARREDURA ☐ PATRULHA DE COMBATE ☐ INTERCEPTAÇÃO ☐ ESCOLTA ☐ COBERTURA ☐ RECONHEC. ARMADO ☐ LANÇAMENTO MÍNUS ☐ APOIO ☐ BUSCA ☐ ACOMPANHAMENTO ☐ PATRULHA ☐ ALARME AE ANTEC. ☐ CONTROLE AÉREO ☐ RECONHEC. ELETR. ☐ CONTRA-MEDIDAS ELETR. ☐ RECONHEC. FOTO ☐ RECONHEC. VISUAL ☐ RECONHEC. METEOR. ☐ RECONHEC. RADAR ☐ RECONHEC. RADIOLOGICO ☐ REC. SENS. INFRA VERMELHO ☐ LIG. E/CU OBS. ☐ PONTE DE COM. ☐ LANÇ. CABOS/FARDOS ☐ REGULAGEM TIRO ☐ ILUMINAÇÃO ☐ LANÇ. FUMIGENOS ☐ CONT. AE. AVANÇ. ☐ RESGATE ☐ LANÇ. CARGA ☐ ASSALTO ☐ EVACUAÇÃO AE ☐ EV. AEROMÉDIA ☐ LANÇ. POU ☐ TRANSP. AÉREO ☒ VIAGEM ☐ ANTI-SUB ☐ INSPEÇÃO VÔO ☐ CPI ☐ TRANSLADO ☐ MANUTENÇÃO ☐ ADMINIST. ☐ RECREAÇÃO

16 TIPO DE ACIDENTE ☐ POUSO S/ TREM ☐ FALHA OU REC. TREM POUSO ☐ POUSO BRUSCO ☐ POUSO ANTES DA PISTA ☐ POUSO LONGO ☐ OUTROS ☐ POUSO FORÇADO, ABANDONADO EM VÔO ☐ POUSO DE PRECAUÇÃO ☐ AC. HÉLICE/ROTOR/TURBINA ☐ FOGO/EXPLOÇÃO ☐ FALHA/ALTERAÇÃO ESTRUT. ☐ PERDA CONTROLE SOLO ☒ PERDA CONTROLE VÔO ☐ COLISÃO ANV NO SOLO ☐ COLISÃO ANV EM VÔO ☐ COLISÃO SOLO C/ OBSTÁCULO ☐ COLISÃO VÔO C/ OBSTÁCULO ☐ COLISÃO C/ PÁSSAROS ☐ ANV ATINGIDA OBJETO ☐ INDETERMINADO ☐ ACIDENTE PESSOAL EM VÔO

INFORMAÇÕES GERAIS DO ACIDENTE

NUMERICA DO HOSP.	DATA DO ACID.	NUMERICA DO ACID.
	22/12/91	PT-HLS

010180

FASE DE OPERAÇÃO				
☐ ESTACIONAMENTO	☐ DECOLAGEM	☐ DESCIDA	☐ POUSO	☐ VÔO A BAIXA ALTURA
☐ PARTIDA DOS MOT.	☐ SUBIDA	☐ TRÁFEGO/PROCD. IFR	☐ CORRIDA APÓS POUSO	☐ INDETERMINADA
☐ CHEQUE MOT/ROT/ REAL.	☒ CRUZEIRO/ MANOBRAS	☐ APROX. FINAL	☐ ARREMETIDA NO AR	☐ OUTRAS
☐ POLAGEM	☐ PAIRADO	☐ ARREMETIDA NO SOLO	☐ OPERAÇÃO DE SOLO	

CIRCUNSTÂNCIAS ANORMAIS (CITE A PRIMEIRA ANORMALIDADE NA SEQUÊNCIA DE EVENTOS QUE GEROU O ACIDENTE)

☐ BAIXO NÍVEL DE COMBUSTÍVEL	☐ PORTA/PAINEL ABERTOS	☐ COND. FÍSICA DE PASSAGEIRO
☐ ALARME DE FOGO/SOBRETEMP.	☐ VIBRAÇÃO NA FUSELAGEM	☐ COND. FÍSICA DE TRIPULANTE
☐ PROBLEMAS C/ CONTR. DE 1.ª FASEM	☐ VIBRAÇÃO HÉLICE/MOTOR	☒ COND. METEOROL. ADVERSAS
☐ PROBLEMAS C/ CONTR. DIRECIONAL	☐ PANE TREM DE POUSO	☐ PROBLEMAS VISUAIS
☐ PROBLEMAS COM CONTR. LATERAL	☐ PANE PRESSURIZAÇÃO	☐ _____
☐ SUSPEITA OU FALHA ESTRUTURAL	☐ FUMAÇA A BORDO	☐ _____
☐ SUSPEITA OU FALHA MECÂNICA	☐ RUÍDO ANORMAL	☐ _____

5. DANOS À AERONAVE

☐ TOTAL ☒ GRAVE ☐ LEVE ☐ NENHUM ☐ DESCONHECIDO

LESIONES PESSOAIS										DANOS MAT. A TERCEIROS									
TRIPULAÇÃO										HOUVE? ☒ NÃO ☐ SIM									
☐ FATAIS	☐ GRAVES	☐ LEVES	☒ 10	☒ 11	☒ 12	☐ ILESOS	☐ DESCONHECIDOS	☐ EDIFICACAO	☐ PLANTACAO										
PASSAGEIROS										☐ VEICULO	☐ LINHA TRAM								
☐ FAT.	☐ GRAVES	☐ LEV	☒ 10	☒ 11	☒ 12	☐ ILESOS	☐ DESCONHECIDOS	☐ MISSAO											
A TERCEIROS																			
☐ FAT.	☐ GRAV.	☐ LEVES																	

SONENTE PARA AERONAVES MILITARES DO MAER (NSMA 3-8)

A OM RESPONSÁVEL PELO TERMO DE AVALIAÇÃO FOI DESIGNADA OPORTUNAMENTE? SIM ☐ NÃO ☐

A VERRA PARA INDENIZAÇÃO JÁ FOI REPASSADA PEIA SEFA? SIM ☐ NÃO ☐

DESCRIÇÃO DOS DANOS:

VALOR: _____

PROCEDIMENTOS LEGAIS	
<u>AVIAÇÃO MILITAR</u> ☐ SINDICÂNCIA ☐ INQUÉRITO ADMINISTRATIVO ☐ INQUÉRITO POLICIAL MILITAR ☐ INVENTÁRIO (CENIPA-14) ☐ OUTROS _____	<u>AVIAÇÃO CIVIL</u> ☐ BOLETIM DE OCORRÊNCIA POLICIAL ☐ INQUÉRITO POLICIAL ☐ TERMO DE TRANSFERÊNCIA (CENIPA-13) ☐ INVENTÁRIO (CENIPA-14) ☐ OUTROS _____

5

RÚBRICA DO BPP.	DATA DO ACID.	HAIRÍCULA DA ANV.
	22/12/91	PT-HLS

SEÇÃO C

PESSOAL
ENVOLVIDO

010181

USE UMA DAS SIGUINTES ABBREVIATURAS PARA IDENTIFICAR A SITUAÇÃO DE CADA PESSOA.

FUNÇÃO - PILOTO - PIL, CO-PILOTO - COPIL, PASSAGEIROS - PAX, TRIPULANTE - TRIP, TERCEIROS - TERC
LESÕES - FATAIS - FAT, GRAVES - GRV, LEVES - LEV, ILESO - ILE, DESAPARECIDO - DES
LOCAL NA ANV - CABINE - CAB, SEÇÃO DIANTEIRA - DIA, SEÇÃO MÉDIA - MED, SEÇÃO TRASEIRA - TRAS,
LADO DIREITO - D, FORA DA ANV - F, LADO ESQUERDO - E

FUNÇÃO	NOME (POSIO)	ENDEREÇO OU UNIDADE	LESÕES	LOCAL NA ANV
PIL	Carlos Alberto Alves Barreto	SERSAN Táxi Aéreo - Aer Brasília	ILE	D
PAX	Sérgio Augusto Naya	SERSAN Táxi Aéreo-Aer Brasília	ILE	E

6

SEÇÃO D

INFORMAÇÕES
OPERACIONAIS
SOBRE OS PILOTOS

DATA DE NASCIM.	DATA DE ACID.	PAÍS
	22/12/91	PT-HLS

FUNÇÃO

PILOT

NOME/QUALIFICAÇÃO

CARLOS ALBERTO ALVES BARRETO

010182

ESTAVA NOS COMANDOS NO MOMENTO DO ACIDENTE

☒ SIM☐ NÃO☐ DESCONHECIDO

ESCOLA DE FORMAÇÃO

HELIMAR

ANO

87

ÚLTIMO CHECKE OPERACIONAL OU REVALIAÇÃO DO CHI

DATA

NOME DO CHECKADOR

CHECKE (CHI) REALIZADO EM:

☐ SIMULADOR☒ LOCAL☐ NOTA

CERT. CAP. FÍSICA OU CARTÃO DA SAÚDE

☒ VÁLIDO☐ VENCIDO☐ DE L.A.

CERTIFICADO TER. OU CIVIL

☐ VÁLIDO☐ VENCIDO☒ NÃO

LICENÇA

CATEGORIA

CÓD. DO DAC (SE CIVIL)

643148

VÁLIDA

☒ SIM☐ NÃO

ESTAVA QUALIFICADO PARA A FUNÇÃO

☒ SIM☐ NÃO☐ PRIVADO☐ MILITAR☐ INSTRUTOR/IFE

ALUGUEIRO LICENÇA

☒ COMERCIAL☐ P.L.A.☐ PLANADOR☐ COMERCIAL SENIOR☐ AGRÍCOLA☒ HELICÓPTERO☐ OUTROS

EXPERIÊNCIA DE VÔO

FONTE DA INFORMAÇÃO

☐ O PRÓPRIO☐ REGISTRADAS☐ DECLARADAS POR TERCEIROS

	DET.	DET.	DET.	DET.
	24 h	24 h	24 h	24 h
INSTRUMENTO				
NO MODELO				
TOTAIS (TODOS OS TIPOS)				

H. TOTALS NO MODELO

683:00

H. INSTR. NO MODELO

TOTAL GERAL DE VÔO

1200:00

EXPERIÊNCIA NA VÔO E NO ACIDENTE

POSSÍVEL EXPERIÊNCIA NA VÔO

☒ SIM ☐ NÃO ☐ DESCO. ☐ N.A.☒ SIM ☐ NÃO ☐ DESCO. ☐ N.A.

MODELOS DE AERONAVES Voadas (CITAR)

Havia relação empregatícia entre o piloto e o operador (CIVIL)

☒ SIM☐ NÃO☐ O PILOTO É OPERADOR

OBS.

INFLUÊNCIA DESESES FATORES NO ACIDENTE

☐ NÃO

HOUVE DEFICIÊNCIA NA INSTRUÇÃO RECEBIDA

☐ SIM☒ NÃO☐ NÃO

A QUALIFICAÇÃO DO PILOTO ERA INADEQUADA PARA A MISSÃO

☐ SIM☒ NÃO☐ NÃO

A EXPERIÊNCIA DE VÔO ERA INSUFICIENTE PARA REALIZAR A MISSÃO

☐ SIM☒ NÃO

COMENTÁRIOS

SEÇÃO E

INFORMAÇÕES
SOBRE A AERONAVE

RUBRICA DO RESP.	DATA DO ACID.	MATRÍCULA DA ANI
---	22/12/91	PT-HLS

010183

FABRICANTE HELIBRÁS	TIPO HB-350B	MODELO ESQUILO	ANO FABR. 1981	Nº DE SÉRIE (civil) NB-1028-1502	CAPACIDADE PERMITIDA Ø1 Ø5
CERTIFICADO DE MATRÍCULA 10907	EXPEDIDO EM 18 03 88	CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDADE ☒ VÁLIDO ☐ VENCIDO	NÚMERO 10907	DATA EXPEDIDO EM 18 03 88	
MOTOR(S) MOTON(ES)		CADERNETA(S) HÉLICE(S)			
☐ ATUALIZADA(S) ☒ NÃO ATUALIZADA(S)		☐ ATUALIZADA(S) ☐ NÃO ATUALIZADA(S)			
ÚLTIMA INSPEÇÃO		ÚLTIMA REVISÃO GERAL			
TIPO 30/100HS/HB350B		OFICINA/LOCAL HELIJET-RIO DE JANEIRO		DATA 25 Out 91	HRS APÓS INSP. 1400
TIPO		OFICINA/LOCAL		DATA	HRS APÓS REV.
PERÍODOS DE MANUTENÇÃO					
Pelo ou PESSOA ENCARGADA		PERÍODOS			
Não há		☒ PERÍODOS ☐ NÃO ☐ NENHUM			
		☒ QUANDO ☐ NÃO ☐ DESCONHECIDO			
OBSERVAÇÕES RETIRADAS DO RELATÓRIO DE VÔO					

PREENCHA SOMENTE EM CASO DE FALHA DO MOTOR OU DA HÉLICE

	MOTOR				HÉLICE			
	M1	M2	M3	M4	H1	H2	H3	H4
MARCA								
MODELO								
Nº SÉRIE								
HRS TOT								
ÚLTIMA INSP								
ÚLTIMA INSP								

EQUIPAMENTOS E SISTEMAS DISPONÍVEIS (PARA COMENTÁRIOS USE A FOLHA "CONTINUAÇÃO")

DESCRIÇÃO	S/N	DESCRIÇÃO	S/N	DESCRIÇÃO	S/N
V.F. COM	S	RÁDIO ALÍNEIRO	N	RADAR METEOROLÓGICO	N
H.F. COM	S	ALTITUDE ALERTA	N	DUPLO COMANDO	N
ADF	S	V.F. NAV	N	PILOTO AUTOMÁTICO	S
ADF	S	NAVEGAÇÃO INERCIAL/OMEGA	N	TRANSPONDER	S
CNE	S	DETECTOR DE TURBULÊNCIA	N	PNS	N
E.S. (COMPLETO)	S	SIST. PROT. FORM. DE GELO	N	GPWS	N
DESEMPENHAMENTO	N	SIST. CONTR. ÂNGULO ATAQUE	N	DIRETOR DE VÔO	N
DESEMPENHAMENTO	N	SIST. OXIGÊNIO	N	SIST. PROT. DECOLAGEM	N
DESEMPENHAMENTO	N	DEFEITOR DE GELO	N		

SEÇÃO E
CONTINUAÇÃO

INFORMAÇÕES SOBRE A AERONAVE

RUBRICA DO RESP.	DATA DO ACIO.	PLANO DE VOO
	22/12/91	PT-HLS

010184

12 PESO E BALANÇAMENTO

PERCENTUAL DE CARGA		COMBUSTÍVEL REMANESCENTE NOS TANQUES	☐ LITROS ☒ LITROS	LIMITE DO CG À FRENTE LIMITE DO CG ATRÁS POSIÇÃO DO CG NO ACIONAR ☒ ENTRE OS LIMITES ☐ ACES. DIAM. ☐ ACES. DIAM.
---------------------	--	---	---	---

COMENTE OS ERROS DE CÁLCULO, DISTRIBUIÇÃO E/OU AMARRAÇÃO INADEQUADA DA CARGA OU OUTRA CONTRIBUIÇÃO

Não houve participação do posicionamento do CG, pois a aeronave voou desde o Aeroporto Internacional do Galeão na mesma configuração e o piloto comandou cíclico a frente e para trás quando necessário.

13 PARTES DA AERONAVE E DE SEUS SISTEMAS

Nº	SISTEMA	COMPONENTE	PEÇA
1			
2			
3			
4			

COM RELAÇÃO A QUALQUER ITEM LISTADO ACIMA, FORNEÇA DETALHES DE TEMPO DE OPERAÇÃO ATÉ A DATA DE ACIONAR E DA VIDA ÚTIL PREVISTA; TIPO DE ESFORÇOS A QUE FOI SUBMETIDO; MONTAGEM E MANUTENÇÃO SE APLICÁVEIS E/OU; E QUALQUER OUTROS ASPECTOS RELEVANTES.

1	
2	
3	
4	

9

SEÇÃO F

FATOR MATERIAL

RUBRICA DO REL.	DATA DO AUT.	INSCRIÇÃO DA AS.
	22/12/91	PT-HLS

010185

EXAMES, TESTES E PESQUISAS

SISTEMA	COMPONENTE	PEÇA OU MATERIAL

DESCRIÇÃO DOS RESULTADOS

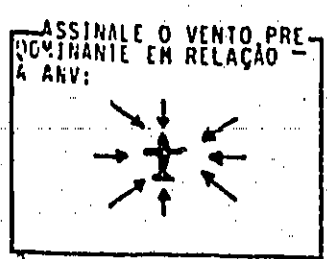
Não foram necessários exames especiais.

SEÇÃO G

INFORMAÇÕES METEOROLÓGICAS

RUBRICA DO HLSP	DATA DO ACID	MATRÍCULA DA ANV
	22/12/91	PT-HLS

010186



ORIGEM DA INFORMAÇÃO

☐ METAR ☒ PILOTO ☐ TESTEMUNHA ☐

HAVIA INFORMAÇÕES METEOROLÓGICAS DA ROTA DISPONÍVEIS PARA O PILOTO

☒ SIM ☐ NÃO ☐ DESC. FORAM USADAS? ☒ SIM ☐ NÃO ☐ DESC.

2 VENTO DIREÇÃO E VELOCIDADE kt

CARACTERÍSTICAS ☒ CONTÍNUO ☐ RAJADAS ☐ TURBILHONADO ☐ DESCONHECIDO

5 VISIBILIDADE

☒ ACIMA DE 10km

RESTRIÇÕES À VISIBILIDADE ☒ NENHUMA ☐ NÉVOA ÚMIDA ☐ CHUVA ☐ NEVOEIRO ☐ NÉVOA SECA

6 NEBULOSIDADE

☐ NIL ☐ DESCONHECIDA

TIPOS DE NUENS ☐ CB ☐ CU ☐ ST ☐ TCU ☒ SC ☐ CI

CAMADA COBERT. 8 / 8 BASE 1500

7 TEMPERATURA

PERÍODO DO DIA EM QUE O ACIDENTE OCORREU ☐ ALVORECER ☒ DIA ☐ CREPÚSCULO ☐ NOITE C/ LUAR ☐ NOITE ESCURA

8 PILOTO ESTAVA VOANDO P/ INST NA HORA DO ACID.

☐ SIM ☒ NÃO ☐ DESCONHECIDO

PREENCHA ☐ REAL ☐ CAPOTA

WIND SHEAR ☐ SIM ☐ FRA ☒ NÃO ☐ MOD ☐ DISC ☐ FOR

TURBULÊNCIA ☐ SIM ☒ NÃO ☐ DESC. ☐ LEVE ☐ MODERADA ☐ FORTE

FORMAÇÃO DE CELO ☐ SIM ☒ NÃO ☐ DESC. FL

10 INFLUÊNCIA DESTA ASPECTO NO ACIDENTE

- COMENTE DE QUE MANEIRA ESTE ASPECTO PODE TER INFLUÍDO NO ACIDENTE(USE A FOLHA "CONTINUAÇÃO" SE NECESSÁRIO)

COMENTÁRIOS

O aspecto meteorológico influenciou ao levar o piloto a voar a baixa altura e ao fornecer um forte vento de cauda.

SEÇÃO H

AUXÍLIOS À
NAVEGAÇÃO/COMUNICAÇÃO

HUBRICA DO RESP.	DATA DO ACI	PAIS/ESTADO DE OR.
	22/12/91	PT-BLS

010187

AUXÍLIOS EM TERRA		Sua H		Sua H	
DIS	POS	DIS	POS	DIS	POS
NO AERÓDROMO OU NA ROTA		SISTEMA DE ILUMINAÇÃO (ACORDO ROTACR)			
	VIGILÂNCIA RADAR			L - 1	L - 14
	VEICULAÇÃO RADAR			L - 2	L - 15
	PAR			L - 3	L - 16
	ILS - COMPLETO			L - 4	L - 17
	ILS - FUNDA			L - 5	L - 18
	ILS - LOCALIZADOR			L - 6	L - 19
	VOR			L - 7	L - 20
	NON			L - 8	L - 21
	OME			L - 9	L - 22
	MIS			L - 10	L - 23
	ATIS			L - 11	L - 24
	RFOTA			L - 12	L - 25
				L - 13	

COMUNICAÇÕES

ESTABELECIDAS	☒ ESTABELECIDAS E SATISF.	☐ ESTABELECIDAS E INSATISF.	☐ NÃO ESTABELECIDAS
TORRE DE CONTROLE	☒ TORRE DE CONTROLE	☐ CENTRO DE CONTROLE DE ÁREA	☐ COMPANHIA / TÁTICA
CONTROLE DE APROXIMAÇÃO	☐ CONTROLE DE APROXIMAÇÃO	☐ OUTRA AERONAVE	☐
DISPONÍVEL	☒ DISPONÍVEL	☐ DISPONÍVEL PARCIALMENTE	☐ INDISPONÍVEL

COMENTE AQUI A CONTRIBUIÇÃO PARA O ACIDENTE

Os auxílios à navegação / comunicação não contribuíram para o acidente.

12

SEÇÃO I

INFORMAÇÕES SOBRE O AERÓDROMO

RUBRICA DO RESP.	DATA DO ACID.	MATRÍCULA DA ANV
	22/12/91	PT-HLS

010188

NOME DO AERÓDROMO		IND. LOC.	FORA DE AMR	COMPATÍVEL C/ O TIPO DE ANV	
			X	☐ SIM	☐ NÃO
1. DIMENSÕES DA PISTA E/OU DA ÁREA DE POUSO	2. DIR. DA PISTA OU ÁREA DE POUSO	3. COORDENADAS	4. Nº PISTAS	5. ELEVÇÃO	
6. CATEGORIA					
☐ PRIVADO ☐ PÚBLICO ☐ MILITAR ☐ PUB/MIL ☐ HOMOLOGADO ☐ SÓ REGISTRADO ☐ CLANCES- TUDO					
7. PROPRIETÁRIO OU RESPONSÁVEL				11. PERFIL	
				☐ → ☐ → ☐ → ☐ → ☐ → ☐ → ☐ → ☐ → ☐ → (OUTRO)	
8. ENDEREÇO (SE PRIVADO)					
12. TIPOS DE PISO					
☐ CONCRETO	☐ AREIA	☐ PIÇARRA	☐ BARRO	☐ ÁGUA	
☐ ASFALTO	☐ ARGILA	☐ SÍLICA	☐ AÇO	☐ CINZA	
☐ CASCALHO	☐ GRAMA	☐ SAIBRO	☐ HACADAME	☐ TERRA	
13. ESTADO DA SUPERFÍCIE DA PISTA (ASSINALE MAIS DE UM SE NECESSÁRIO)					
☐ ESTIPIADA	☐ POROSA	☐ LISA	☐ ESBURACADA		
☐ SECA	☐ MOLHADA	☐ ALAGADA	☐ DEPÓSITO DE BORRACHA		
☐ IRREGULAR	☐ REGULAR	☐ ESCORREGADIA	☐ VEGETAÇÃO > 15 cm		
14. DIFICULDADE AO TAXI, DECOLAGENS E POUSOS (ASSINALE MAIS DE UM SE NECESSÁRIO)					
☐ NENHUMA	☐ VALAS	☐ POSTES	☐ CARGAS	☐ ANIMAIS	
☐ BURACOS	☐ PFURAS	☐ VEGETAÇÃO	☐ VEÍCULO	☐ ELEVÇÕES	
☐ CONSTRUÇÃO	☐ ANTENAS	☐ FIOS	☐ PEDESTRES	☐ DEMARCAÇÃO FRACA	
				☐ SEM DEMARCAÇÃO	
15. FREQUENCIAMENTO DAS PISTAS (ASSINALE MAIS DE UM SE NECESSÁRIO)					
☐ CONSTRUIDO	☐ DESCONSTRUIDO	☐ SUPFC HACIA/ÁGUA			
☐ INDEUSADO	☐ ADEQUADO	☐ SUPFC IRREGULAR			
16. CONTROLE DE TRÁFEGO AEREO					
☐ OPERANDO ☐ INEXISTENTE					
☐ N. OPERANDO					
17. NÍVEL DE EMERGÊNCIA AERONÁUTICA EM AERÓDROMO					
17.1. SITUAÇÃO: ☐ EXISTENTE ☐ INEXISTENTE ☐ EFICIENTE ☐ DESNECESSÁRIA ☐ DEFICIENTE (COMENTE)					

SEÇÃO J

SITUAÇÃO DOS
DESTROÇOS

RUBRICA DO REP.	DATA DO ACIO.	MAIÍCULA DA ALV
	22/12/91	PT-HLS

010189

1 LOCALIZAÇÃO

☐ EM AERÓDROMO OU ÁREA DE OPERAÇÃO ☒ FORA DE AERÓDROMO OU ÁREA DE OPERAÇÃO

REGISTRADO OU HOMOLOGADO ☐ SIM ☐ NÃO

COORDENADAS DO LOCAL

2 DESCRIÇÃO DO LOCAL (ASSINALE MAIS DE UM SE NECESSÁRIO)

☒ MONTANHA ☐ SELVA ☐ RIO ☐ ALAGADO ☐ PLANO

☐ COLINA ☐ CLAREIRA ☐ LAGO ☐ PRAIA

☐ CIDADE ☐ CULTIVADO ☐ MAR ☐ ESTRADA

3 TIPO DE SUPERFÍCIE (ASSINALE MAIS DE UM SE NECESSÁRIO)

☐ FIRME ☐ IRREGULAR ☐ PANTANOSA ☐ EDIFICADA

☐ ÁGUA ☒ PAVIMENTADA ☐ ARENOSA ☐ ARBORIZADA

4 IMPACTOS ANTERIORES (ASSINALE MAIS DE UM SE FOR NECESSÁRIO)

☐ FIO ☐ ÁRVORE ☐ VEÍCULO ☐ ANIMAL ☒ NENHUM

☐ CERCA ☐ AERONAVE ☐ CONSTRUÇÃO ☐ EQUIPAMENTO

☐ POSTE ☐ AVE ☐ PEDESTRE ☐ ELEVACÃO

5 OCORRÊNCIA DE FOGO

☒ NÃO ☐ EM VÃO ☐ NO SOLO ☐ ANTES DO IMPACTO ☐ DEPOIS DO IMPACTO

6 DESTROÇOS MOVIMENTADOS ANTES DA AÇÃO INICIAL

☐ NÃO ☒ SIM OBS.: _____

7 TIPO DE DISTRIBUIÇÃO DOS DESTROÇOS

☐ LINEAR ☐ LEQUE ☐ CIRCULAR ☒ CONCENTRADA ☐ DISPERSA ☐ NENHUM

8 INFORMAÇÕES SOBRE O IMPACTO

ALTURA DO PONTO DE 1º IMPACTO _____

ÂNGULO DE IMPACTO 60 graus

ATITUDE DE IMPACTO COM O SOLO E PARADA DA AERONAVE

FAÇA UM CÍRCULO AO REDOR DAS 3 FIGURAS QUE INDICAM A ATITUDE APROXIMADA NO MOMENTO DO IMPACTO COM O SOLO.

FAÇA UM QUADRADO EM TORNO DAS 3 FIGURAS QUE INDICAM A POSIÇÃO QUE A AERONAVE FICOU APÓS PARADA.

VISTA DE FRENTE

150° 135° 120° 90° 60° 45° 30° 0° 30° 45° 60° 90° 120° 135° 150° 180°

VISTA DE LADO

+30° +10° 0° -10° -30° -45° -60° -90° -120° -135° -150° -180°

VISTA DE CIMA

DIREÇÃO DE DESLOCAMENTO

SECAO J
CONTINUAÇÃOSITUAÇÃO DOS
DESTROÇOS

NÚMERO DO RESQ.	DATA DO ACID.	MATRÍCULA DA AV.
	22/12/91	PT-HLS

010190

POSIÇÕES E INDICAÇÕES APÓS O IMPACTO

ASSINALE COM "X" OS CAMPOS PERTINENTES

TIPO DO TREM DE POUSO				
☒ FIXO	☐ TRICICLO	☐ RODAS	☐ ANFÍBIO	☐
☐ RETRÁIL	☐ CONVENCIONAL	☐ FLUTUADORES	☒ ESQUIS	☐

2 POSIÇÃO DOS TRENS					CHDO DO TREM		3 POSIÇÃO DOS FLAPES		CHDO DO FLAPE		INDICADOR	
☐ DESC.	☐ CIMA	☐ BAIXO	☐ TRAV.	☐ DISTR	☐ DESC.	☐ CIMA	☐ BAIXO	☐ DISTR	☐ DESC.	☐ CIMA	☐ BAIXO	☐ DISTR
ESQUERDO												
DIREITO												
BEQUILHA												

4 POSIÇÃO DOS COMPENSADORES								5 SELETORES DE COMBUST. ABERTAS							
☐ DESC.	☐ NEUT	☐ ESQ	☐ DIR	☐ CIMA	☐ BAIXO	☐ FIXO	☐ ELLURA IND	☐ DESC.	☐ ESQ	☐ DIR	☐ ABERTA	☐ FECH	☐ FORA DE POS		
DIREÇÃO															
AILCROH															
PROFUNDOR															

6 FREQ. SELEC. EQ. NAV/COM		7 POSIÇÃO DOS COMPONENTES E INTERRUPTORES						
EQUIPAMENTO	FREQ. SELEC.	COMPONENTE	MOTOR 1	MOTOR 2	MOTOR 3	MOTOR 4	LEGENDA	
		MANETE DE POTÊNCIA					DESC. DESCONHECIDO	
		MANETE DA HÉLICE					AVANÇADA	
		MANETE DE COMBUST.					RED	
		ADUCC. DO CARBURADOR					REDUZIDA	
		BOMBAS DE REF. CMS					LIG	
		MAGNETOS					LIGADO	
		BATERIA					DESL	
		GERADOR					DESLIGADO	
		DISJUNTORES					AB	
							ABERTO	
							FECH	
							FECHADO	

10 INSTRUMENTOS DO MOTOR					11 INSTRUMENTOS DE NAVEGAÇÃO	
INSTRUMENTO	MOTOR 1	MOTOR 2	MOTOR 3	MOTOR 4	INSTRUMENTO	INDICAÇÃO

12 OBSERVAÇÕES

Não são pertinentes pois o piloto completou o corte do motor e o posicionamento não corresponde, necessariamente, ao mesmo após o impacto.

SEÇÃO J
CONTINUAÇÃO

SITUAÇÃO DOS DESTROÇOS

DANOS SOFRIDOS PELA AERONAVE

010191

SE REFERENTE A OUTRA AERONAVE - 2

MATRÍCULA

HORARIO DO RESCUE	DATA DO RESCUE	MATRÍCULA DA AERONAVE
	22/12/91	PT-HLS

15

AVIÕES

COMPONENTE	IRRECUPERÁVEL	GRAVE	LEVE	NENHUM	COMPONENTE	IRRECUPERÁVEL	GRAVE	LEVE	NENHUM
HÉLICE	Nº 1				LEME DIREÇÃO				
	Nº 2				ASA ESQUERDA				
	Nº 3				FLAP ESQUERDO				
	Nº 4				AILERON ESQUERDO				
MOTOR	Nº 1				ASA DIREITA				
	Nº 2				FLAP DIREITO				
	Nº 3				AILERON DIREITO				
	Nº 4				ASSENTOS	FRENTE			
FUSELAGEM						TRAS.			
TREM DE POUSO					SISTEMAS	COMBUST.			
ESTABILIZADOR HOR.						LUBRIF.			
PROFUNDOR						ELÉTRICO			
ESTABILIZADOR VERT.						HIDRÁULICO			

HELICÓPTEROS

COMPONENTE	IRRECUPERÁVEL	GRAVE	LEVE	NENHUM	COMPONENTE	IRRECUPERÁVEL	GRAVE	LEVE	NENHUM
MOTORES	Nº 1 Nº 2	Nº 1 Nº 2	Nº 1 Nº 2	Nº 1 Nº 2	ESTABILIZADORES	X			
ROTOR PRINCIPAL	X				ROTOR DE CAUDA	X			
TRANSMISSÃO		X			SISTEMAS	ELÉTRICO		X	
ESTRUTURA		X				COMBUST.	X		
CABINE PILOTO		X				HIDRÁUL.	X		
CABINE PAX		X			ASSENTOS	FRONT.		X	
CONE DE CAUDA	X					TRAS.			X
TREM DE POUSO	X								

CUSTO DE RECUPERAÇÃO DA AERONAVE

Informe os valores abaixo se disponíveis até a conclusão da investigação.

Estas informações deverão constar da informação do custo do acidente conforme NORMA 3-6

Total realizado em
moeda nacional

Total realizado em
moeda estrangeira

Total
hótera/hora

Observações adicionais:

O custo de recuperação não está disponível.

SEÇÃO K CROQUI

(PARA DESENHOS OU ESCLARECIMENTOS
NÃO DESTE CROQUI, UTILIZE A FOLHA
"CONTINUAÇÃO", COM AS LÉGUENAS UTI-
LIZADAS).

- ☐ SITUAÇÃO DA
AVV ☐ TRAJETÓRIA
DA AVV
☐ LOCALIZAÇÃO DAS
FESTIVIDADES ☐ DADOS SOBRE
A FOLTA

ESCALA
☐ HED ☐ DIA
1:1

RUBRICA DO PESP	DATA DO ACID	MATRÍCULA DA AVV
	22/12/91	PT-HLS

010192

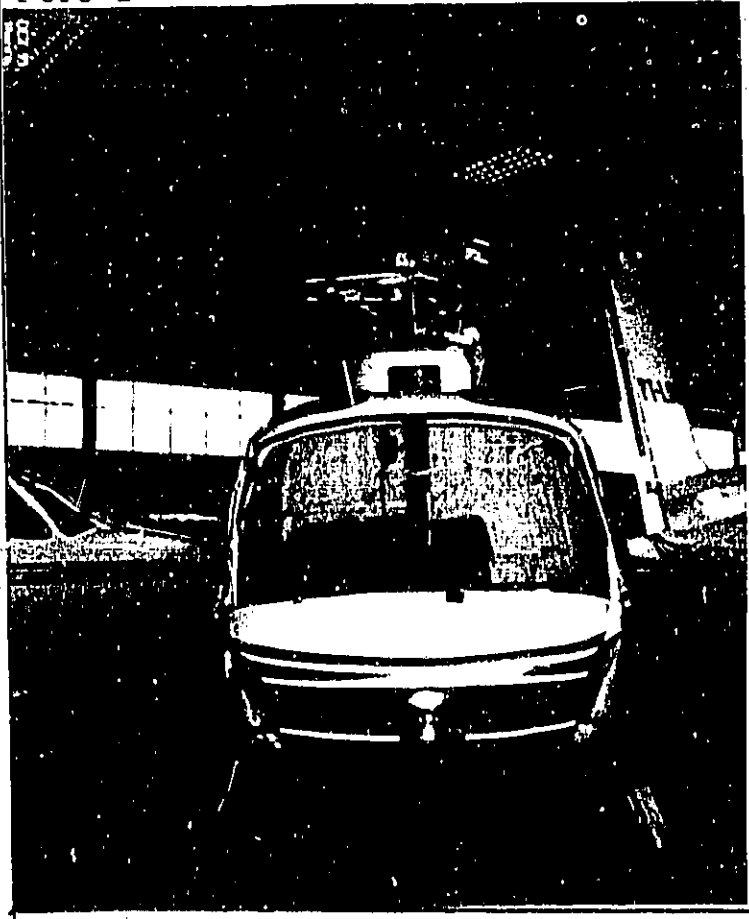
— INDIQUE O NORTE MAGNÉTICO —

OS DESTROÇOS NÃO ESTAVAM NO LOCAL DO ACIDENTE.

SEÇÃO 1. FOTOGRAFIAS

IDENTIFICAÇÃO	DATA DO ATO	DESCRIÇÃO
	22/12/91	PT-HLS

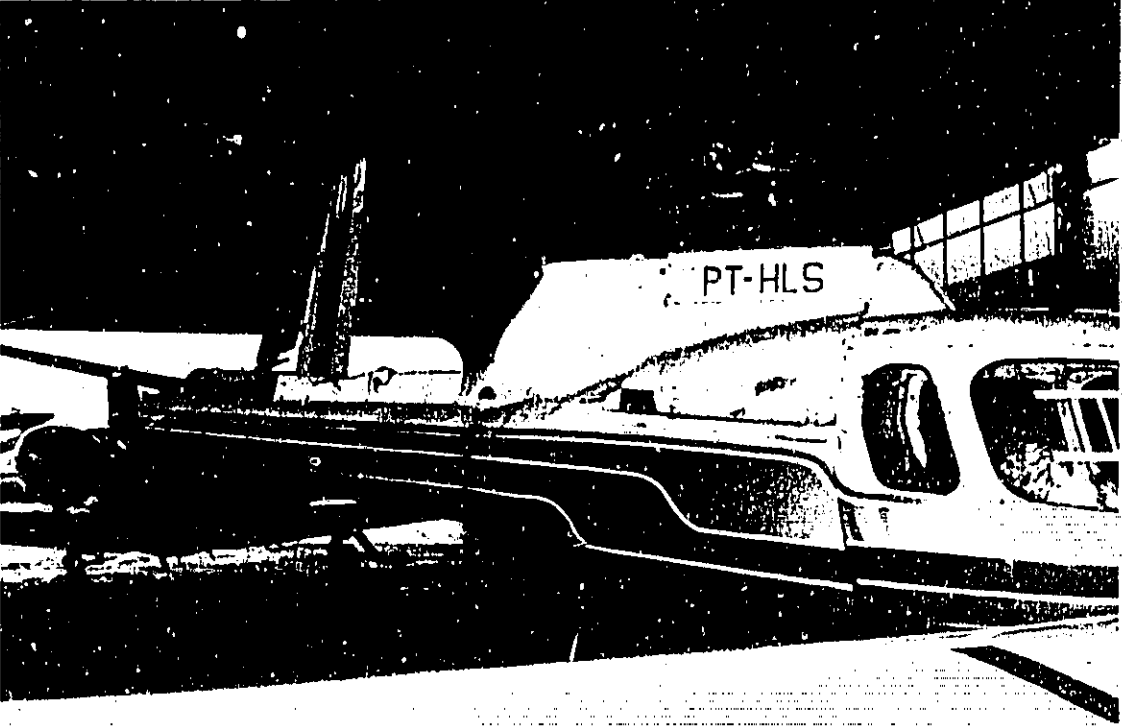
FOTO 1



LEGENDA: Vista de frente da aeronave

010193

FOTO 2



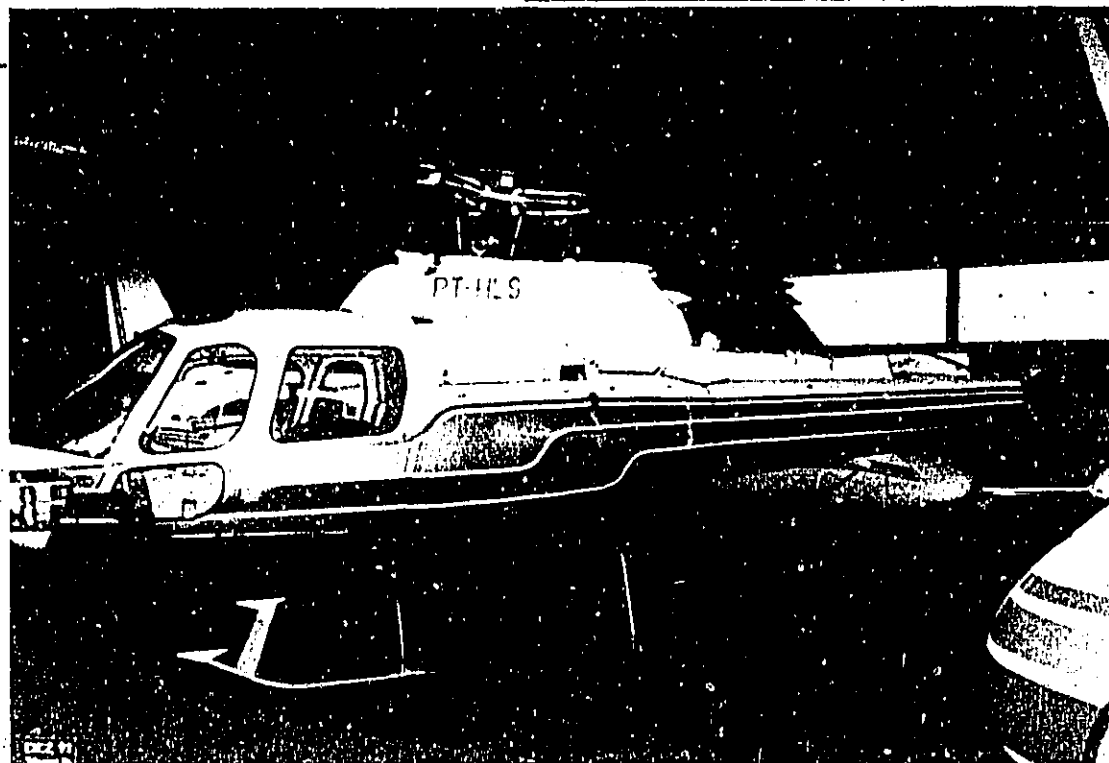
LEGENDA: VISTA LATERAL DIREITA
DETALHE DOS DANOS SOFRIDOS NA PARTE SUPERIOR DA CABINE.

010194 (17/1)

SEÇÃO DE FOTOGRAFIAS

DATA DE FOTOGRAFIAÇÃO	DATA DE FOTOGRAFIAÇÃO	DESCRIÇÃO DO OBJETO
22/12/91	22/12/91	PT-HLS

FOTO 3



LEGENDA: VISTA LATERAL ESQUERDA

DETALHE DO ESQUEMÁTICO NÃO DANIFICADO E O DIREITO DANIFICADO.

FOTO 4



LEGENDA: VISTA POR TRÁS

AMASSAMENTO E FRATURA CORRIDA QUANDO DO EMBARQUE

0070 1. FOTOGRAFIAS

(17 B)

1000-0000-0000	22/12/91	PT-HLS
----------------	----------	--------

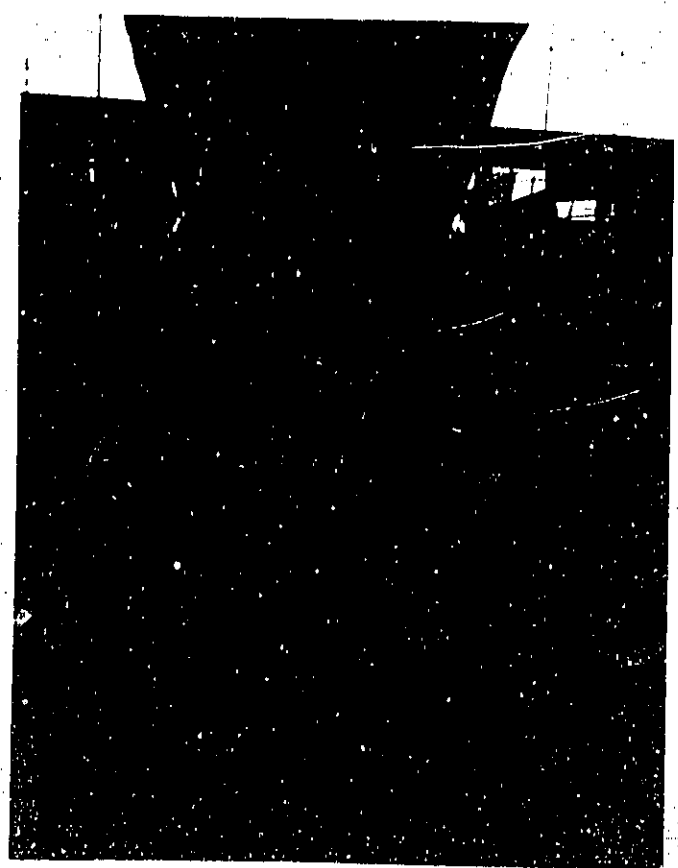
FOTO 5



010195

LEGENDA: VISTA DO ESQUI DIREITO SEM DANOS APARENTES.

FOTO 6



LEGENDA: VISTA DOS ESQUIS
DETALHE DO PONTO
DA ANTENA QUEBRA-
DA.

LEGENDA:

(17 | c)

SEÇÃO I. FOTOGRAFIAS

FORÇA PT-501	DATA DO A.E.	PT-501/502
	22/12/91	PT-HLS

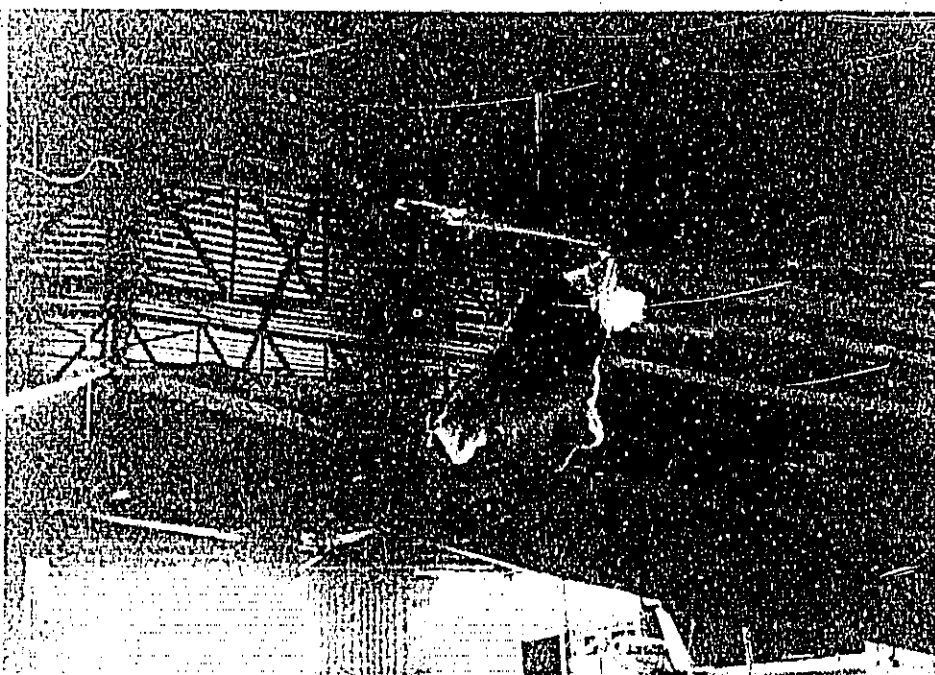
FOTO 7



010196

LEGENDA: VISTA DA TRANSMISSÃO DO ROTOR DE CAUDA.

FOTO 8



LEGENDA: VISTA DO PONTO DE CORTE DO CONE DE CAUDA
DETALHE DO PONTO DE IMPACTO SEGUINDO A ROTAÇÃO DO ROTOR.

(17 | D |)

SEÇÃO 1

FOTOGRAFIAS

IDENTIFICAÇÃO	DATA DO ATO	PLACAR
	22/12/91	PT-HLS

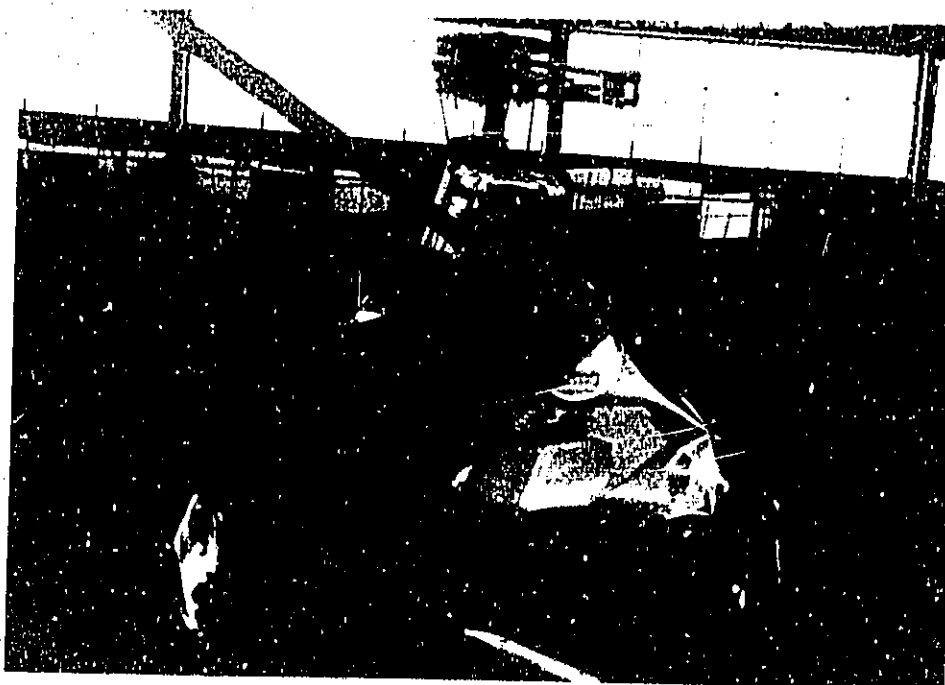
FOTO 9



010197

LEGENDA: PONTO DO CORTE DO CONE DE CAUDA
DETALHE DA CHAPAS MANTENDO O SENTIDO DO CORTE COINCIDENTE COM
O DO GIRO DO ROTOR.

FOTO 10



LEGENDA: DETALHE DO CORTE DO CONE DE CAUDA.

(17 | E)

CLIPADO L. FOTOGRAFIAS

IDENTIFICAÇÃO DO OBJETO	DATA DA FOTOGRAFIAÇÃO	DESCRIÇÃO DO OBJETO
	22/12/91	PT-HLS

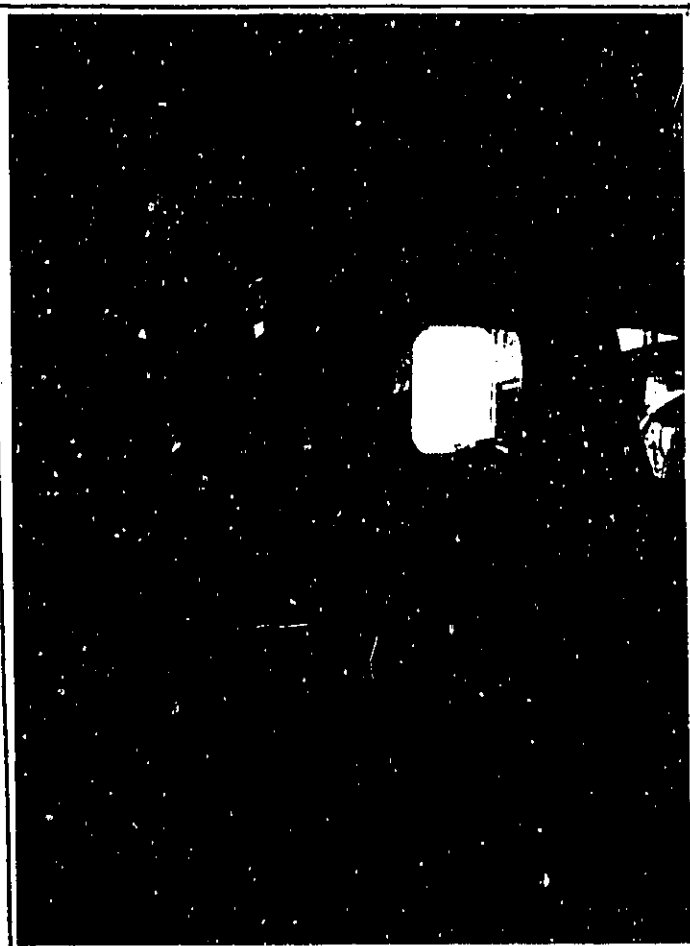


FOTO 11

LEGENDA: DETALHE DOS DANOS CAUSADOS AO TETO DA CABINE DA AERONAVE.

010198

FOT 12



LEGENDA: VISTA DA TRANSMISSÃO INCLINADA PARA TRÁS.

(17 F)

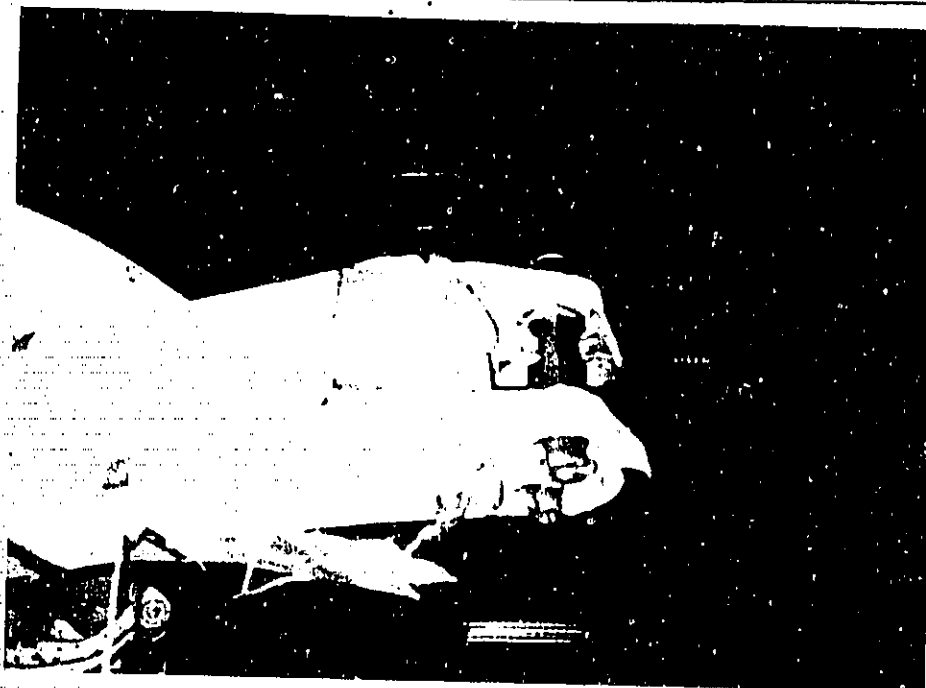
SEÇÃO 1

1 OTORRINOLARIAS

EDICION, 1991	1000-1000-1000	22/12/91
		PT-HLS

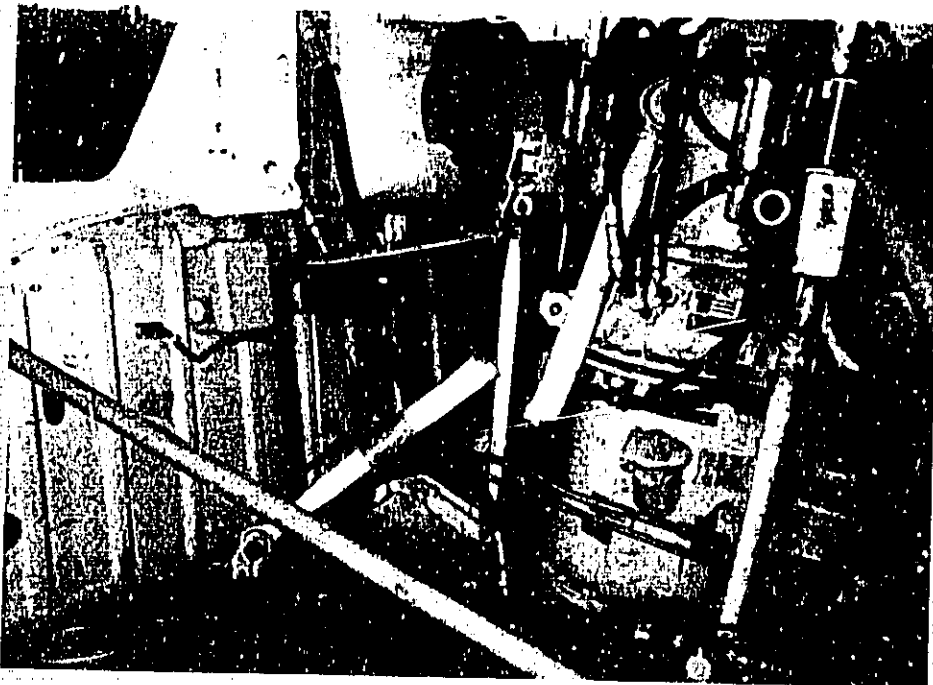
010199

FOTO 13



LEGENDA: DESGASTE PROVOCADO PELOS PINOS DE FIXAÇÃO DA PÁ DO ROTOR PRINCIPAL.

FOTO 14



LEGENDA: BARRA DE SUPORTE DA TRANSMISSÃO ESQUERDA FRATURADA.

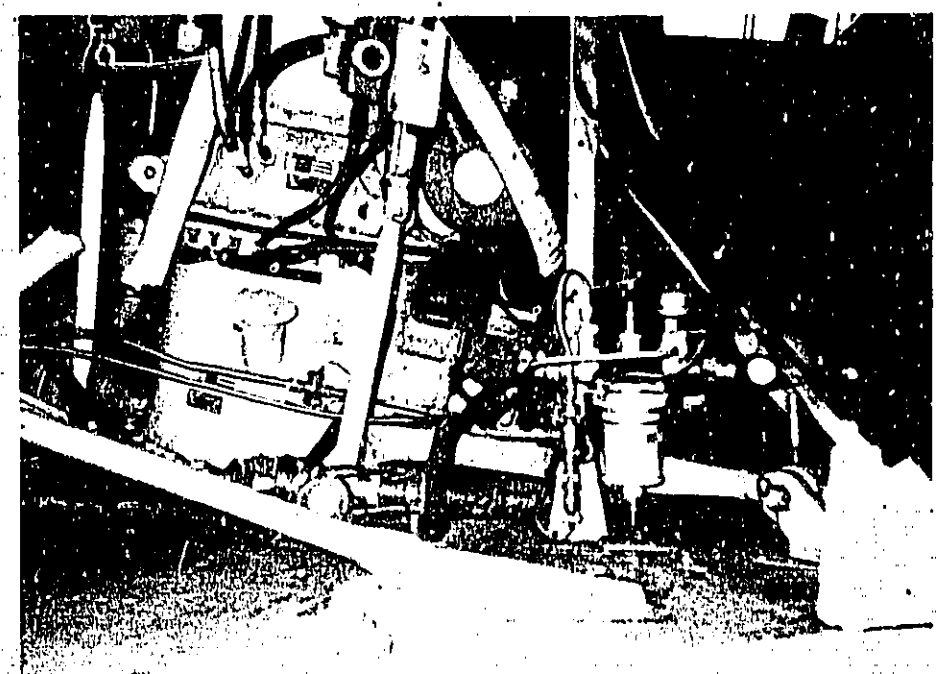
(17 | G)

SEÇÃO I - FOTOGRAFIAS

UNIDADE 100-01	DATA 22/12/91	PA-00000001
		PT-HLS

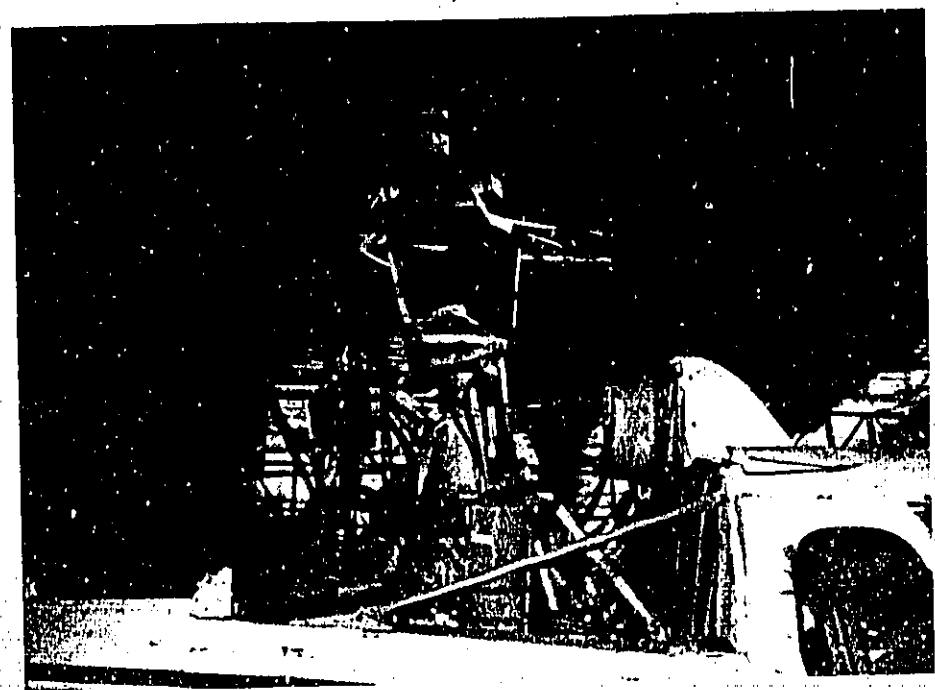
010200

FOT 15



LEGENDA: BARRAS DO LADO-ESQUERDO FRATURADAS.
DETALHE DA TRANSMISSÃO-INCLINADA PARA TRÁS.

FOTO 16



LEGENDA: TRANSMISSÃO INCLINADA PARA TRÁS.

SEÇÃO I

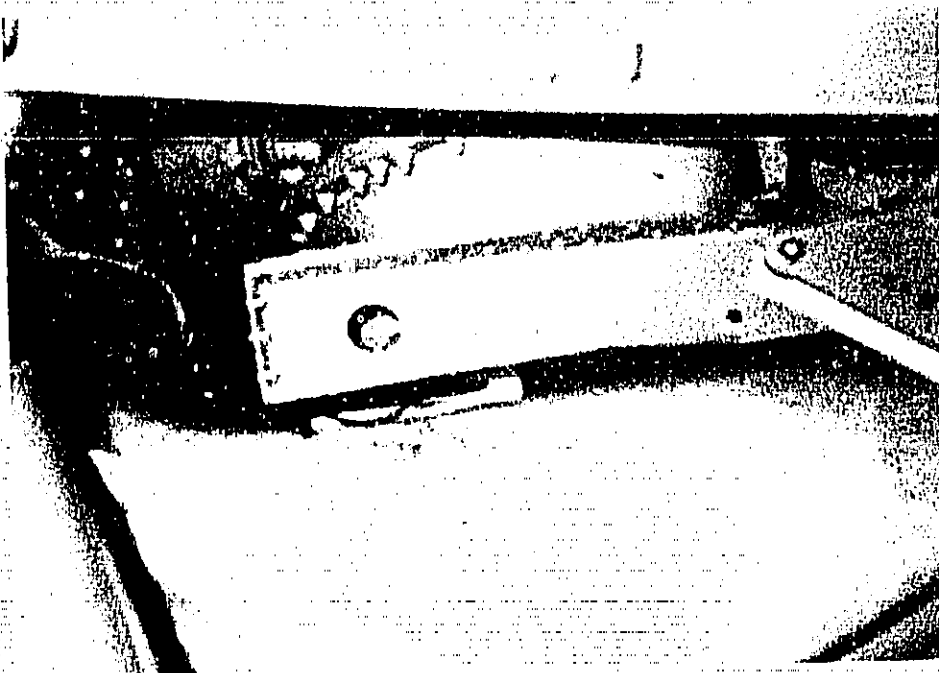
FOTOGRAFIAS

(17/II)

FORÇA POLÍCIA	DECA DO A-30	PT-HLS
	22/12/91	

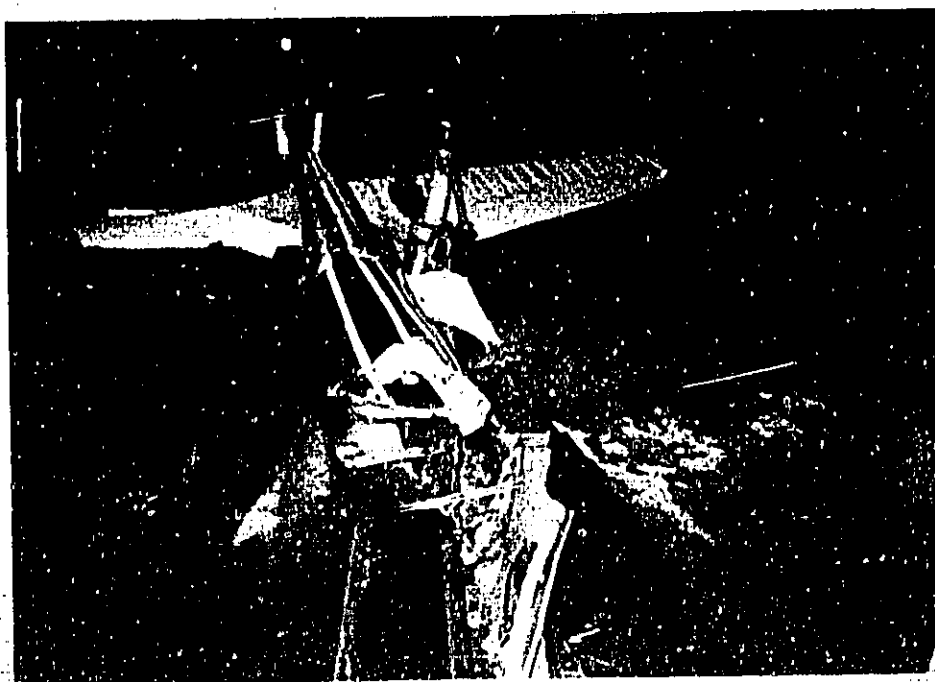
010201

FOTO 17



LEGENDA: PARTE INFERIOR DA TRANSMISSÃO FORÇANDO O TANQUE DE COMBUSTÍVEL QUE NÃO CHEGOU A FURAR

FOTO 18



LEGENDA: PARTE TRASEIRA DO CONE DE CAUDA. DETALHE DO PONTO DE CORTE.

SEÇÃO I.

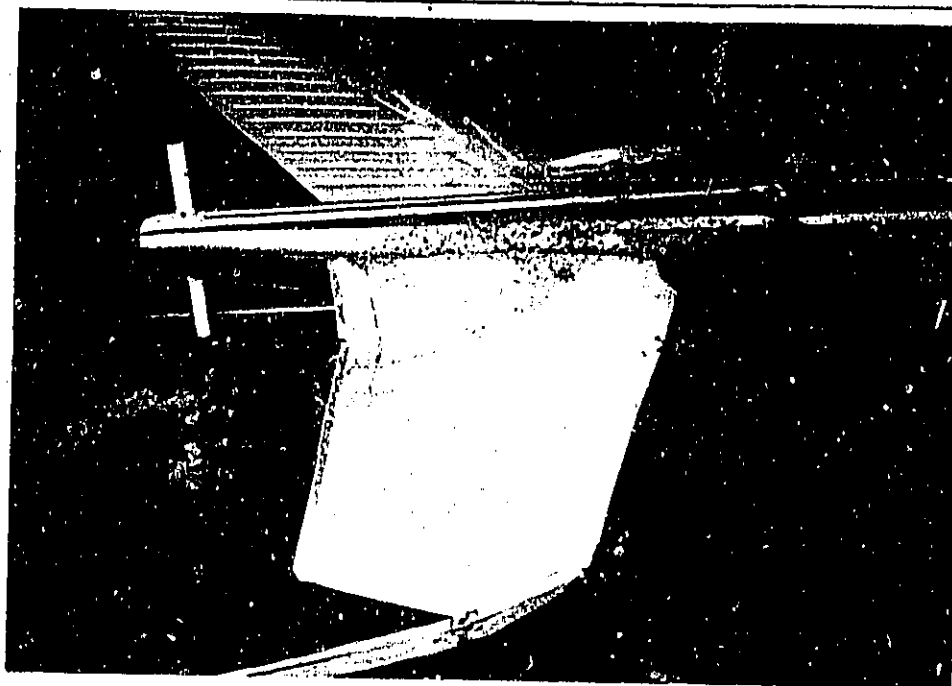
FOTOGRAFIAS

(17 | I)

LIBERAÇÃO	DATA DE EMISSÃO	PLACAS
	22/12/91	PT-HLS

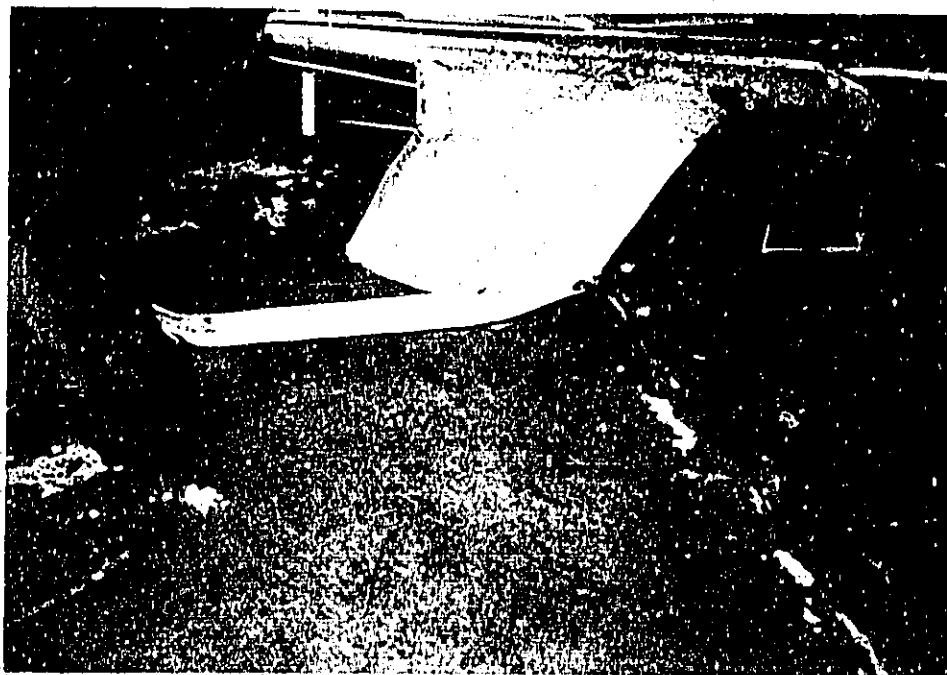
010202

FOTO 19



LEGENDA: AMASSAMENTO DA PARTE INFERIOR DO CONE DE CAUDA MOSTRANDO A CONCENTRAÇÃO DE IMPACTO.

FOTO 20



LEGENDA: AMASSAMENTO DA PARTE INFERIOR DO CONE DE CAUDA.

SEÇÃO I

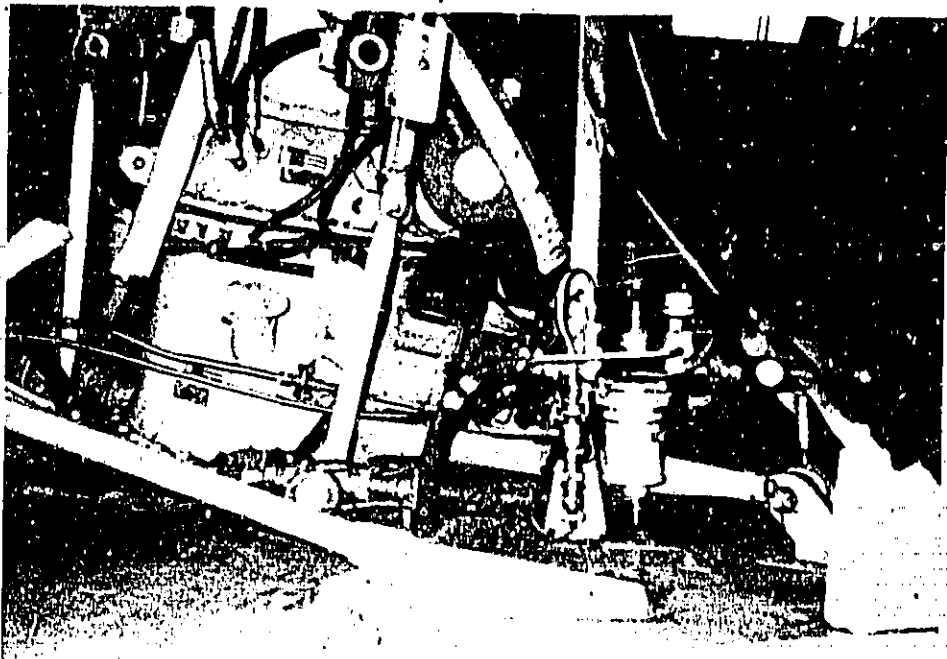
FOTOGRAFIAS

1000000000	DATA DO A.C.T.	PA. DE PAI. P.S.
	22/12/91	PT-HLS

(17 | G)

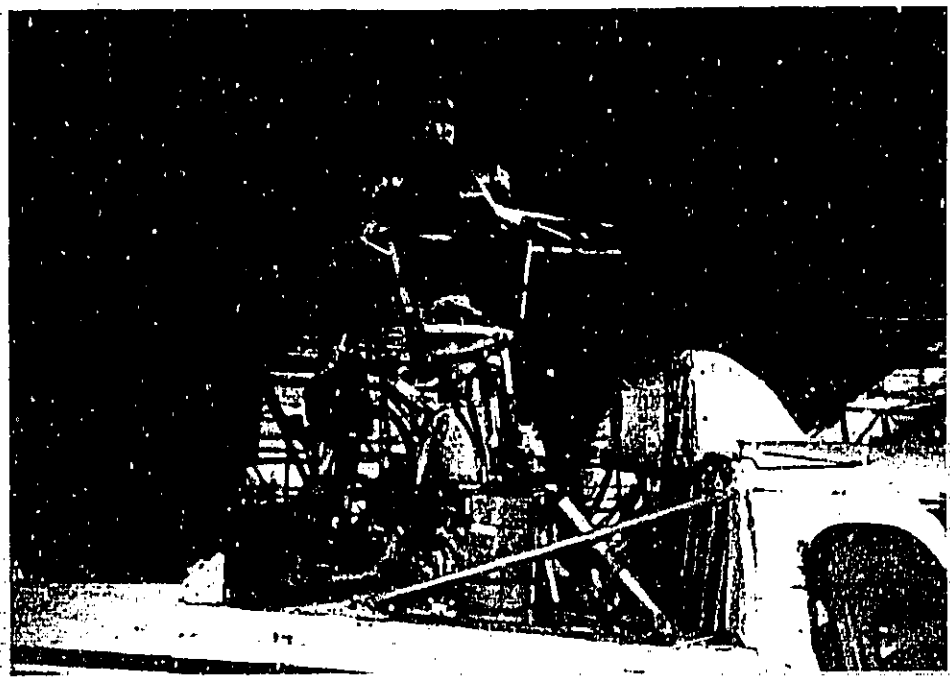
010200

FOT 15



LEGENDA: BARRAS DO LADO ESQUERDO FRATURADAS.
DETALHE DA TRANSMISSÃO INCLINADA PARA TRÁS.

FOTO 16



LEGENDA: TRANSMISSÃO INCLINADA PARA TRÁS.

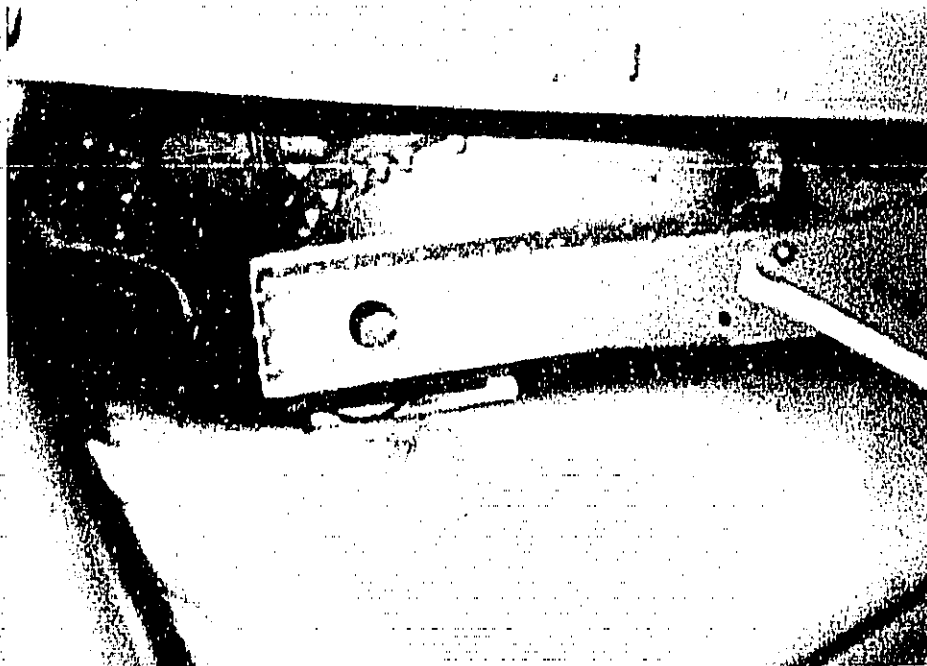
SEÇÃO I.

FOTOGRAFIAS

FORÇA DE SEGURANÇA	DATA DE ADOÇÃO	PT-000000000
	22/12/91	PT-HLS

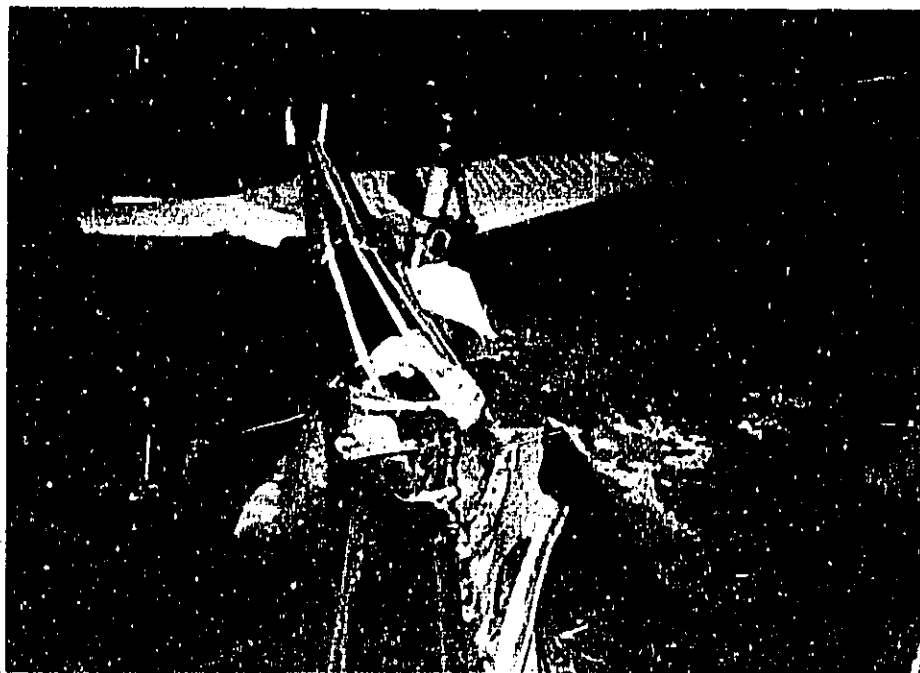
010201

FOTO 17



LEGENDA: PARTE INFERIOR DA TRANSMISSÃO FORÇANDO O TANQUE DE COMBUSTÍVEL
QUE NÃO CHEGOU A FURAR

FOTO 18



LEGENDA: PARTE TRASEIRA DO CONE DE CAUDA.
DETALHE DO PONTO DE CORTE.

A black and white photograph of a hexagonal metal plate. The plate has a slightly irregular, weathered appearance. In the center of the plate, the number '55610 L' is stamped in a bold, sans-serif font. The background is dark and textured, possibly a wall or a surface.

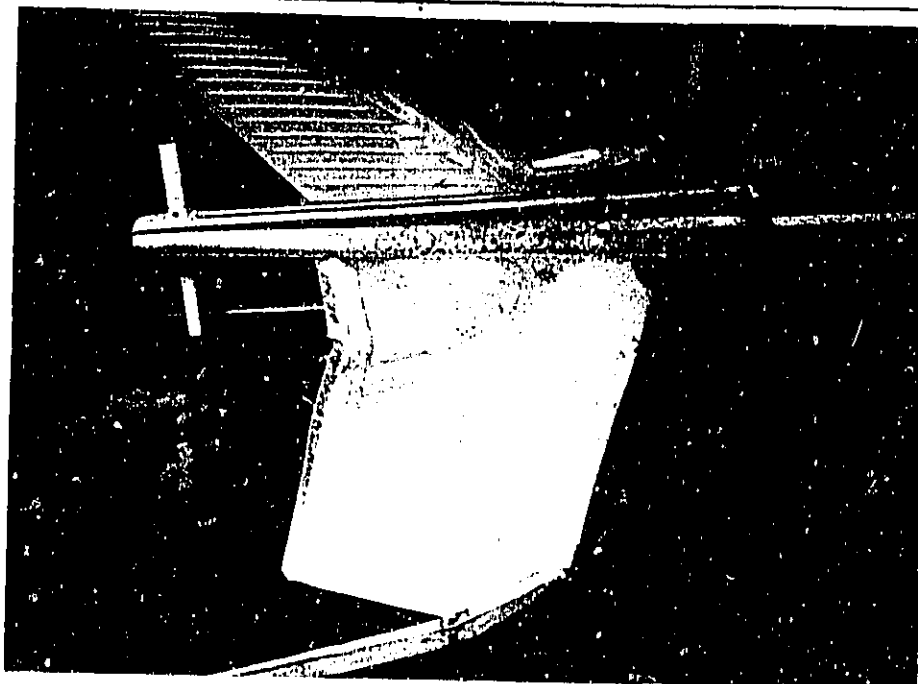
FOR AFRICA

(17) I

10/12/91	22/12/91	PT-HLS
---------------------	----------	--------

010202

FOTO 19



LEGENDA: ANASSAMENTO DA PARTE INFERIOR DO CONE DE CAUDA MOSTRANDO A CONCENTRAÇÃO DE IMPACTO.

FOTO 20



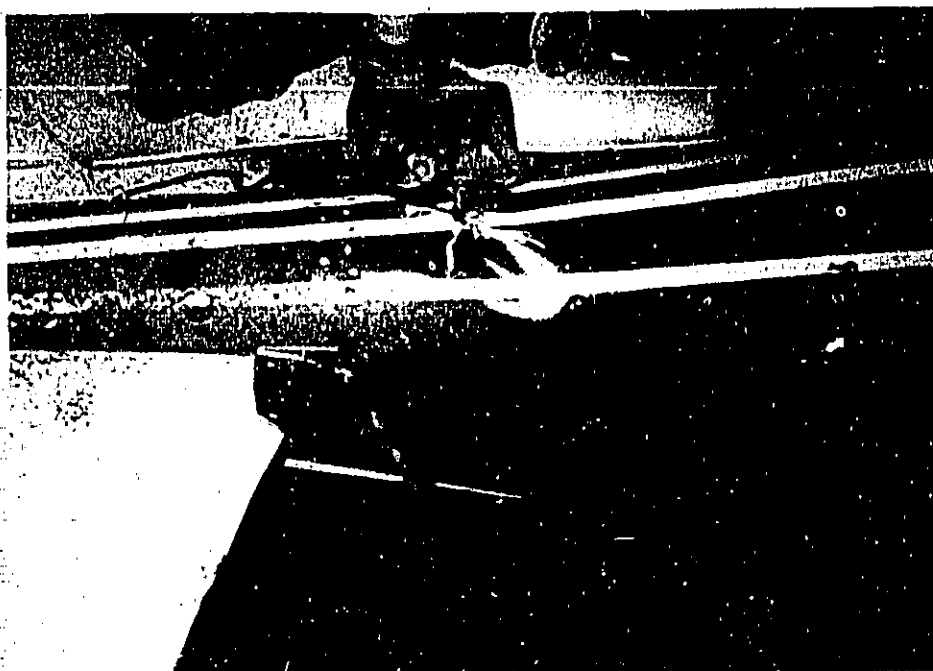
LEGENDA: AMASSAMENTO DA PARTE INFERIOR DO CONE DE CAUDA.

FOTO 1 FOTOGRAFADAS

22/12/91

PT-HLS

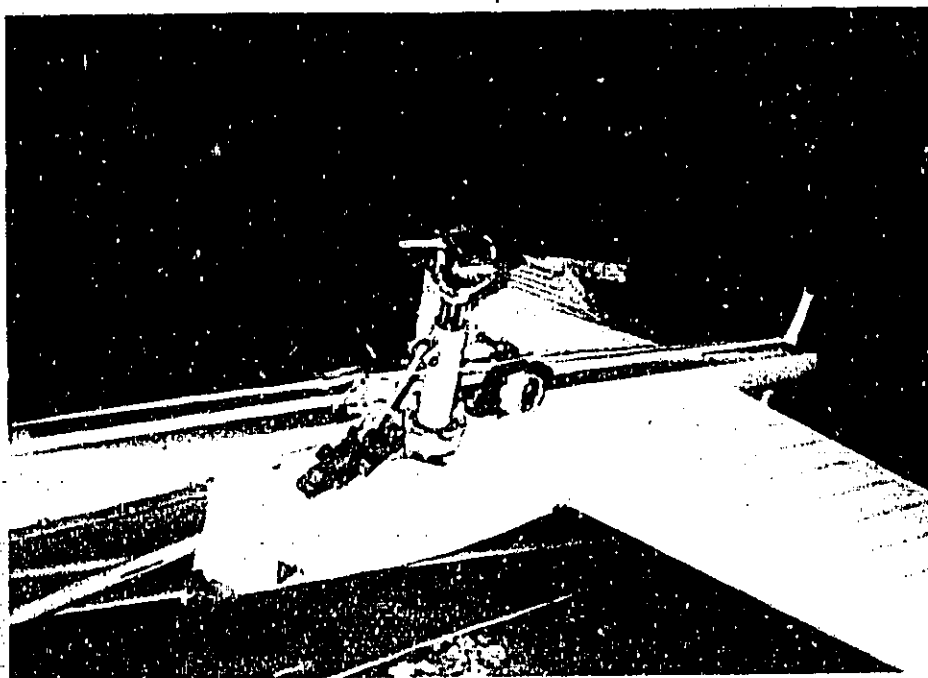
FOTO 21



010203

LEGENDA: AMASSAMENTO DA PARTE SUPERIOR DO CONE DE CAUDA MOSTRANDO O ES-
FORÇO DO IMPACTO.

FOTO 22



LEGENDA: DETALHE DO ROTOR DE CAUDA.

18

SEÇÃO M

DADOS SOBRE
FOGO

RUBRICA DO RESP.	DATA DO ACID.	MATRÍCULA DA ANV
	22/12/91	PT-HLS

010204

INÍCIO DO FOGO

☐ EM VOO ☐ < 1' APÓS IMPACTO ☐ > 1' APÓS IMPACTO ☐ INDETERMINADO ☐ DURANTE REAUST. ☐

INDICAÇÃO DE FOGO

☐ ALARME ☐ INSUMENTOS ☐ CHEIRO ☐ VISÃO ☐ EXPLOÇÃO ☐

DADOS

☐ NENHUM ☐ 0 - 25% ☐ 26% - 50% ☐ 51% - 75% ☐ 76% - 100% ☐

SISTEMA DE ALARME DE FOGO OU DE SUPERAQUECIMENTO

☐ FUNCIONOU COMO PREVISTO ☐ NÃO FUNCIONOU ☐ FUNCIONOU INADEQUADAMENTE ☐ NÃO INSTALADO ☐ DESCONHECIDO

INÍCIO DO FOGO

☐ MOTORES ☐ CABINE PIL ☐ ASA ☐ APU ☐ FREIOS ☐ BATERIA

☐ BAGAGEM ☐ ALOJ. IREM ☐ SEÇÃO DE CAUDA ☐ AQUECEDOR ☐ CX DE JUNÇÃO ☐ FORNO

☐ CABINE PAX ☐ PNEUS ☐ TOILETE ☐ AVIONICS ☐ SIST. OXIGÊNIO ☐

MATERIAL COMBUSTÍVEL

☐ COMBUSTÍVEL ☐ ÓLEO DO MOTOR ☐ ESTOFAMENTO ☐ CARGA ☐ ISOL. ELÉTRICO ☐ INDETERMINADO

☐ FLUIDO HIDRÁULICO ☐ ÓLEO TRANS. ☐ EXPLOSIVOS ☐ ISOL. ACÚSTICO ☐ MAT. EXTERNO ☐

LENTE DE IGNIÇÃO

☐ ESCAPAMENTO ☐ EXPLOSIVOS ☐ CURTO CIRCUITO ☐ ESTATICA ☐ FUMO A BORDO ☐ ATRITO C/ SOLO

☐ FÁSCULA ☐ FÁSCULA ELÉTRICA ☐ RAIO ☐ TUBULAÇÃO ☐ CARGA ☐

SERVIÇO CONTRA INCÊNDIO

DO AEROPORTO ☐ DA CIDADE ☐

ATUAÇÃO

☐ EFICIENTE ☐ DESNECESSÁRIA ☐ DEFICIENTE (COMENTE)

COMENTÁRIOS

USE A FOLHA "CONTINUAÇÃO" SE NECESSÁRIO.

Não houve fogo.

SEÇÃO N

**EQUIPAMENTOS
E SISTEMA DE
SEGURANÇA PESSOAL**
(ASPECTOS OPERACIONAIS E ERGONOMÍCOS)

RUBRICA DO M.E.P.	DATA DO ACID.	MATRÍCULA DA ANV
	22/12/91	PT-HLS

(19)

010205

SISTEMA EQUIP. GERAL	SISTEMA / EQUIPAMENTO ESPECÍFICO	NECESSÁRIO	A BORDO OU DISPONÍV.			UTILIZADO			PRODUZIU/ CONTRIBUIU PARA AS LESÕES			MINIMIZOU PREVENIU LESÕES			FALSO		
			S	N	D	S	N	D	S	N	D	S	N	D	S	N	D
AMARRAÇÃO DA TRIPULAÇÃO	CINTOS		x			x			x			x			x		
	SUSPENSÓRIOS			x			x		x			x			x		
	FIXAÇÃO		x			x			x			x			x		
	CARRETEL DE INÉRCIA			x			x		x			x			x		
	FECHE DO CINTO/SUSPENSÓRIOS		x						x			x			x		
AMARRAÇÃO DOS PASSAGEIROS	CINTOS		x			x			x			x			x		
	SUSPENSÓRIOS			x			x		x			x			x		
	FIXAÇÃO		x			x			x			x			x		
	CARRETEL DE INÉRCIA			x			x		x			x			x		
	FECHE		x			x			x			x			x		
ASSUNTOS	PILOTO																
	CO-PILOTO																
	MECÂNICO/ING. DE VÔO																
	PASSAGEIROS																
EQUIPAMENTO PESSOAL	CAPACETE																
	MÁSCARA DE OXIGÊNIO																
	PARACAÍDA DE VÔO																
	VESTIMENTA ANTI-G																
	COLETE SALVA-VIDAS OU LPU																
	LUVAS																

EXPLIQUE A CONTRIBUIÇÃO DESES ASPECTOS:

Estes aspectos não contribuíram para o acidente.

SEÇÃO 0

ABANDONO DA AERONAVE APÓS O POUSO OU IMPACTO E SOBREVIVÊNCIA

RUOICA DO RESP.	DATA DO ACID.	IDENTIFICAÇÃO DA ANV.
	22/12/91	PT-HLS

010206

EVACUAÇÃO DE EMERGÊNCIA

OS MEIOS UTILIZADOS FORAM EFICAZES? (S) OU (N) -- (DESCREVA) S

- ☒ PORTAS PRINCIPAIS ☐ SAÍDAS DE EMERGÊNCIA ☐ JANELAS ☐ ESCORREGADEIRAS
☐ CORDAS ☐ PARTES DESTRUÍDAS NO IMPACTO ☐ CORTES FEITOS INTENCIONALMENTE

OS AUXÍLIOS NECESSÁRIOS ESTAVAM DISPONÍVEIS E FORAM EFICAZES? (S) OU (N) Não aplicável

DISP	EFIC	ILUMIN. PRINCIP.	DISP	EFIC	ILUMIN. DE EMERG.	DISP	EFIC	SINALIZ. DE EMERG.	DISP	EFIC	AUXÍLIO EXTERNO	DISP	EFIC

OS PROCEDIMENTOS / SUPERVISÃO FORAM EFICAZES? (S) OU (N) Não aplicável

- ☐ PROCEDIMENTOS PREVISTOS ☐ ATUAÇÃO DA TRIPULAÇÃO ☐ EQUIPES DE SALVAMENTO E CONTRA-INCÊNDIO ☐ AUXÍLIO DE OUTROS

OBSTÁCULOS AO ABANDONO - HOUVE? (S) OU (N) Não

- ☐ BAGAGEM DE MÃO ☐ CARGA ☐ EQUIPAMENTO DE COISSARIA ☐ PÂNICO ☐ FOGO ☐ ORIENTAÇÕES ERRADAS
☐ SAÍDAS DE EMERGÊNCIA OBSTRUÍDA POR PASSAGEIROS QUEBROS, IDOSOS OU INVÁLIDOS ☐ DESMORONAMENTO DA CABINE OU COMPONENTES ☐ DIFICULDADE NO ACESSO OU UTILIZAÇÃO DOS COLETES / BOTES
☐ SAÍDA DE EMERGÊNCIA OBSTRUÍDA POR FORA

2 SOBREVIVÊNCIA

- EQUIP. DE SOBREVIV. NA SELVA A BORDO ☐ NÃO ☒ SIM KIT DE PRIM. SOCORROS A BORDO ☐ NÃO ☒ SIM
 HOUVE NECESSIDADE DE SUA UTILIZAÇÃO ☒ NÃO ☐ SIM HOUVE NECESSIDADE DE SUA UTILIZ. ☒ NÃO ☐ SIM
 EQUIP. DE SOBREVIVÊNCIA NO MAR A BORDO ☒ NÃO ☐ SIM OUTROS EXISTENTES (DESCREVA)

PROBLEMAS ENCONTRADOS NA SOBREVIVÊNCIA

- ☐ EQUIPAMENTO DE FLUTUAÇÃO INAD. ☐ INCAPACITADO POR FERIMENTOS ☐ SEDE OU FOME ☐ FALTA DE TREINAMENTO ☐ DIFICULDADE DE PERMAN. NOS BOTES ☐ INSETOS, COBRAS OU OUTROS ANIMAIS TERRESTRES
☐ TRAJE INADEQUADO ☐ FALTA DE EQUIPAM. DE SINALIZAÇÃO ☐ PREPARO FÍSICO INADEQUADO ☐ TOPOGRAFIA (SELVA, BANHA-DO-MONTE, ETC) ☐ PÂNICO ☐ OUTROS (DESCREVA)
☐ TUBARÕES, PIRANHAS OU OUTROS ANIMAIS AQUÁTICOS ☐ DIFICULDADE DE RELACIONAM. ☐ VONTADE DE AUTO-DESTRUIÇÃO ☐ DEPRESSÃO FADIGA ☐ FALTA DE LIDERANÇA ☒ Não Houve

3 EM DECORRÊNCIA DOS ASPECTOS DA EVACUAÇÃO OU SOBREVIVÊNCIA

- HOUVE LESÕES GRAVES OU MORTES ☒ NÃO ☐ SIM Nº DE PESSOAS: 02
 A AERONAVE TEVE DE SER DESTRUÍDA OU DESMONTADA ☒ NÃO ☐ SIM (DESCREVA)
 NOVOS ENSINAMENTOS FORAM COLHIDOS DESTA SOBREVIVÊNCIA ☒ NÃO ☐ SIM (DESCREVA)

DESCREVA COMO OS ASPECTOS DA EVACUAÇÃO OU DA SOBREVIVÊNCIA CONTRIBUÍRAM PARA AGRAVAR O ACIDENTE (USE A FOLHA CONTINUAÇÃO SE NECESSÁRIO)

Estes aspectos não contribuíram para agravar o acidente.

21

ABANDONO DA
AERONAVE EM VÔO

RUHRICA DO RESP.	DATA DO ACID.	MATRÍCULA DA ANV
 	22/12/91	PT-HLS

USE UMA FOLHA PARA CADA PESSOA A BORDO Não aplicável.

-NOME E POSTO, GRADUAÇÃO OU TÍTULO

FUNÇÃO

2

TEMPO ENTRE O PROBLEMA E O ABANDONO

HS

MIN

SEG

4

ALTURA DE ABANDONO

_____ PÉS

5

VELOCIDADE DA AVV NO ABANDONO

_____ NÓS

3

DEMORA DEVIDO A

○

TESTAR RESOLVER O PROBLEMA

○

EVITAR ÁREA HABITADA

○

NÃO HOUVE DEMORA

○

QUERER GANHAR ALTURA

○

EVITAR TERRENO INADEQUADO

○

DESCONHECIDO

○

QUERER PERDER ALTURA

○

QUERER REDUZIR VELOCIDADE

○

7

ATITUDE DA AERONAVE

9

CAPACETE

○

JUGULAR PRESA

○

VISEIRA BAIXADA

○

SIM

○

NÃO

○

DESC.

○

DESC.

○

ANTES DO ABANDONO

○

SIM

○

NÃO

○

DESC.

○

DESC.

○

DURANTE A EJEÇÃO

○

SIM

○

NÃO

○

DESC.

○

DESC.

○

NO CONTATO C/ SOLO

○

SIM

○

NÃO

○

DESC.

○

DESC.

10

EJEÇÃO

○

INTENCIONAL

○

ACIDENTAL

○

FALHOU

○

DESC.

11

SALTO DE PARA-QUEDAS

○

MÉTODO UTILIZADO

○

CONTINUA

○

DESC.

○

PUNHO INFERIOR

○

ALTERNAT.

○

PRINCIPAL

12

POS. DO ASSENTO

○

TODO EM CIMA

○

TODO EM BAIXO

○

INTERMEDIÁRIA

○

DESC.

13

PARA-QUEDAS

○

CHOQUE NA ABERTURA

○

LEVE

○

MODERADO

○

SEVERO

○

DESC.

○

MÉTODO DE ABERTURA

○

MANUAL

○

ANEROIDE

○

BALÍSTICA

○

○

DAÇOS (EM NÚMEROS)

○

CABOS PARTIDOS

○

PANÉIS FALTANDO

○

PEQUENOS RASGOS

○

GRANDES RASGOS

○

CAUSA DOS DAÇOS

○

CHOQUE NA ABERTURA

○

ASSENTO EJETÁVEL

○

PRESO NA AERONAVE

○

FOGO

○

ACIDENTES DO TERRENO

○

DESCONHECIDO

○

○

○

14

TRIPULANTE LOCAL DA AERONAVE

○

DIANTEIRA

○

TRASEIRA

○

DIREITA

○

ESQUERDA

○

DESCONHECIDA

○

○

LESÕES

○

LEVES

○

NENHUM

○

GRAVES

○

FATAIS

○

CAUSA

○

ABERTURA DO PARA-QUEDAS

○

EJEÇÃO

○

SAÍDA DA AVV

○

TOQUE NO SOLO

15

CANOPÍ

○

ALIJAMENTO INTENCIONAL

○

EJEÇÃO ATRAVÉS ALIJAMENTO

○

ACIDENTAL

○

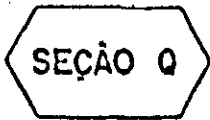
ALIJAMENTO AUTOMÁTICO

○

DESCONHECIDO

16

COMENTÁRIOS SOBRE A EJEÇÃO (CITE DADOS DO SISTEMA DE EJEÇÃO COMO: FABRICANTE, MODELO E ETC.)



BUSCA E SALVAMENTO

HORRICA DO RESP.	DATA DO ACID.	MATRICULA DA ANV
	22/12/91	PT-HLS

010208

AERONAVE ENCONTRADA POR	METODO DE BUSCA
☐ SAR ☐ PARTICULARES ☐ POLÍCIA	☐ AÉREOS ☐ NAVAIS ☐ AER/NAV ☐ SARSAT
☐ EXÉRCITO ☐ MARINHA ☐ OUTROS	☐ TERRESTRES ☐ AER/TERR ☐ TODOS ☐ OUTROS
ESPECIFICAR	ESPECIFICAR

MÉTODO DE LOCALIZAÇÃO
☐ VHF/DF ☐ ELT ☐ VIS/DESTROÇOS ☐ VIS/FUMAÇA/FOGO ☐ OUTROS
☐ UHF/DF ☐ VIS/ESPELHO ☐ VIS/PIROTÉC. ☐ VISUAL/OUTROS ☐ ESPECIFICAR

TEMPO OCORRIDO	ELT
DO ACIDENTE À NOTIFICAÇÃO AO SALVAERO	ATIVAÇÃO
DO ACIDENTE AO ENCERRAMENTO DA BUSCA	☐ AUTOMÁTICA ☐ MANUAL ☐ NÃO ATIVADO ☐ INEXT. ☐ NÃO FUNCIONOU
	☐ DANIFICADO NO IMPACTO ☐ MANUTENÇÃO INADEQUADA ☐ SUBMERSO ☐ "G" INDEF. ☐ INTERFERÊNCIAS
	☐ INSTALAÇÃO INCORRETA ☐ DANIFICADO POR FOGO ☐ ANTENA QUEBRADA ☐ CURTO CIRCUITO
	FABRICANTE E MODELO

DIFICULDADES NO SALVAMENTO	
☐ INADEQUADO VETOR DE SALVAMENTO ☐ COMUNICAÇÕES ☐ ATUAÇÃO DEFIC. DA EQUIPE DE RESGATE ☐ ATUAÇÃO DEFIC. DA COORDEN. ☐ FOGO/EXPLOÇÃO ☐ ABANDONO DO LOCAL PELA VITIMA	
☐ INEXISTÊNCIA DE EQUIPO DE SALVAMENTO ☐ METEOROLOGIA ☐ LIMITAÇÕES FÍSICAS DO PES. SOAL DE SALV. ☐ FACILIDADES MÉDICAS INEXISTENTES ☐ PÂNICO DO SALVADO ☐ MÁ VISIBILID.	
☐ FALHA DO VETOR DE SALVAMENTO (EX. PALE) ☐ INADEQUADO EQUIPAMENTO DE SALVAMENTO ☐ FALTA DE EQUIPAMENTO DE SALVAMENTO ☐ FACILIDADES MÉDICAS INADEQUADAS ☐ ACIDENTE DURANTE O SALVAMENTO ☐ FALTA DE EQUIPAMENTO DE SALVAMENTO	
	OUTROS (especificar)

COMENTÁRIOS
Não aplicável.

23

SEÇÃO R

GRAVADORES
DE VÔO

RUBRICA DO RESP.	DATA DO ACID.	MATRÍCULA DA AIV
	22/12/91	PT-HLS

010209

FDR — EXISTENTES — ☐ SIM — ☒ NÃO

☐ DIGITAL ☐ ANALÓGICO	☐ DIGITAL/ANALÓG. ☐ REGIST. DE MANUI.	☐ LOCALIZAÇÃO ☐ COM CAUDA ☐ SEÇÃO MÉDIA	☐ SEÇÃO DIANTEIRA ☐ _____	☐ INSTALAÇÃO ☐ EXIGIDA ☐ EXIGIDO N. INST.	☐ N. EXIGIDO ☐ N. INST. ☐ EXIGIDO ☐ INST.
--	--	---	--	---	--

RECUPERAÇÃO

☐ INTACTO ☐ DESTRUÍDO PELO IMPACTO	☐ DESTRUÍDO PELO FOGO ☐ PARCIALMENTE DESTRUÍDO	☐ NÃO RECUPERADO ☐ _____
---	---	---

FUNCIONAMENTO

☐ ADEQUADO ☐ INADEQUADO	☐ DESLIGADO ☐ _____
--	--

MEIO DE GRAVAÇÃO

☐ FITA METÁLICA ☐ PAPEL FOTOGRÁFICO	☐ ARANE ☐ _____
--	--

2

CVR — EXISTENTES — ☐ SIM — ☒ NÃO

☐ INSTALAÇÃO ☐ EXIGIDA ☐ EXIGIDO - N. INSTALADO	☐ N. EXIGIDO - N. INSTALADO ☐ NÃO EXIGIDO - INSTALADO	☐ LOCALIZAÇÃO ☐ CORRE DE CAUDA ☐ SEÇÃO MÉDIA	☐ SEÇÃO DIANT. ☐ _____	☐ N. DE CANAIS ☐ _____
---	--	--	---	---

RECUPERAÇÃO

☐ INTACTO ☐ DESTRUÍDO PELO IMPACTO	☐ DESTRUÍDO PELO FOGO ☐ PARCIALMENTE DESTRUÍDO	☐ NÃO RECUPERADO ☐ _____
---	---	---

FUNCIONAMENTO

☐ ADEQUADO ☐ INADEQUADO	☐ DESLIGADO ☐ _____
--	--

MEIO DE GRAVAÇÃO

☐ FITA METÁLICA ☐ ARANE	☐ FITA PLÁSTICA METALIZADA ☐ _____
--	---

3

DESCREVA A CONDIÇÃO DAS GRAVAÇÕES E TRANSCRIÇÕES E REGISTRE O RESULTADO DA INTERPRETAÇÃO.

Não aplicável.

SEÇÃO S

FATOR
OPERACIONAL

RUBRICA DO-RESP.	DATA DO ACID	MATRÍCULA DA ANV
	22/12/91	PT-HLS

010210

ASSINALE TODOS OS ASPECTOS ABAIXO COM UMA DAS SEGUINTE LETRAS:

C - CONTRIBUINTE

S - SUSPEITADA

P - PRESENTE SEM TER CONTRIBUIDO

N - NÃO PRESENTE

1 - ANTERIORES AO VÔO

- ☒ DEFICIÊNCIA NO PLANEJ. DO VÔO
☐ DEFICIÊNCIA NO PRÉ-VÔO DA ANV
☐ DEF. NA PREPAR. DO EQ. PESSOAL
☐ DECOLAGEM ÀS PRESSAS
☐ DECOLAGEM RETARDADAS
☒ INADEQUADA ANÁL. METEOROLÓGICA
☐

2 - DE VÔO

- ☒ CONFUSÃO NO USO DOS CONTROLES
☐ LEITURA ERRADA DOS INSTRUMENTOS
☐ ERRO DE CÁLCULO (VELOC., DIST., ETC.)
☐ INDIC. ERRADA DOS INSTRUMENTOS
☐ NÃO VISIBIL. POR DEFICIÊNCIA DE EQUIPAMENTOS
☐

3 - EXPERIÊNCIA E TREINAMENTO

- ☐ INADEQUADA TRANSIÇÃO NA ANV
☐ POUCA EXPERIÊNCIA NA ANV
☐ POUCA EXP. PARA REAL. A MISSÃO
☐ QUALIF. INADEQUADA P/ A MISSÃO
☐ DEFIC. NA REAL. DE PROCED. PADRÃO
☐

4 - PROBLEMAS DE COMUNICAÇÃO

- ☐ COMUNICAÇÕES MAL-ENTENDIDAS
☐ FALHA NA TRANSMIS. OU RECEPÇÃO
☐ BARREIRA LINGUÍSTICA
☐ INTERFERÊNCIA DE RUÍDOS
☐

5 - SUPERVISÃO

- ☐ BRIEFING INADEQUADO
☐ VÔO ALÉM DA CAPACIDADE
☐ DEFICIENTE COORD. DE CABINE
☐

6 - OUTROS ASPECTOS

- ☐ QUEBRADA DISCIPLINA DE VÔO
☐ ERRO DE NAVEGAÇÃO
☐ ERRO DE OPERAÇÃO
☐

7 - EXPLIQUE A CONTRIBUIÇÃO DESSES ASPECTOS

Ao realizar a curva de retorno pela direita, o helicóptero perdeu uma parte de rotação, em função da coincidência de giro do rotor principal. Por estar com baixa velocidade, esta perda de sustentação foi suficiente para que, em conjunto com o vento de cauda e uma possível corrente descendente, o helicóptero perdesse altura rapidamente.

25

SEÇÃO T

FATOR HUMANO
ASPECTO FISIOLÓGICO

RUBRICA DE RESP.	DATA DO ACID.	PRIMEIRA DA A.V.
	22/12/91	PT-HLS

010211

AS FOLHAS 25 A 28 SÃO OBRIGATORIAS PARA:

OS PILOTOS

TODA PESSOA QUE SOFRA LESÃO
DENTRO OU FORA DA AERONAVEOUTROS QUE TENHAM CONTRIBUÍDO
DIRETAMENTE PARA O ACIDENTE

USE A FOLHA "CONTINUAÇÃO" PARA OS COMENTÁRIOS E DESCRIÇÕES SE NECESSÁRIO.

1 NOME E POSTO, GRADUAÇÃO OU TÍTULO
CARLOS ALBERTO ALVES BARRETO

2 FUNÇÃO
PIL

3 ENDEREÇO OU UNIDADE/EMPRESA
SERSAN TAXI AÉREO LTDA

4 SEXO
☒ MASC. ☐ FEM.

5 IDADE
36

6 PESO
65

7 ALTURA
1,66

8 GRAU DOS FERIMENTOS
☒ ILESO ☐ GRAVE
☐ LEVE ☐ FATAL

9 TEMPO DE INCONSCIÊNCIA

10 DESCREVA OS FERIMENTOS E SUA LOCALIZAÇÃO
(CITE A POSSÍVEL CAUSA DOS FERIMENTOS)

11 PREENCHA OS CAMPOS 12 E 14 SOMENTE EM CASO DE FALECIMENTO

12 ESTADO DE ÓBITO
☐ SIM (ANEXADO) ☐ NÃO (JUSTIFIQUE)

13 INSPEÇÃO DE SAÚDE
☒ VÁLIDA ☐ VENCIDA ☐ DESCONHECIDA
DATA DO VENCIMENTO 08/03/92
LOCAL QUE REALIZOU JES-HASP
RESTRIÇÕES E COMENTÁRIOS

14 NECROPSIA
☐ SIM (DESCREVA OS RESULTADOS) ☐ NÃO
- CITE SE PATOLOGIA RELACIONADA OU NÃO COM ACIDENTE.
- CITE SE HÁ EVIDÊNCIA DE FOGO, EXPLOÇÃO OU INALAÇÃO DE FUMAÇA.
- CITE SE HÁ EVIDÊNCIAS DE AFOGAMENTO OU SOBREVIVÊNCIA PROLONGADA.
COMENTÁRIOS

15 PREENCHA SOMENTE QUANDO PERTINENTE

CARGA DE TRABALHO

	ULT. 24HS	ULT. 48HS
HORAS VOADAS		
HS DE DECOLAGENS		
HS DE TPAB. ININTERR.		

HORAS CONTINUAMENTE ACORDO ANTES DO ACIDENTE

HORAS DE DURAÇÃO DO ÚLTIMO PERÍODO DE SONO

CONSIDERAÇÕES DAS 48 HS QUE ANTERECEDERAM O ACIDENTE

SEÇÃO T

FATOR HUMANO
ASPECTO FISIOLÓGICO

NÚMERO DO A.P.	DATA DO ACID.	PAÍS DE ORIGEM
	22/12/91	PT-HLS

NOME

CARLOS ALBERTO ALVES BARRETO

010212

ALCOOL NO SANGUE	ALCOOL NOS TECIDOS	ALCOOL NA URINA
☐ INSIGNIFICANTE	☐ INSIGNIFICANTE	☐ INSIGNIFICANTE
☐ PRESENTE	☐ CONSISTENTE C/ ALCOOL NO SANGUE	☐ CONSISTENTE C/ ALCOOL NO SANGUE
☐ SIGNIFICATIVO HG 41-150		☐ CONSISTENTE C/ ALCOOL NOS TECIDOS
☐ ALTO (ACIMA 150MG)		

☐ INSIGNIFICANTE
☐ CONSISTENTE C/ USO DE CIGARRO
☐ INDICATIVO DE EXPOSIÇÃO AO FUMO

DOSAGEM DE ÁCIDO LÁCTICO E OUTRAS DOSAGENS BIOQUÍMICAS

--

RESULTADOS RADIOGRÁFICOS E DE EXAMES ANATOMO-PATOLÓGICOS

--

INCAPACIDADE FÍSICA POR OCASIÃO DO ACIDENTE

	EXCLUÍDA	POSSÍVEL	PROVÁVEL	CONFIRMADA
SÚBITA TOTAL	X			
INSIDIOSA TOTAL	X			
SÚBITA PARCIAL	X			
INSIDIOSA PARCIAL	X			

DEFICIÊNCIA DA PERFORMANCE POR OCASIÃO DO ACIDENTE

☐ NÃO EVIDÊNCIAS OU PROBABILIDADE DE	☐ FADIGA	☐ SOBRECARGA TAREFAS	☐ VESTIMENTA INADEQUADA
	☐ ANSIEDADE	☐ DIETA INADEQUADA	☐ ENFERMIDADES
	☐ DOR	☐ PRÓTESES	☐ MEDICAMENTOS
☒ POSSIBILIDADE EXCLUÍDA	☐ OBESIDADE	☐ GRAVIDEZ	☐

CONDIÇÕES MÉDICAS ASSOCIADAS AO ACIDENTE

SISTEMA CARDIOVASCULAR	APARELHO DIGESTIVO	APARELHO RESPIRATÓRIO
☐ ARTERIOSCLEROSE ☐ LEVE ☐ MODERADA ☐ TROMBOSE CORONÁRIA ☐ RECENTE ☐ ANTIGA ☐ ANGINHAS ☐ AGUDA ☐ BENIGNA DE LONGA DURAÇÃO ☐ HISTÓRIA PRÉVIA ☐ HIPERTENSÃO ☐ "BORDERLINE" ☐ MODERADA SEM TRATAMENTO ☐ TRATADA	☐ ÚLCERA PÉPTICA ☐ ANTECEDENTES ☐ EM TRATAMENTO ☐ COMPLICAÇÃO ☐ VESÍCULA BILIAR ☐ DOENÇA ASSINTOMÁTICA ☐ HISTÓRIA DE COLICAS ☐ INTESTINAIS ☐ CRISE AGUDA ☐ ANTECEDENTES ☐ NÁUSEAS/VÔMITOS ☐ CRISE AGUDA ☐ ANTECEDENTES ☐	☐ INFECÇÃO AGUDA ☐ ANTECEDENTES ☐ CONDIÇÃO EXISTENTE ☐ INFECÇÃO CRÔNICA ☐ ANTECEDENTES ☐ TOSSSE CRÔNICA ☐ HIPERVENTILAÇÃO ☐ ANTECEDENTES ☐ EVIDÊNCIA DESSA SITUAÇÃO ☐ OBSTRUÇÃO (ASMA) ☐ ANTECEDENTES ☐ EVIDÊNCIA DE CRISE AGUDA ☐

SEÇÃO T
CONTINUAÇÃOFATOR HUMANO
ASPECTO FISIOLÓGICO

INDICA DO RESP.	DATA DO ACID.	INSCRIÇÃO DA ASS.
	22/12/91	PT-HLS

NOME
CARLOS ALBERTO ALVES BARRETO

010213

CONDIÇÕES MÉDICAS ASSOCIADAS AO ACIDENTE - (continuação)

VISÃO

- ☒ NORMAL
- ☐ DÉFICIT CORRIGIDO
- ☐ MIÓPIA ☐ HIPERMETROPIA
- ☐ PRESBIOPIA ☐ FORTIA
- ☐ USANDO CORREÇÕES NO MOMENTO DO ACIDENTE
- ☐ IGNORADO ☐ USANDO ÓCULOS
- ☐ USANDO LENTES DE CONTATO
- ☐ FORTIA
- ☐ DE LONGA DATA ☐ SIGNIFICATIVA
- ☐ VISÃO MONOCULAR
- ☐ OUTRAS CONDIÇÕES
- ☐ SEM TRATAR ☐ EM TRATAMENTO
- ☐ DIAGNÓSTICO APÓS O ACIDENTE

AUDIÇÃO

- ☒ AUDIÇÃO NORMAL
- ☐ VERIFICADA NO PACIENTE ☐ VERIFICADA AUCIOMETRIA ANTERIOR
- ☐ PERDA AUDITIVA ACEITÁVEL
- ☐ OUVIDO ESQUERDO ☐ OUVIDO DIREITO
- ☐ AMBOS
- ☐ PERDA AUDITIVA > 30db
- ☐ OUVIDO ESQUERDO ☐ OUVIDO DIREITO
- ☐ AMBOS
- ☐ USANDO APARELHO AUDITIVO INDIVIDUAL
- ☐ FONES
- ☐ BAROTRAUMA DE OUVIDOS OU SEIOS
- ☐ HISTÓRIA PRÉVIA ☐ OCORRÊNCIA AGUDA
- ☐ POSSÍVEL

SISTEMA NERVOSO CENTRAL

- ☐ CONVULSÃO
- ☐ APENAS ANTECEDENTES ☐ TRAUMA CRANIANO ANTERIOR
- ☐ PRESENÇA DE CONDIÇÕES PRECIPITANTES
- ☐ SÍNCOPE
- ☐ APENAS ANTECEDENTES ☐ PRESENÇA DE CONDIÇÕES PRECIPITANTES
- ☐ DIETA INADEQUADA
- ☐ AVC
- ☐ APENAS ANTECEDENTES ☐ PRESENÇA DE CONDIÇÕES PRECIPITANTES
- ☐ OCORRÊNCIA AGUDA
- ☐ ENXAQUECA
- ☐ HISTÓRIA DE CEFALÉIA ☐ ANTECEDENTES CLÁSSICOS DE ENXAQUECA
- ☐ OCORRÊNCIA AGUDA
- ☐ OUTRAS CONDIÇÕES
- ☐ ANTECEDENTES ☐ CONDIÇÃO AGUDA

SISTEMA GÊNITO-URINÁRIO

- ☐ CÓLICA RENAL
- ☐ ANTECEDENTES ☐ CRISE AGUDA
- ☐ GRAVIDEZ
- ☐ NORMAL ☐ COMPLICAÇÕES AGUDAS
- ☐ HISTÓRIA PRÉVIA DE COMPLICAÇÃO
- ☐ OUTRAS CONDIÇÕES
- ☐ APENAS ANTECEDENTES ☐ CONDIÇÃO AGUDA

PSIQUISMO

- ☐ PSICOSE ☐ NEUROSE ☐ DESORDEN NA PERSONALIDADE
- ☐ ALCOOLISMO

OUTRAS CONDIÇÕES

- ☐ ORTOPÉDICAS ☐ ODONTOLÓGICAS
- ☐ MUSCULARES ☐ PRÓTESES
- ☐ HORMONAIS ☐ DROGAS

DADOS REFERENTES À ORIENTAÇÃO

Não há evidências de que tenha contribuído.

SEÇÃO T
CONTINUAÇÃOFATOR HUMANO
ASPECTO FISIOLÓGICO

RUBRICA DO RESM.	DATA DO ACID.	MATRÍCULA DA ANV
	22/12/91	PT-HLS

NOME
CARLOS ALBERTO ALVES BARRETO

010214

2

ASSINALE TODAS AS CONDIÇÕES COM UMA DAS SEGUINTESS LETRAS:
C-CONTRIBUINTE; S-SUSPEIADA; P-PRESENTE SEM TER CONTRIBUÍDO; N-NÃO PRESENTE

OUTRAS CONDIÇÕES	☒ INCONSCIÊNCIA	☒ DISBARISMO
☒ INTOXICAÇÃO ALIMENTAR	☒ DESORIENTAÇÃO	☒ NUTRIÇÃO INADEQUADA
☒ ENJÃO AÉREO	☒ HIPÓXIA	☒ USO DE MEDICAMENTOS
☒ RESSACA	☒ HIPERVENTILAÇÃO	☐ _____
☒ INSÔNIA	☒ VERTIGEM	☐ _____
☒ INTOXICAÇÃO POR CO ₂	☒ OUTRAS DROGAS	☐ _____
☒ ILUSÕES VISUAIS		

3

SISTEMA DE OXIGÊNIO (INFORMAÇÕES DE INTERESSE PARA O ASPECTO FISIOLÓGICO)					
FUNCIONAMENTO NORMAL DO SISTEMA			DILUIÇOR OPERANDO NORMALMENTE		
☐ SIM	☐ NÃO	☐ DESC.	☐ SIM	☐ NÃO	☐ DESC.
GARRAFAS OPERANDO NORMALMENTE			TRAQUÉIAS OPERANDO NORMALMENTE		
☐ SIM	☐ NÃO	☐ DESC.	☐ SIM	☐ NÃO	☐ DESC.
TUBULAÇÕES OPERANDO NORMALMENTE			MÁSCARAS OPERANDO NORMALMENTE		
☐ SIM	☐ NÃO	☐ DESC.	☐ SIM	☐ NÃO	☐ DESC.

4

DESCREVA A CONTRIBUIÇÃO OU CONDIÇÕES DE INTERESSE DO ASPECTO FISIOLÓGICO

Não há.

5

FATOR HUMANO
ASPECTO PSICOLÓGICO

DELIVERED TO:	DATE OF ACQ.	REMARKS:
<i>[Signature]</i>	22/12/91	PT-HLS

SERSAN TAXI AEREO LTDA

AS 15 MAR 20 E 30 SÃO OBRIGATORIAS PARA TRIPULANTES E EQUIPOS E QUE DEIXAM A CONTRIBUICAO DIRETAMENTE PARA O ACCIDENTE. ASSINALE TODAS AS CONDIÇÕES COM UMA DAS SEGUINTE LETRAS: C - CONTRIBUINTE; S - SUS-
CETADO; P - PRESENTE SEM TER CONTRIBUIDO; N - NAO PRESENTE.

[illegible]

ATIVIDADE

1. IMAGEM AS PRESSAS

2. IMAGEM RELEGADA

3. SOLUÇAO COM PROBLEMAS PESSOAIS

4. PAIXA

5. INABILIDADE

6. PAIXA

7. PAIXA

8. PAIXA

9. PAIXA

10. PAIXA

11. PAIXA

12. PAIXA

13. PAIXA

14. PAIXA

15. PAIXA

16. PAIXA

17. PAIXA

18. PAIXA

19. PAIXA

20. PAIXA

21. PAIXA

22. PAIXA

23. PAIXA

24. PAIXA

25. PAIXA

26. PAIXA

27. PAIXA

28. PAIXA

29. PAIXA

30. PAIXA

31. PAIXA

32. PAIXA

33. PAIXA

34. PAIXA

35. PAIXA

36. PAIXA

37. PAIXA

38. PAIXA

39. PAIXA

40. PAIXA

41. PAIXA

42. PAIXA

43. PAIXA

44. PAIXA

45. PAIXA

46. PAIXA

47. PAIXA

48. PAIXA

49. PAIXA

50. PAIXA

51. PAIXA

52. PAIXA

53. PAIXA

54. PAIXA

55. PAIXA

56. PAIXA

57. PAIXA

58. PAIXA

59. PAIXA

60. PAIXA

61. PAIXA

62. PAIXA

63. PAIXA

64. PAIXA

65. PAIXA

66. PAIXA

67. PAIXA

68. PAIXA

69. PAIXA

70. PAIXA

71. PAIXA

72. PAIXA

73. PAIXA

74. PAIXA

75. PAIXA

76. PAIXA

77. PAIXA

78. PAIXA

79. PAIXA

80. PAIXA

81. PAIXA

82. PAIXA

83. PAIXA

84. PAIXA

85. PAIXA

86. PAIXA

87. PAIXA

88. PAIXA

89. PAIXA

90. PAIXA

91. PAIXA

92. PAIXA

93. PAIXA

94. PAIXA

95. PAIXA

96. PAIXA

97. PAIXA

98. PAIXA

99. PAIXA

100. PAIXA

101. PAIXA

102. PAIXA

103. PAIXA

104. PAIXA

105. PAIXA

106. PAIXA

107. PAIXA

108. PAIXA

109. PAIXA

110. PAIXA

111. PAIXA

112. PAIXA

113. PAIXA

114. PAIXA

115. PAIXA

116. PAIXA

117. PAIXA

118. PAIXA

119. PAIXA

120. PAIXA

121. PAIXA

122. PAIXA

123. PAIXA

124. PAIXA

125. PAIXA

126. PAIXA

127. PAIXA

128. PAIXA

129. PAIXA

130. PAIXA

131. PAIXA

132. PAIXA

133. PAIXA

134. PAIXA

135. PAIXA

136. PAIXA

137. PAIXA

138. PAIXA

139. PAIXA

140. PAIXA

141. PAIXA

142. PAIXA

143. PAIXA

144. PAIXA

145. PAIXA

146. PAIXA

147. PAIXA

148. PAIXA

149. PAIXA

150. PAIXA

151. PAIXA

152. PAIXA

153. PAIXA

154. PAIXA

155. PAIXA

156. PAIXA

157. PAIXA

158. PAIXA

159. PAIXA

160. PAIXA

161. PAIXA

162. PAIXA

163. PAIXA

164. PAIXA

165. PAIXA

166. PAIXA

167. PAIXA

168. PAIXA

169. PAIXA

170. PAIXA

171. PAIXA

172. PAIXA

173. PAIXA

174. PAIXA

175. PAIXA

176. PAIXA

177. PAIXA

178. PAIXA

179. PAIXA

180. PAIXA

181. PAIXA

182. PAIXA

183. PAIXA

184. PAIXA

185. PAIXA

186. PAIXA

187. PAIXA

188. PAIXA

189. PAIXA

190. PAIXA

191. PAIXA

192. PAIXA

193. PAIXA

194. PAIXA

195. PAIXA

196. PAIXA

197. PAIXA

198. PAIXA

199. PAIXA

200. PAIXA

201. PAIXA

202. PAIXA

203. PAIXA

204. PAIXA

205. PAIXA

206. PAIXA

207. PAIXA

208. PAIXA

209. PAIXA

210. PAIXA

211. PAIXA

212. PAIXA

213. PAIXA

214. PAIXA

215. PAIXA

216. PAIXA

217. PAIXA

218. PAIXA

219. PAIXA

220. PAIXA

221. PAIXA

222. PAIXA

223. PAIXA

224. PAIXA

225. PAIXA

226. PAIXA

227. PAIXA

228. PAIXA

229. PAIXA

230. PAIXA

231. PAIXA

232. PAIXA

233. PAIXA

234. PAIXA

235. PAIXA

236. PAIXA

237. PAIXA

238. PAIXA

239. PAIXA

240. PAIXA

241. PAIXA

242. PAIXA

243. PAIXA

244. PAIXA

245. PAIXA

246. PAIXA

247. PAIXA

248. PAIXA

249. PAIXA

250. PAIXA

251. PAIXA

252. PAIXA

253. PAIXA

254. PAIXA

255. PAIXA

256. PAIXA

257. PAIXA

258. PAIXA

259. PAIXA

260. PAIXA

261. PAIXA

262. PAIXA

263. PAIXA

264. PAIXA

265. PAIXA

266. PAIXA

267. PAIXA

268. PAIXA

269. PAIXA

270. PAIXA

271. PAIXA

272. PAIXA

273. PAIXA

274. PAIXA

275. PAIXA

276. PAIXA

277. PAIXA

278. PAIXA

279. PAIXA

280. PAIXA

281. PAIXA

282. PAIXA

283. PAIXA

284. PAIXA

285. PAIXA

286. PAIXA

287. PAIXA

288. PAIXA

289. PAIXA

290. PAIXA

291. PAIXA

292. PAIXA

293. PAIXA

294. PAIXA

295. PAIXA

296. PAIXA

297. PAIXA

298. PAIXA

299. PAIXA

300. PAIXA

301. PAIXA

302. PAIXA

303. PAIXA

304. PAIXA

305. PAIXA

306. PAIXA

307. PAIXA

308. PAIXA

309. PAIXA

310. PAIXA

311. PAIXA

312. PAIXA

313. PAIXA

314. PAIXA

315. PAIXA

316. PAIXA

317. PAIXA

318. PAIXA

319. PAIXA

320. PAIXA

321. PAIXA

322. PAIXA

323. PAIXA

324. PAIXA

325. PAIXA

326. PAIXA

327. PAIXA

328. PAIXA

329. PAIXA

330. PAIXA

331. PAIXA

332. PAIXA

333. PAIXA

334. PAIXA

335. PAIXA

336. PAIXA

337. PAIXA

338. PAIXA

339. PAIXA

340. PAIXA

341. PAIXA

342. PAIXA

343. PAIXA

344. PAIXA

345. PAIXA

346. PAIXA

347. PAIXA

348. PAIXA

349. PAIX

☐ ATITUDE
☒ CONFIANCA
☒ PREVISAO
☒ IMPLANTABILIDADE
☒ SISTEMA INFORMACOES RECEBIDAS
☒ CASO C/ OPERACAO E PROCEDIMENTOS
☒ INTERESSE
☒ NIVEL DE CONFIANCA NA AERONAVE
☒ PROCESSO DE CONFIANCA NA AERONAVE

☐ 1
☐ 2
☐ 3
☐ 4
☐ 5
☐ 6
☐ 7
☐ 8
☐ 9
☐ 10
☐ 11
☐ 12
☐ 13
☐ 14
☐ 15
☐ 16
☐ 17
☐ 18
☐ 19
☐ 20
☐ 21
☐ 22
☐ 23
☐ 24
☐ 25
☐ 26
☐ 27
☐ 28
☐ 29
☐ 30
☐ 31
☐ 32
☐ 33
☐ 34
☐ 35
☐ 36
☐ 37
☐ 38
☐ 39
☐ 40
☐ 41
☐ 42
☐ 43
☐ 44
☐ 45
☐ 46
☐ 47
☐ 48
☐ 49
☐ 50
☐ 51
☐ 52
☐ 53
☐ 54
☐ 55
☐ 56
☐ 57
☐ 58
☐ 59
☐ 60
☐ 61
☐ 62
☐ 63
☐ 64
☐ 65
☐ 66
☐ 67
☐ 68
☐ 69
☐ 70
☐ 71
☐ 72
☐ 73
☐ 74
☐ 75
☐ 76
☐ 77
☐ 78
☐ 79
☐ 80
☐ 81
☐ 82
☐ 83
☐ 84
☐ 85
☐ 86
☐ 87
☐ 88
☐ 89
☐ 90
☐ 91
☐ 92
☐ 93
☐ 94
☐ 95
☐ 96
☐ 97
☐ 98
☐ 99
☐ 100
☐ 101
☐ 102
☐ 103
☐ 104
☐ 105
☐ 106
☐ 107
☐ 108
☐ 109
☐ 110
☐ 111
☐ 112
☐ 113
☐ 114
☐ 115
☐ 116
☐ 117
☐ 118
☐ 119
☐ 120
☐ 121
☐ 122
☐ 123
☐ 124
☐ 125
☐ 126
☐ 127
☐ 128
☐ 129
☐ 130
☐ 131
☐ 132
☐ 133
☐ 134
☐ 135
☐ 136
☐ 137
☐ 138
☐ 139
☐ 140
☐ 141
☐ 142
☐ 143
☐ 144
☐ 145
☐ 146
☐ 147
☐ 148
☐ 149
☐ 150
☐ 151
☐ 152
☐ 153
☐ 154
☐ 155
☐ 156
☐ 157
☐ 158
☐ 159
☐ 160
☐ 161
☐ 162
☐ 163
☐ 164
☐ 165
☐ 166
☐ 167
☐ 168
☐ 169
☐ 170
☐ 171
☐ 172
☐ 173
☐ 174
☐ 175
☐ 176
☐ 177
☐ 178
☐ 179
☐ 180
☐ 181
☐ 182
☐ 183
☐ 184
☐ 185
☐ 186
☐ 187
☐ 188
☐ 189
☐ 190
☐ 191
☐ 192
☐ 193
☐ 194
☐ 195
☐ 196
☐ 197
☐ 198
☐ 199
☐ 200
☐ 201
☐ 202
☐ 203
☐ 204
☐ 205
☐ 206
☐ 207
☐ 208
☐ 209
☐ 210
☐ 211
☐ 212
☐ 213
☐ 214
☐ 215
☐ 216
☐ 217
☐ 218
☐ 219
☐ 220
☐ 221
☐ 222
☐ 223
☐ 224
☐ 225
☐ 226
☐ 227
☐ 228
☐ 229
☐ 230
☐ 231
☐ 232
☐ 233
☐ 234
☐ 235
☐ 236
☐ 237
☐ 238
☐ 239
☐ 240
☐ 241
☐ 242
☐ 243
☐ 244
☐ 245
☐ 246
☐ 247
☐ 248
☐ 249
☐ 250
☐ 251
☐ 252
☐ 253
☐ 254
☐ 255
☐ 256
☐ 257
☐ 258
☐ 259
☐ 260
☐ 261
☐ 262
☐ 263
☐ 264
☐ 265
☐ 266
☐ 267
☐ 268
☐ 269
☐ 270
☐ 271
☐ 272
☐ 273
☐ 274
☐ 275
☐ 276
☐ 277
☐ 278
☐ 279
☐ 280
☐ 281
☐ 282
☐ 283
☐ 284
☐ 285
☐ 286
☐ 287
☐ 288
☐ 289
☐ 290
☐ 291
☐ 292
☐ 293
☐ 294
☐ 295
☐ 296
☐ 297
☐ 298
☐ 299
☐ 300
☐ 301
☐ 302
☐ 303
☐ 304
☐ 305
☐ 306
☐ 307
☐ 308
☐ 309
☐ 310
☐ 311
☐ 312
☐ 313
☐ 314
☐ 315
☐ 316
☐ 317
☐ 318
☐ 319
☐ 320
☐ 321
☐ 322
☐ 323
☐ 324
☐ 325
☐ 326
☐ 327
☐ 328
☐ 329
☐ 330
☐ 331
☐ 332
☐ 333
☐ 334
☐ 335
☐ 336
☐ 337
☐ 338
☐ 339
☐ 340
☐ 341
☐ 342
☐ 343
☐ 344
☐ 345
☐ 346
☐ 347
☐ 348
☐ 349
☐ 350

PERCEPÇÃO

☒ NÍVEL DA SENSIBILIDADE

☒ NÍVEL DA SENSIBILIDADE

☒ NÍVEL DA SENSIBILIDADE

☒ NÍVEL DA SENSIBILIDADE

☐ NÍVEL DA SENSIBILIDADE

PREPARAÇÃO DE INSTRUMENTOS

INTERFERIR SEQUENCIA DE TRABALHO

B

SOL - COM NUTRI ACQUANTE
FANTO
ACQUERIOS
NO ALTERNATIVA

EDUCACAO	010215
PREINAMENITO	
DEFICIENCIA TECNICA	
DEFICIENCIA PRAUTICA	
DEFICIENCIA NO PREINAMENITO	
INFORMACOES ERRADAS NO PREINAMENITO	
INSUFICIENTE PARA TIPO DE MISSAO	
NAO HOUVE PREINAMENITO EM SIMULADOR	
DEFICIENCIA INSUFICIENTE	
EXPERIENCIA	
POUCA EXPERIENCIA AERONAVI	
POUCA EXPERIENCIA AGO	
POUCA EXPERIENCIA PARA MISSAO	
ENVOLVIMENTO	

COMUNICAÇÃO

☒ DEFICIÊNCIA DE COMUNICAÇÃO COM TORRE

☒ NÃO RECEBER INFORMAÇÕES NECESSÁRIAS

☒ FALTA DE REFERÊNCIA

☒ FALTA DE SELETIVIDADE

☒ FALTA DE JUÍZO

☒ FALTA DE CREDIBILIDADE DA FONTE

☒ FALTA DE SENSIBILIDADE

☒ FALTA DE FILTRO

☒ FALTA DE LINGUAGEM INTERMEDIÁRIA

☒ DIFERENÇA DE STATUS

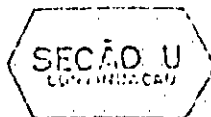
☒ FALTA DE TEMPO

☒ FALTA DE CUIDADO NA COMUNICAÇÃO

- ☒ GERÊNCIA
- ☒ PRESSÃO PSICOLÓGICA
- ☒ INTEGRAÇÃO X DIFERENCIAÇÃO
- ☒ NO: 1.º
- ☒ NUSILÇÃO
- ☒ NUNASTADO DE VOO POR LONGO PERÍODO
- ☒ NUNILACÃO CHEFIA X SUBORDINADO
- ☒ NUNAPÉIS IMBRICADOS
- ☒ NUSUPERVILÃO DEFICIENTE
- ☒ NUNERFETO INADEQUADO
- ☒ NUNERFONCIAMENTO DA ESTRUTURA OCUPACIONAL
- ☒ NUNSCALA DE VOO
- ☒ NUNERFICARGA DA AERONAVE
- ☒ NUNERFICARGA DE TAREFAS
- ☒ NUNERFECT COORDENAÇÃO CABINE
- ☒ NUNERFECT PLANEJAMENTO

[illegible]

1	ADICION
2	ADICION DE TAFETAS
3	ADICION DE TAFETAS
4	ADICION DE TAFETAS
5	ADICION DE TAFETAS
6	ADICION DE TAFETAS
7	ADICION DE TAFETAS
8	ADICION DE TAFETAS
9	ADICION DE TAFETAS
10	ADICION DE TAFETAS
11	ADICION DE TAFETAS
12	ADICION DE TAFETAS
13	ADICION DE TAFETAS
14	ADICION DE TAFETAS
15	ADICION DE TAFETAS
16	ADICION DE TAFETAS
17	ADICION DE TAFETAS
18	ADICION DE TAFETAS
19	ADICION DE TAFETAS
20	ADICION DE TAFETAS
21	ADICION DE TAFETAS
22	ADICION DE TAFETAS
23	ADICION DE TAFETAS
24	ADICION DE TAFETAS
25	ADICION DE TAFETAS
26	ADICION DE TAFETAS
27	ADICION DE TAFETAS
28	ADICION DE TAFETAS
29	ADICION DE TAFETAS
30	ADICION DE TAFETAS
31	ADICION DE TAFETAS
32	ADICION DE TAFETAS
33	ADICION DE TAFETAS
34	ADICION DE TAFETAS
35	ADICION DE TAFETAS
36	ADICION DE TAFETAS
37	ADICION DE TAFETAS
38	ADICION DE TAFETAS
39	ADICION DE TAFETAS
40	ADICION DE TAFETAS
41	ADICION DE TAFETAS
42	ADICION DE TAFETAS
43	ADICION DE TAFETAS
44	ADICION DE TAFETAS
45	ADICION DE TAFETAS
46	ADICION DE TAFETAS
47	ADICION DE TAFETAS
48	ADICION DE TAFETAS
49	ADICION DE TAFETAS
50	ADICION DE TAFETAS
51	ADICION DE TAFETAS
52	ADICION DE TAFETAS
53	ADICION DE TAFETAS
54	ADICION DE TAFETAS
55	ADICION DE TAFETAS
56	ADICION DE TAFETAS
57	ADICION DE TAFETAS
58	ADICION DE TAFETAS
59	ADICION DE TAFETAS
60	ADICION DE TAFETAS
61	ADICION DE TAFETAS
62	ADICION DE TAFETAS
63	ADICION DE TAFETAS
64	ADICION DE TAFETAS
65	ADICION DE TAFETAS
66	ADICION DE TAFETAS
67	ADICION DE TAFETAS
68	ADICION DE TAFETAS
69	ADICION DE TAFETAS
70	ADICION DE TAFETAS
71	ADICION DE TAFETAS
72	ADICION DE TAFETAS
73	ADICION DE TAFETAS
74	ADICION DE TAFETAS
75	ADICION DE TAFETAS
76	ADICION DE TAFETAS
77	ADICION DE TAFETAS
78	ADICION DE TAFETAS
79	ADICION DE TAFETAS
80	ADICION DE TAFETAS
81	ADICION DE TAFETAS
82	ADICION DE TAFETAS
83	ADICION DE TAFETAS
84	ADICION DE TAFETAS
85	ADICION DE TAFETAS
86	ADICION DE TAFETAS
87	ADICION DE TAFETAS
88	ADICION DE TAFETAS
89	ADICION DE TAFETAS
90	ADICION DE TAFETAS
91	ADICION DE TAFETAS
92	ADICION DE TAFETAS
93	ADICION DE TAFETAS
94	ADICION DE TAFETAS
95	ADICION DE TAFETAS
96	ADICION DE TAFETAS
97	ADICION DE TAFETAS
98	ADICION DE TAFETAS
99	ADICION DE TAFETAS
100	ADICION DE TAFETAS



FATOR HUMANO
ASPECTO PSICOLÓGICO

NUMERO DO RELATÓRIO	DATA DO ACIDENTE	INSTRUMENTO DE ANÁLISE
42m	22/12/91	PT-HLS

NOME

CARLOS ALBERTO ALVES BARRETO

DESCREVA A CONTRIBUIÇÃO DO ASPECTO PSICOLÓGICO

010216

A investigação do aspecto psicológico foi realizada com base em dados coletados junto ao Oficial responsável pelo Fator Operacional e em entrevista efetuada com o piloto envolvido no acidente.

O piloto possui 1050 horas de voo. Ingressou na empresa há 2 anos e meio. Realiza missões na região de Minas Gerais com muita frequência, conhecendo de "olhos fechados" (SIC) a rota na qual o acidente ocorreu. Considera o tipo de missão que realiza bastante tranquila e mostra-se extremamente motivado com relação à sua atividade.

Quanto à ocorrência do acidente, ressaltam-se os seguintes aspectos:

- Voando em altitude mais baixa do que estava acostumado na região, tendo em vista o tempo encoberto, o piloto deparou-se com fios de alta tensão.

- Rapidamente decidiu retornar, fazendo uma curva pela direita.

- Esta decisão expôs a aeronave a um somatório de fatores que, segundo a análise do Fator Operacional, contribuiu para a ocorrência do acidente (baixa velocidade, coincidência do giro do rotor para a direita, vento de cauda e corrente descendente), fazendo com que a aeronave perdesse altura rapidamente e, após tentativa de recuperação sem sucesso, obrigando o piloto a realizar um pouso forçado.

- Segundo informações do piloto, confirmadas pelo responsável pelo Fator Operacional, a decisão de realizar a curva pela direita seria um procedimento instintivo, já que o piloto possui maior visibilidade do ambiente externo, do que realizando curva pela esquerda, onde há interferência visual do painel e do passageiro.

- Além disso, ao tomar sua decisão, o piloto não dispunha de dados que lhe permitissem prever a ocorrência de alguns dos fatores anteriormente mencionados e, muito menos, os efeitos de sua atuação em conjunto.

Tendo em vista que, conforme os dados apresentados, a decisão do piloto não poderia ser considerada incorreta, pois baseou-se nas informações que dispunha no momento, pode-se concluir que o Fator Humano - Aspecto Psicológico, não contribuiu para a ocorrência do acidente.

SEÇÃO V

MEIO-AMBIENTE

RUBRICA DO HESP	DATA DO ACID.	INSCRIÇÃO DA ANV
	22/12/91	PT-HLS

ESTES ASPECTOS DEVEM SER ANALISADOS NO INTERESSE DOS FATORES HUMANO E OPERACIONAL.
ASSINALE TODOS OS ASPECTOS ABAIXO COM UMA DAS SEGUINTE LETRAS:
C-CONTRIBUINTE; S-SUSPEITA; P-PRESENTE SEM TER CONTRIBUÍDO; N-NÃO PRESENTE.

010217

ASPECTOS AMBIENTAIS

- | | | |
|---|--|--|
| ☒ FORÇAS ACCELERATIVAS EM VÔO | ☒ OFUSCAMENTO | ☒ CHOQUE COM AR (WIND BLAST) |
| ☒ FORÇAS ACCELERATIVAS (IMPACTO) | ☒ FUMAÇA | ☒ MÁ VISIBILIDADE |
| ☒ DESCOMPRESSÃO | ☒ CALOR | ☒ ILUMINAÇÃO DE OUTRAS ANV |
| ☒ VIBRAÇÃO | ☒ FRIO | ☒ INTERF. DO EQUIP. PESSOAL |
| ☒ ILUMINAÇÃO DA CABINE | ☒ ILUMINAÇÃO DA PISTA | ☒ OUTROS GEOGRAFIA DO TERRENO |

2

DADOS DO VÔO

ALTITUDE DA CABINE NO MOMENTO DA EMERGÊNCIA
PÉS

TEMPO EM QUE PERMANECER NESTA ALTITUDE
HS MIN SEG

ALTITUDE REAL POR OCASIÃO DA EMERGÊNCIA
PÉS

TEMPO EM QUE PERMANECER NA ALTITUDE AMBIENTAL
HS MIN SEG

CONDIÇÕES ATMOSFÉRICAS E DE VISIBILIDADE
☒ SATISFAT. ☐ MARGINAIS ☐ DESC.

CONDIÇÕES DO HORIZONTE
☐ DEFINIDO ☒ NÃO DEFINIDO ☐ DESC.

3

DESCREVA A CONTRIBUIÇÃO DESTES ASPECTO

O meio ambiente contribuiu ao apresentar uma corrente canalizada de ar em sentido descendente, levando a camada de ar em que o helicóptero estava se deslocando a "carregar" a aeronave para baixo até o pouso brusco do equipamento.

4

SEÇÃO W

ASPECTOS
ERGONÔMICOS

ERRORES NO RELAT.	DATA DO ACID.	IDENTIFICAÇÃO DO ACID.
	22/12/91	PT-HLS

010218

ESTES ASPECTOS DEVEM SER ANALISADOS PELO INTERESSE DOS FATORES HUMANO, MATERIAL E OPERACIONAL.

INSTRUMENTOS E CONTROLES - INFLUÊNCIA POR: ☐ FORMA ☐ TAMANHO ☐ INSTALAÇÃODEFICIENTE ILUMINAÇÃO ☐ INSUFICIENTE ESPAÇO ☐ ANATOMIA DOS ASSENTOS ☐ OUTROS (DESCREVA) ☒

EXPLIQUE A CONTRIBUIÇÃO DESSES ASPECTOS:

Houve contribuição deste aspecto.

O fato de o piloto sentar no lado direito leva o mesmo a ter uma certa preferência por curvas pela direita. Estas curvas, por coincidirem com o sentido de giro dos rotores principais, produzem uma pequena perda de sustentação.

Dependendo do somatório de elementos envolvidos, esta pequena perda de sustentação pode ser vital para a segurança de vôo.

33

RUBRICA DO RELAT.	DATA DO ACID.	MATRÍCULA DA ANV
	22/12/91	PT-HLS

SEÇÃO X

LEGISLAÇÃO E DOCUMENTAÇÃO

010219

REGISTRE AS IRREGULARIDADES REFERENTES À DOCUMENTAÇÃO DA AERONAVE E DO PILOTO, E CITE A LEGISLAÇÃO E NORMAS OPERACIONAIS INFRINGIDAS. ANEXE CÓPIA DOS DOCUMENTOS.

- Retirar os destroços do local sem autorização.

2

SEÇÃO Q

INFORMAÇÕES ADICIONAIS

3

34

RUBRICA DO RESP.	DATA DO ACID.	MATRÍCULA DA ANV
	22/12/91	PT-HLS

SEÇÃO Y

NOVAS TÉCNICAS
DE INVESTIGAÇÃO

010220

CITE AS NOVAS TÉCNICAS QUE FORAM UTILIZADAS DURANTE A INVESTIGAÇÃO. INDIQUE A RAZÃO DO USO E FAÇA REFERÊNCIAS ÀS CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS.

Não foram aplicadas novas técnicas de investigação.

SEÇÃO Z ANÁLISE

RUBRICA DO RESP.	DATA DO ACID.	MATRÍCULA DA ANV
	22/12/91	PT-HLS

010221

ESTABELEÇA A RELAÇÃO DE CAUSA E EFEITO, ADIRINDO OS FATORES HUMANO, MATERIAL E OPERACIONAL.

SEQUÊNCIA DE EVENTOS

O helicóptero decolou às 09:30 local, aproximadamente do Aeroporto Internacional do Galeão (SBGL) com destino ao Aeroporto de São Lourenço (SNLO), MG.

Durante o deslocamento, a aeronave estava voando a 5500 pés de altitude, aproximadamente, para cruzar a Serra da Mantiqueira, quando precisou descer abaixo de 1000 pés de altura para manter-se em condições visuais, devido às condições atmosféricas adversas encontradas em rota.

O piloto estava mantendo-se em voo sobre a estrada que liga São Lourenço a Rodovia Presidente Dutra. No ponto em que necessitou descer abaixo de 1000 pés de altura para cruzar a Serra, o piloto encontrou uma rede elétrica cruzando de um morro para o outro e passando por sobre a estrada na altura em que estava sendo mantido o voo.

O piloto decidiu retornar fazendo uma curva pela direita.

A aeronave estava mantendo uma velocidade de deslocamento de aproximadamente 65 nós e o vento estimado estava em torno de 20 nós, pela observação das copas das árvores; o vento estava deslocando-se pela passagem entre os morros em direção ao helicóptero, ou seja, o vento estava de proa com aproximadamente 20 nós.

Esta passagem da estrada entre os morros toma a forma de um túnel e o vento, nesta passagem, fica acelerado pois há uma diminuição da área transversal do fluxo de ar. Após ultrapassar o topo da passagem, há um deslocamento do vento no sentido de descida da montanha. Pode-se perceber que o helicóptero estava com um vento de proa e no sentido de cima para baixo quando estava se aproximando para ultrapassar a serra nesta passagem.

Ao fazer a curva de retorno, o helicóptero ficou com um vento de cauda de aproximadamente 20 nós e no sentido de descida; fazendo a curva pela direita, o helicóptero girou no mesmo sentido de giro do rotor principal, provocando um pequeno decréscimo de rotação no rotor principal e uma consequente diminuição de sustentação.

O piloto cita que perdeu o comando de coletivo e isto pode ser explicado pelo somatório dos seguintes fatores contribuintes: - vento de cauda, fluxo da camada de ar em sentido descendente e pequena diminuição de sustentação provocada pela curva pela direita.

A decisão de curvar pela direita pode ser explicada pelo posicionamento do piloto no lado direito do helicóptero.

CONTINUAÇÃO

35 A

DOS CAMPOS

RUINICA DO RESQ	DATA DO ACDT	MATRÍCULA DA ANV
	22/12/91	PT-HLS

010222

O piloto decidiu continuar em curva pela direita e tentar pousar na estrada perto de um posto de pesagem de veículos.

O toque foi feito buscando-se uma maior concentração de impacto no local da cauda; esta concentração de esforços na cauda levou a uma colisão do rotor principal com o cone de cauda, em função do momento de inércia do rotor principal provocar o dobramento das respectivas pás. Após esta colisão inicial, a aeronave continuou deslocando-se em frente sobre os esquis até que houve um travamento do esqui esquerdo e o helicóptero girou para a esquerda e tombou para a direita sem ferir os ocupantes da aeronave.

O rotor de cauda despedaçou-se, provavelmente, por colidir com o solo após a ruptura do cone de cauda.

Não houve incêndio e a aeronave foi retirada do local pelo proprietário antes de haver a ação inicial e sem qualquer tipo de fotografias documentando o acidente; a análise é baseada em declarações do piloto.

CONTINUAÇÃO

DOS CAMPOS

RUBRICA DO RESP.	DATA DO ACDT	MATRÍCULA DA ANV
	22/12/91	PT-HLS

ANÁLISE

010223

I - Fator Humano

Quanto ao fator humano, foram observados os seguintes aspectos:

1. Habilitação

As habilitações do piloto têm as seguintes validades:

Certificado de Habilitação Técnica - out/92

Certificado de Capacidade Física - 08/03/92

2. Sobrevivência

Não houve necessidade de utilizar o equipamento de sobrevivência.

3. Fadiga

O ocorreu pela manhã e o piloto não estava em atividade aérea por um período muito longo.

4. Treinamento

O piloto possui aproximadamente 1200 horas de voo, com perto de 683 horas neste tipo de equipamento; o piloto já realizou esta travessia várias vezes em altitudes acima da que foi tentada no dia do acidente.

O treinamento não influenciou no desenrolar do acidente.

5. Ilusão de ótica

Os indícios mostram que o piloto não tinha a intenção de entrar em voo sob condições de instrumento; as condições de visibilidade estavam um pouco prejudicadas em função das condições atmosféricas adversas e isto prejudicou a antecipação da percepção da presença dos fios em um momento suficiente para permitir uma tomada de decisão mais adequada a situação.

6. Desorientação espacial

Não influenciou no acidente.

CONTINUAÇÃO

DOS CAMPOS

RUQUICA DO RUCP	DATA DO ACDT	MATRÍCULA DA ANV
	22/12/91	PT-HLS

II - Fator Material

010224

Com relação ao Fator Material foram observados os seguintes aspectos:

1. Manutenção

a) Inspeção de Manutenção

A aeronave executou uma inspeção de 100 horas no dia 25/10/91 na oficina da Helijet. Não sendo reportada nenhuma observação especial.

b) Registro de manutenção

Os livros de registro de manutenção não citam nenhuma observação especial.

c) Relatório de voo

Não foi encontrada nenhuma observação especial.

2. Habilitação da aeronave

a) Certificado de Matrícula

Número - 10907

Emitido em 18/03/1988

b) Certificado de Aeronavegabilidade

Número - 10907

Emitido em 18/03/1988

3. Sistemas

a) Motor

O motor foi verificado na oficina da Motores Rolls Royce e não foi encontrado nenhum sinal de que tenha sofrido qualquer perda de potência por ocasião do acidente.

Há indícios de que o motor tenha ficado o solo ainda em funcionamento.

b) Sistema Elétrico

Não foi encontrado qualquer sinal de contribuição do sistema elétrico no desenvolvimento do acidente.

CONTINUAÇÃO

DOS CAMPOS



*

ABRILHA DO ACIDENTE	DATA DO ACIDENTE	INSCRIÇÃO DA AERONAVE
	22/12/91	PT-HLS

35 D

010225

c) Sistema de Lubrificação

Não foi encontrado qualquer sinal de contribuição do sistema de lubrificação no desenvolvimento do acidente. Não foi encontrada nenhuma evidência de travamento de componente.

d) Sistema de Combustível

O sistema de combustível funcionou perfeitamente pois não houve parada do motor até o impacto com o solo.

Havia quantidade de combustível suficiente no tanque para a realização da viagem.

e) Instrumentos

Não houve participação dos instrumentos no desenrolar do acidente.

4. Informações sobre os Destroços

a) Impacto com o solo

Os destroços ficaram concentrados e o rotor de cauda caiu próximo ao helicóptero.

Os destroços indicam que no momento do impacto com o solo a aeronave estava ligeiramente inclinada para trás. Não houve qualquer impacto com outro obstáculo antes de atingir o local onde ficou.

b) Rotação do rotor principal

As evidências encontradas mostram que o rotor principal estava com grande quantidade de energia quando colidiu com o cone de cauda.

c) Rotação do rotor de cauda

A destruição das pás do rotor de cauda por impacto mostram que o mesmo estava com uma grande quantidade de energia no momento da colisão com o solo.

d) Incêndio

Não houve incêndio.

III - Fator Operacional

Quanto ao Fator Operacional foram considerados os seguintes aspectos:

CONTINUAÇÃO

DOS CAMPOS



RUBRICA DO NCS	DATA DO ACDT	MATRÍCULA DA ANV
	22/12/91	PT-HLS

35 E

010226

1. Planejamento da Missão

Há dúvidas se o piloto sabia das condições meteorológicas adversas na área de deslocamento.

2. Condições ambientais

As condições ambientais influenciaram incisivamente na ocorrência do acidente; a presença dos fios e a visibilidade restrita dos mesmos foram decisivos na ocorrência do acidente.

SEÇÃO AA CONCLUSÃO

36

INDICIA DO NÚM.	DATA DO ACID.	IDENTIFICAÇÃO DA AVE.
	22/12/91	PT-HLS

ASSINALE OS FATORES CONTRIBUTIVOS COM UMA DAS SEGUINTE LETRAS:
S - SIM N - NÃO N - NÃO PESQUISADO - INDETERMINADO

010227

FATOR HUMANO		FATOR OPERACIONAL	
☒ ASPECTO FISIOLÓGICO	☒ DEF. MANUTENÇÃO	☒ DEF. INFRA-ESTRUT.	☒ DEF. JUDICAMENTO
☒ ASPECTO PSICOLÓGICO	☒ DEF. INSTRUÇÃO	☒ DEF. PESSOAL APOIO	☒ NEGLIGÊNCIA
	☒ DEF. SUPERVISÃO	☒ INF. HEIO AMBIENTE	☒ IMPULSIONADA
	☒ POUCA EXP. VÔO/NA AVE	☒ DEF. APLIC. CROO	☒ EMISSÃO
FATOR MATERIAL	☒ DEF. COORD. CABINE	☒ ESQUECIMENTO	☒ INDISCIPLINA DE AVE
☒ DEFICIÊNCIA DE PROJETO	☒ COND. MET. ADVERSAS	☒ DEF. PLANEJAMENTO	☒ OUTROS ASPECTOS DE
☒ DEFICIÊNCIA DE FABRICAÇÃO			
☒ DEF. MANUSEIO DO MATERIAL			
	☐ INDETERMINADO	☐ OUTROS	

DESCRIÇÃO DOS FATORES NÃO ASSINALADOS COM A LETRA N:

- As condições meteorológicas influíram ao levar o piloto a voar a baixa altura.
- A deficiente aplicação de comando colaborou com uma pequena perda de sustentação ao fazer curva para adireita.
- Como outros aspectos operacionais, pode-se citar que a visibilidade dos fios é prejudicada pela falta de visualizadores de fio e pelo posicionamento dos postes; se os fios fossem avistados com maior antecedência, o piloto teria mais tempo para decidir qual a atitude a tomar.

SEÇÃO B3

PROPOSTAS DE
RECOMENDAÇÃO
DE SEGURANÇA

RUBRICA DO RESP.	DATA DO ACID.	MATRÍCULA DA ANV
	22/12/91	PT-HLS

37

010228

AS ORIENTAÇÕES CONTIDAS NO VERSO DESTA FOLHA DEVERÃO SER LIDAS ANTES DE ELABORAR AS PROPOSTAS (REFERIR-SE A NSNA 3-9)

- A DIPAA/DAC deve, através dos SERAC, alertar aos pilotos de helicóptero para os perigos do voo em condições atmosféricas adversas.

- A DIPAA/DAC deve, através dos SERAC, alertar aos pilotos de helicópteros para os perigos do voo em regiões montanhosas.

- A DIPAA/DAC deve comunicar a CEMIG via ofício a ocorrência deste acidente e solicitar a sinalização das linhas elétricas envolvidas.

SEÇÃO CC

AÇÕES CORRETIVAS/
PREVENTIVAS JÁ
ADOTADAS

30

RUBRICA DO RESP.	DATA DO ACID.	MATRÍCULA DA ANV
	22/12/91	PT-HLS

JUSTIFIQUE A INEXISTÊNCIA DESTAS AÇÕES

010229

- A DIPAA/DAC enviou ofício aos SERAC solicitando alertar aos pilotos de helicópteros para os perigos do voo em condições atmosféricas adversas e também quando próximo a regiões montanhosas.

A DIPAA/DAC enviou ofício à CEMIG informando a ocorrência deste acidente e solicitando a sinalização das linhas elétricas envolvidas.

39

SEÇÃO DD

INFORMAÇÕES ADMINISTRATIVAS

DATA DO ACID.	MATRÍCULA DA ANV
22/12/91	PT-HLS

010230

CUSTO DA INVESTIGAÇÃO
DISCRIMINAR TODOS OS GASTOS COM TRANSPORTES, ALUGUEL DE EQUIPAMENTOS, FOTOGRAFIAS, SERVIÇOS ETC. (REFERIR-SE
À NSHA 3-1

Fotografias

CUSTO TOTAL DA INVESTIGAÇÃO

2 DIFICULDADES ADMINISTRATIVAS E ORGANIZACIONAIS ENCONTRADAS PARA REALIZAR A INVESTIGAÇÃO

AUTENTICAÇÃO

[illegible]

40

COMANDO INVESTIGADOR

DATA DO ACIO	MATRÍCULA DA ANV
22/12/91	PT-HLS

SEÇÃO EE PARECER E DETERMINAÇÕES

010231

O COMANDANTE, CHEFE OU DIRETOR:

- a) SE NÃO CONCORDAR COM A CONCLUSÃO DA INVESTIGAÇÃO, DEVERÁ EXPLICAR O PORQUÊ E EMITIR O SEU PARECER;
- b) DEVERÁ DETERMINAR AÇÕES DE CARÁTER ADMINISTRATIVO E/OU OPERACIONAL EM FUNÇÃO DOS ASPECTOS VERIFICADOS ATRAVÉS DA INVESTIGAÇÃO, SEMPRE QUE JULGAR NECESSÁRIO.

Concordo com as conclusões.

WALMOR LANGE - CEL AV

2 COMANDANTE, CHEFE OU DIRETOR

Brig do Ar - RENATO CLAUDIO COSTA PEREIRA

DATA

13.04.92

3

41

COMANDO INVESTIGADOR

SEÇÃO FF

RECOMENDAÇÃO DE
SEGURANÇA

DATA DO ACIO	MATRÍCULA DA ANV
22/12/91	PT-HLS

010232

O COMANDANTE, CHEFE OU DIRETOR:

- a) SE NÃO CONCORDAR COM AS RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA PROPOSTAS DEVERÁ ESCLARECER NO SEU
PARECER E EMITIR OU PROPOR NOVAS RECOMENDAÇÕES;
b) DEVERÁ EMITIR OU PROPOR RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA ADICIONAIS SEMPRE QUE JULGAR NECES-
SÁRIO.

Concordo com as recomendações.

2 COMANDANTE, CHEFE OU DIRETOR

Brig do Ar - RENATO CLAUDIO COSTA PEREIRA

DATA

13.04.92

3 WALMOR LANGE - CEL AV