



RELATÓRIO DE INVESTIGAÇÃO DE ACIDENTE AERONÁUTICO

009154

CENIPA 03

PARA O USO DO CENIPA

516

MATRÍCULA E MODELO DA AERONAVE

PT - RTS

EMB 810 D

DATA DO ACIDENTE

31 Out 90

COMANDO INVESTIGADOR

SERAC 6

TIPO DE ACIDENTE

PERDA DE CONTROLE EM VOO

Nº DA FOLHA	FOLHAS E DOCUMENTOS ANEXADOS	QUANTIDADE	II APLIC. CAVEL	APLIC. 8 DIAS CLUIDO
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	FACTOR MATERIAL	01		
10	INFORMAÇÕES METEOROLÓGICAS	01		
11	AUXÍLIOS À NAVEGAÇÃO / COMUNICAÇÃO	01		
12	INFORMAÇÕES SOBRE O AERÓDROMO		X	
13	SITUAÇÃO DOS DESTROÇOS	01		
14	SITUAÇÃO DOS DESTROÇOS (continuação)	01		
15	SITUAÇÃO DOS DESTROÇOS (continuação)	01		
16	CHEQUI	01		
17	FOTOGRAFIAS	06		
18	DADOS SOBRE FOGO		X	
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		X	
22	BUSCA E SALVAMENTO	01		
23	GRAVADORES DE VOO		X	
24	FACTOR OPERACIONAL	01		
25	FACTOR HUMANO - ASPECTO FISIOLÓGICO	01		
26	FACTOR HUMANO - ASPECTO FISIOLÓGICO (continuação)	01		
27	FACTOR HUMANO - ASPECTO FISIOLÓGICO (continuação)	01		
28	FACTOR HUMANO - ASPECTO FISIOLÓGICO (continuação)	01		
29	FACTOR HUMANO - ASPECTO PSICOLÓGICO	01		
30	FACTOR 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	01		
36	CONCLUSÃO	01		
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	01		
42	ENDOSSO PELA CCI - PARECER E DETERMINAÇÕES	01		
43	ENDOSSO PELA CCI - RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA	01		
*	ANEXOS			

SED - CENIPA

DATA: 30/10/90 - PT-RTS

MINISTERIO DA AERONAUTICA
PROTO 000 - CENIPA

ACDI

TIPO

JURISDIÇÃO DO RESP.	DATA DO ACID.	MATRÍCULA DA ANY
Penque O. de C. Silva Filho	31 Out 90	PT - RTS

SEÇÃO A

HISTÓRICO

009155

USE A FOLHA "CONTINUAÇÃO" CASO NECESSÁRIO

A aeronave decolou de Brasília com destino a Palmas (TO), onde apanharia 05 (cinco) passageiros.

Após ter voado, aproximadamente, 01:10 hs, e estar sobrevoando a localidade de Palmeirópolis, a aeronave foi observada por alguns boiadeiros que conduziam o gado no pasto, conforme foi confirmado em entrevista realizada com 02 (duas) testemunhas.

A aeronave estava em voo de cruzeiro, sem que tivesse formações meteorológicas pesadas nas proximidades. Foi ouvido um barulho seguido do desprendimento da asa direita. As testemunhas continuaram assistindo à trajetória descrita pelo aparelho e observaram vários pedaços da mesma se desprendendo em voo, com a aeronave descrevendo uma "espiral" até a colisão com o solo, em posição invertida (dorso).

Foi observado ainda que um motor soltou-se da aeronave em voo.

Após a queda, correram ao local e notaram que o ocupante da aeronave já havia falecido.

SEÇÃO B

INFORMAÇÕES
GERAIS DO ACIDENTE

RUBRICA DA RESP.	DATA DO ACID.	MATRÍCULA DA ANV.
31 Out 90	PT - RTS	

009156

HORA(Z) LC 16:15		PERÍODO ☒ DIA ☐ NOITE		AÇÃO INICIAL TEMPO ENTRE O ACID. E O SEU INÍCIO 05 dias		REALIZADA POR SIPAC 6	
LOCAL Fazenda Piabanha		MUNICÍPIO Palmeirópolis		UF TO	COMAR VI	ELO SIPAC SIPAC 6	
OUTRAS AERONAVES ENVOLVIDAS ☐ SIM ☒ NÃO MATRÍCULA							
OPERADOR SETE TAXI AÉREO LTDA				ENDEREÇO E TELEFONE (SE CIVIL) Aeroporto Santa Genoveva s/nº Goiania - GO			
PLANO DE VÔO ☒ IFR ☐ VFR ☐ VFR ESP ☐ NOTIFICAÇÃO ☐ VCOM ☐ NENHUM		ROTA PRETENDIDA DE Brasília PARA Palmas ALTERNAT Porto Nacional DIST 305 NM VELOC 140 KI TEMPO VÔO 02:10 TEMPO REAL 01:15		CATEGORIA DE AERONAVE CIVIL ☐ PRIVADA RECREIO (R) ☐ PÚBLICA-ADMN ESTADUAL (AE) ☐ PÚBLICA-ADMN FEDERAL (AF) ☐ PÚBLICA-ADMN MUNICIPAL (AM) ☐ ESTRANGEIRA (EST) ☐ EXPERIMENTAL (EX) ☐ PRIVADA AGRÍCOLA (SE) ☐ PRIVADA-FOT. AÉREA/ PUBLICIDADE (SEI) ☐ PRIVADA-INDÚSTRIA/ COMÉRCIO (SIC) ☐ TRANSP AÉREO REGULAR (TUI) ☒ PRIV-EMPRESA TAXI AÉREO (TU2) ☐ PRIVADA-TRANSP PRIVADO (TPR) ☐ PRIV-TAXI AÉREO INDIVIDUAL (TU3)			
PÚBLICA INSTRUÇÃO (11) ☐ PRIVADA INSTRUÇÃO (12) ☐ PRIVADA-TRANSP PRIVADO (TPR) ☐ PRIV-TAXI AÉREO INDIVIDUAL (TU3) ☐							
TIPO DE AVIAÇÃO ☐ ATAQUE ☐ ENSAIO EM VÔO ☐ INSTRUÇÃO ☐ PLANADOR ☐ BUSCA E SALV. ☐ MARINHA ☐ INSP. EM VÔO ☐ CAÇA ☐ LIC. E OBS. ☐ PATRULHA ☒ TRANSPORTE ☐ EXÉRCITO ☐ ADMINISTRATIVA ☐ HELICÓPTERO ☐ DEMONST. AÉREA ☐ RECONHECIMENTO ☐ READAST. EM VÔO							
TIPO DE MISSÃO ☐ ADAPT. DIURNA ☐ DEMONSTRAÇÃO ☐ VARREDURA ☐ ALARME AE ANTEC. ☐ PONTE DE C-DO. ☐ LANÇ. POD ☐ INSTR. BÁSICA ☐ OP. SENS. ACÚSTICO ☐ PATRULHA DE COMBATE ☐ CONTROLE AÉREO ☐ LANÇ. CABOS/ FARDOS ☐ TRANSP. AÉREO ☐ INSTR. AVANÇADA ☐ TREIN. SIMUL. POUSO NAE ☐ INTERCEPTAÇÃO ☐ RECONHEC. ELETR. ☐ REGULAGEM TIRO ☒ VIAGEM ☐ NOTURNO ☐ TREIN. POUSO NAE ☐ ESCOLTA ☐ CONTRA-MEDIDAS ELETR. ☐ ILUMINAÇÃO ☐ ANTI-SUB ☐ FORMATURA ☐ REABASTEC. EM VÔO ☐ COBERTURA ☐ RECONHEC. FOTO ☐ LANÇ. FUMÍGENOS ☐ INSPEÇÃO VÔO ☐ NAVEGAÇÃO/ NAV. TÁTICA ☐ RECOQUE ALVO/PLANADOR ☐ RECONHEC. ARMADO ☐ RECONHEC. VISUAL ☐ CONT. AE. AVANÇ. ☐ CPI ☐ TIRO TERRESTRE ☐ CARGA EXTERNA ☐ LANÇAMENTO MÍSSIS ☐ RECONHEC. METEOR. ☐ RESGATE ☒ TRANSLADO ☐ TIRO AÉREO ☐ TREIN. EMP. DESEMP. TROPA ☐ APOIO ☐ RECONHEC. RADAR ☐ LANÇ. CARGA ☐ MANUTENÇÃO ☐ BOMBARDEIO ☐ VÔO DE TREIN. ☐ BUSCA ☐ RECONHEC. RADIOLOGICO ☐ ASSALTO ☐ ADMINIST. ☐ LANÇ. DE FOGUETE ☐ VÔO DE ENSAIO ☐ ACOMPANHAMENTO ☐ REC. SENS. INFRA VERMELHO ☐ EVACUAÇÃO AE ☐ RECREAÇÃO ☐ COMBATE AÉREO ☐ ATAQUE ☐ PATRULHA ☐ LIG. E/OU OBS. ☐ EV. AEROMÉDIA ☐							
TIPO DE ACIDENTE ☐ POUSO S/ TREM ☐ POUSO FORÇADO ABANDONO EM VÔO ☐ PERDA CONTROLE SOLO ☐ COLISÃO VÔO C/ OBSTÁCULO ☐ FALHA OU REC. TREM POUSO ☐ POUSO DE PRECAUÇÃO ☒ PERDA CONTROLE VÔO ☐ COLISÃO C/ PASSAROS ☐ POUSO BRUSCO ☐ AC. HÉLICE/ROTOR/TURBINA ☐ COLISÃO ANV NO SOLO ☐ ANV ATINGIDA OBJETO ☐ POUSO ANTES DA PISTA ☐ FOGO/EXPLOÇÃO ☐ COLISÃO ANV EM VÔO ☐ INDETERMINADO ☐ POUSO LONGO ☐ FALHA/ALTERAÇÃO ESTRUT. ☐ COLISÃO SOLO C/ OBSTÁCULO ☐ ACIDENTE PESSOAL EM VÔO ☐ OUTROS							

SEÇÃO B
CONT.

INFORMAÇÕES GERAIS DO ACIDENTE

Relatório de Ocorrência

NUMERO DA RES.	DATA DO ACID.	PAIRICULA DA ANV
00000000000000000000	31 Out 90	PT - RTS

009157

FASE DE OPERAÇÃO

☐ ESTACIONAMENTO	☐ DECOLAGEM	☐ DESCIDA	☐ POUSO	☐ VÔO A BAIXA ALTURA
☐ PARTIDA DOS MOT.	☐ SUBIDA	☐ TRÁFEGO/PROCED. IFR	☐ CORRIDA APÓS POUSO	☐ INDETERMINADA
☐ CHEQUE MOT/ROT/REAT.	☒ CRUZEIRO/MANOBRA	☐ APROX. FINAL	☐ ARREMETIDA NO AR	☐ OUTRAS
☐ ROLAGEM	☐ PAIRADO	☐ ARREMETIDA NO SOLO	☐ OPERAÇÃO DE SOLO	

2. 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 / FAGEM	☐ VIBRAÇÃO HÉLICE/MOTOR	☐ COND. METEOROL. ADVERSAS
☐ PROBLEMAS C/ CONTR. DIRECIONAL	☐ PANE IREN DE POUSO	☐ PROBLEMAS VISUAIS
☐ PROBLEMAS COM CONTR. LATERAL	☐ PANE PRESSURIZAÇÃO	☐ _____
☐ SUSPEITA OU FALHA ESTRUTURAL	☐ FUMAÇA A BORDO	☐ _____
☐ SUSPEITA OU FALHA MECÂNICA	☐ RUÍDO ANORMAL	☐ _____

3. DANOS À AERONAVE

☒ TOTAL	☐ GRAVE	☐ LEVE	☐ NENHUM	☐ DESCONHECIDO
--	-----------------------------	----------------------------	------------------------------	------------------------------------

4. LESÕES PESSOAIS

TRIPULAÇÃO				
☒ 01 FATAIS	☐ GRAVES	☐ LEVES	☐ ILESOS	☐ DESCONHECIDOS
PASSAGEIROS				
☐ FAT.	☐ GRAVES	☐ LEV	☐ ILESOS	☐ DESCONHECIDOS
À TERCEIROS				
☐ FAT.	☐ GRAV.	☐ LEVES		

DANOS MAT. A TERCEIROS

HOUE? ☒ NÃO	☐ SIM
☐ EDIF-CAÇÃO	☐ PLANTACÃO
☐ VEÍCULO	☐ LINHA TRANS-MISSÃO
☐ _____	☐ _____

5. SOMENTE PARA AERONAVES MILITARES DO MAER (MSNA 3-8)

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

A VERBA PARA INDENIZAÇÃO JÁ FOI REPASSADA PELA SEFA? ☐ SIM ☐ NÃO

DESCRIÇÃO DOS DANOS: _____

VALOR: _____

6. PROCEDIMENTOS LEGAIS

AVIAÇÃO MILITAR ☐ SINDICÂNCIA ☐ INQUÉRITO ADMINISTRATIVO ☐ INQUÉRITO POLICIAL MILITAR ☐ INVENTÁRIO (CENIPA 14) ☐ OUTROS _____	AVIAÇÃO CIVIL ☒ BOLETIM DE OCORRÊNCIA POLICIAL ☐ INQUÉRITO POLICIAL ☐ TERMO DE TRANSFERÊNCIA (CENIPA 13) ☐ INVENTÁRIO (CENIPA 14) ☐ OUTROS _____
---	---

5

Enrique

ROBUSTIÇÃO RESO	DATA DO ACID.	MATRÍCULA DA ANV.
31 Out 90	PT - RTS	

SEÇÃO C

PESSOAL
ENVOLVIDO

009158

USE UMA DAS SEGUINTE ABREVIATURAS 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 (POSTO)	ENDEREÇO OU UNIDADE	LESÕES	LOCAL NA AERONAVE
PIL	SERGIO HUMBERTO DE ARAUJO	Rua 144 Bloco 12 apto 103 Setor Marista - Goiania	FAT	CAB E

SEÇÃO D

INFORMAÇÕES OPERACIONAIS SOBRE OS PILOTOS

IDENTIFICAÇÃO DO PILOTO	DATA DO ACID.	INSCRIÇÃO DA ANV
<i>[assinatura]</i>	31 Out 90	PT - RTS

009159

FUNÇÃO NOME/QUALIFICAÇÃO

2 ESTAVA NOS COMANDOS NO MOMENTO DO ACIDENTE ☒ SIM ☐ NÃO ☐ DESCONHECIDO ESCOLA DE FORMAÇÃO ANO

4 ÚLTIMO CHEQUE OPERACIONAL OU REVALIDAÇÃO DO CHT DATA NOME DO CHECADOR

7 CHEQUE (CHT) REALIZADO EM: ☐ SIMULADOR ☒ LOCAL ☐ ROTA CERT. CAP. FÍSICA OU CARTÃO DE SAÚDE ☒ VÁLIDO ☐ VENCIDO ☐ DLSC.

8 CERTIFICADO IFR OU CVI ☒ VÁLIDO ☐ VENCIDO ☐ NÃO POSSUI

10 LICENÇA CATEGORIA ☐ PRIVADO ☒ COMERCIAL ☐ COMERCIAL SENIOR CÔD. DO DAC(SE CIVIL) VÁLIDA ☒ SIM ☐ NÃO ESTAVA QUALIFICADO PARA A FUNÇÃO ☒ SIM ☐ NÃO ALUNO(Nº LICENÇA) OUTROS ☐

11 EXPERIÊNCIA DE VÔO FONTE DA INFORMAÇÃO ☐ O PRÓPRIO ☒ REGISTRADAS ☐ DECLARADAS POR TERCEIROS

	ult. 24 h	ult. 48h	ult. 30 d	ult. 90 d
INSTRUMENTO	-	00:20	19:50	36:40
NO MODELO	02:10	05:20	49:00	82:35
TOTAIS (TODOS OS TIPOS)	02:10	05:20	49:00	82:35

II TOTAIS NO MODELO II INSTR. NO MODELO TOTAL GERAL DE VÔO

EXPERIÊNCIA NA ROTA E NO AERÓDROMO POSSUIA EXPERIÊNCIA NA ROTA VOADA? ☒ SIM ☐ NÃO ☐ DLSC. ☐ N. APL. HAVIA E USADO NA LOCALIDADE? ☒ SIM ☐ NÃO ☐ DLSC. ☐ N. APLIC

MODELOS DE AERONAVES VOADAS (CITAR)

12 HAVIA RELAÇÃO EMPREGATÍCIA ENTRE O PILOTO E O OPERADOR (CIVIL) ☒ SIM ☐ NÃO ☐ O PILOTO É OPERADOR OBS.:

13 INFLUÊNCIA DESEES FATORES NO ACIDENTE ☒ HOUVE DEFICIÊNCIA NA INSTRUÇÃO RECEBIDA ☐ SIM ☒ NÃO ☒ A QUALIFICAÇÃO DO PILOTO ERA INADEQUADA PARA A MISSÃO ☐ SIM ☒ NÃO ☒ A EXPERIÊNCIA DE VÔO ERA INSUFICIENTE PARA REALIZAR A MISSÃO ☐ SIM ☒ NÃO

COMENTÁRIOS

SE QUALQUER ITEM DESTA COLUNA TIVER SIDO ASSINALADO É OBRIGATORIO O COMENTARIO SOBRE O MOTIVO DA INFLUENCIA.

SEÇÃO E

INFORMAÇÕES SOBRE A AERONAVE

PUB. DE RESP. DATA DO ACID. MATRÍCULA DA ANV
31 Out 90 PT-RTS

009160

FABRICANTE EMBRAER TIPO 810 D MODELO EMB 810 D ANO FABR. 810.508 Nº DE SÉRIE(civil) 01 05 CAPACIDADE MÁX. PERMITIDA

CERTIFICADO DE MATRÍCULA Nº 11.192 EXPEDIDO EM 20 10 89 CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDADE Nº 11.192 EXPEDIDO EM 20 10 89

ATUALIZADA(S) MOTOR(ES) ATUALIZADA(S) CADERNETA(S) HÉLICE(S) ATUALIZADA(S)

ÚLTIMA INSPEÇÃO TIPO IAM OFICINA/LOCAL SETE TÁXI AÉREO LTDA DATA 29 06 90 HRS APÓS INSP. 39.7

ÚLTIMA REVISÃO GERAL TIPO 1000:00 OFICINA/LOCAL DCONH DATA HRS APÓS REV. 668.2

SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO ORGÃO OU PESSOA ENCARGADA SETE TÁXI AÉREO LTDA PERIÓDICOS X SIM NAO NENHUM

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							
APÓS ÚLT REV							
APÓS ÚLT INSP							

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

DESCRIÇÃO	S/N	DESCRIÇÃO	S/N	DESCRIÇÃO	S/N
VHF COM	S S	RADIO ALTÍMETRO	N	RADAR METEOROLÓGICO	S N
HF COM	S N	ALTITUDE ALERTA	N	DUPLO COMANDO	S N
VOR	S S	VLF NAV	N	PILOTO AUTOMÁTICO	S S
ADF	S S	NAVEGAÇÃO INERCIAL/OMEGA	N	TRANSPONDER	N
DMC	N N	DETECTOR DE TURBULÊNCIA	N	FMS	N
ILS (COMPLETO)	S N	SIST. PROT. FORM. DE GELO	N	GPWS	N
ILS - LOCALIZADOR SOMENTE	- -	SIST. CONT. ÂNGULO ATAQUE	N	DIRETOR DE VÔO	N
ILS - RANPA SOMENTE	N N	SIST. DXT	N	SIST. PROT. PÁRUS/EXTERIOR	N
DMC COM	- -	DETECTOR DE GELO	N		

SEÇÃO E
CONTINUAÇÃO

INFORMAÇÕES SOBRE A AERONAVE

DATA DO ACIDENTE	31 Out 90	MANUTENÇÃO DA ANV	PT - RTS
------------------	-----------	-------------------	----------

009161

PESO E BALANCEAMENTO		COMBUSTÍVEL REMANESCENTE NOS TANQUES - LITROS	LIMITE DO CG À FRENTE	%
PESO MAX DE DECOLAGEM	2.155 kg		LIMITE DO CG ATRÁS	%
PESO MAX DE POUSO	2.073 kg		POSICÃO DO CG NO ACIDENTE	%
PESO NO ACIDENTE	1.788.5 Kg		☒ DENTRO DOS LIMITES ☐ EXCESS. DIANTE ☐ EXCESS. TRÁS	
FORA DOS LIMITES	☒ SIM ☐ NÃO			

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

A aeronave decolou de Brasília com 1845.2Kg, considerando-se o peso básico de 1419.8Kg, mais o combustível 337,4Kg e o peso do piloto 88Kg. O combustível foi perdido em vôo, em função do desprendimento das asas.

17 FALHAS 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 DO ACIDENTE E DA VIDA ÚTIL PREVISTA; TIPO DE ESFORÇOS A QUE FOI SUBMETIDO; MONTAGEM E MANUTENÇÃO SE ADEQUADAS OU NÃO; E QUAISQUER OUTROS ASPECTOS RELEVANTES.

1	
2	
3	
4	

SEÇÃO F

FATOR MATERIAL

IDENTIFICAÇÃO DO RESP.	DATA DO ACID.	MATRÍCULA DA ANV
1	31 Out 90	PT-RTS

9

009162

EXAMES, TESTES E PESQUISAS

SISTEMA	COMPONENTE	PEÇA OU MATERIAL
1 - Trem de pouso	Principal direito	Perna de força
2 - Combustível	Tanques	
3 - Empenagem	Deriva, Leme de Direção, Compensador	
4 - Motor	Direito e esquerdo	
5 - Hélice	Cubos e pás	

2

DESCRIÇÃO DOS RESULTADOS

- 1 - Distendido no impacto com o solo;
- 2 - Não deu para coletar amostra do combustível, devido ter se perdido no ar, além da forte chuva reinante no local no momento da investigação;
- 3 - Desprendida pelo esforço a que foi submetida;
- 4 - Tanto o motor direito, quanto o esquerdo (solto) e seus componentes apresentaram bom aspecto, excluindo os danos causados no choque com o terreno;
- 5 - Não se encontravam embandeiradas e as avarias causadas em suas pás foram em função do impacto.

A aeronave, em todos seus sistemas, foi examinada no local do acidente e apresentava de modo geral bom estado, apesar de alguns componentes demonstrarem ter sido arrancados em vôo devido ao esforço a que foram submetidos, acrescidos do impacto com o solo, denotando não terem contribuído para o acidente em pauta.

3

SEÇÃO G

INFORMAÇÕES METEOROLÓGICAS

RUÍDA DO VENTILADOR	DATA DO ACID.	MATRÍCULA DA ANV
<i>Pequeno O. da Silva Filho</i>	31 Out 90	PT - RTS

10

009163

ASSINALE O VENTO, PRE-
DOMINANTE EM RELAÇÃO
A ANV:

ORIGEM DA INFORMAÇÃO

☐ METAR ☐ PILOTO ☒ TESTEMUNHA ☐

HAVIA INFORMAÇÕES METEOROLÓGICAS DA ROTA DISPONÍVEIS PARA O PILOTO

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

VENTO DIREÇÃO E VELOCIDADE

DESC. / kt

CARACTERÍSTICAS

☒ CONTÍNUO ☐ RAJADAS ☐ TURBILHONADO ☐ DESCONHECIDO

VISIBILIDADE

☒ ACIMA DE 10km

RESTRIÇÕES À VISIBILIDADE

☒ NENHUMA ☐ NÉVOA ÚMIDA ☐ CHUVA

☐ NEVOEIRO ☐ NÉVOA SECA ☐

NEBULOSIDADE

☐ NIL ☐ DESCONHECIDA

TIPOS DE NUVENS

☐ CB ☒ CU ☐ ST ☐

☐ ICU ☐ SC ☐ CI ☐

CANADA

COBERT. BASE

2 / 8 DESC

TEMPERATURA

28°C

PERÍODO DO DIA EM QUE O ACIDENTE OCORREU

☐ ALVORECER ☒ DIA ☐ CREPÚSCULO ☐ NOITE C/ LUAR ☐ NOITE ESCURA

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

☐ SIM ☒ NÃO ☒ DESCONHECIDO

PREENCHA

☐ REAL ☐ CAPOTA

WIND SHEAR

☐ SIM ☐ FRA ☐ NÃO ☐ MOD ☒ DESC ☐ FOR

TURBULÊNCIA

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

FORMAÇÃO DE GELO

☐ SIM ☐ NÃO ☒ DESC.

INFLUÊNCIA DESTE ASPECTO NO ACIDENTE

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

COMENTÁRIOS

Pelas declarações das testemunhas e outras pessoas que residem na cidade de Palmeirópolis, não deve ter havido contribuição dos aspectos meteorológicos neste acidente.

SEÇÃO H

AUXÍLIOS À
NAVEGAÇÃO/COMUNICAÇÃO

PRINCÍPIO DO ACIDENTE	DATA DO ACIDENTE	INSCRIÇÃO DA AER
31 Out 90	PT - RTS	

009164

AUXÍLIOS EM TERRA

S ou N		NO AERÓDROMO OU NA ROTA	S ou N		SISTEMA DE ILUMINAÇÃO (ACORDO ROTAEH)	S ou N		
O U P	U O D		O U P	U O D		O U P	U O D	
S	S	VIGILÂNCIA RADAR			L - 1	L - 14		
N	N	VEICULAÇÃO RADAR			L - 2	L - 15		
N	N	PAR			L - 3	L - 16		
N	N	ILS - COMPLETO			L - 4	L - 17		
N	N	ILS - RAMPA			L - 5	L - 18		
N	N	ILS - LOCALIZADOR			L - 6	L - 19		
S	S	VOR			L - 7	L - 20		
S	S	HOB			L - 8	L - 21		
S	N	OME			L - 9	L - 22		
N	N	MLS			L - 10	L - 23		
N	N	ATIS			L - 11	L - 24		
S	N	UTRUTA			L - 12	L - 25		
					L - 13			

COMUNICAÇÕES

BILATERAIS	☒	ESTABELECIDAS E SATISF.	☐	ESTABELECIDAS E INSATISF.	☐	NÃO ESTABELECIDAS
ÚLTIMO CONTATO ESTABELECIDO	☒	TORRE DE CONTROLE	☒	CENTRO DE CONTROLE DE ÁREA	☐	COMPANHIA / TÁTICA
GRAVAÇÕES	☒	DISPONÍVEIS	☒	DISPONÍVEIS PARCIALMENTE	☐	INDISPONÍVEIS

COMENTE AQUI A CONTRIBUIÇÃO PARA O ACIDENTE

De acordo com a transcrição da gravação, as comunicações não contribuíram para o acidente.

No último contato com o Centro, o piloto estava nivelado no FL 110.

13

SEÇÃO J

SITUAÇÃO DOS
DESTROÇOS

IDENTIFICAÇÃO DO RESP. DATA DO ACID. MATRÍCULA DA ANV
Benício O. Silva Filho 31 Out 90 PT - RTS

009165

LOCALIZAÇÃO

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



REGISTRADO OU HOMOLOGADO

☐ SIM☐ NÃO

COORDENADAS DO LOCAL

S 1248 / W 04821

2

DESCRIÇÃO DO LOCAL (ASSINALE MAIS DE UM SE NECESSÁRIO)

- ☐ MONTANHA ☐ SELVA ☐ RIO ☐ ALAGADO ☒ PLANO
- ☐ COLINA ☐ CLAREIRA ☐ LAGO ☐ PRAIA ☒ Vegetação baixa
- ☐ CIDADE ☐ CULTIVADO ☐ MAR ☐ ESTRADA ☒ Cerrado

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.: Retirada do piloto da aeronave

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

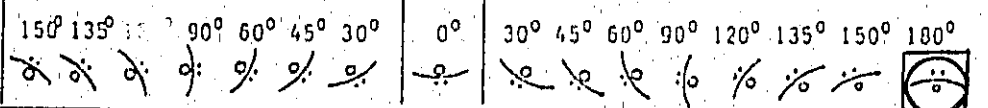
DORSO graus

ATITUDE DE IMPACTO COM O SOLO E PARADA DA AERONAVE

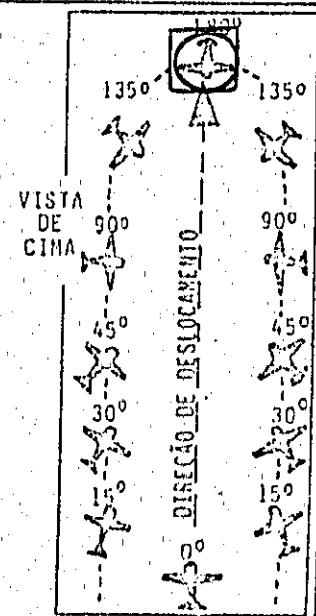
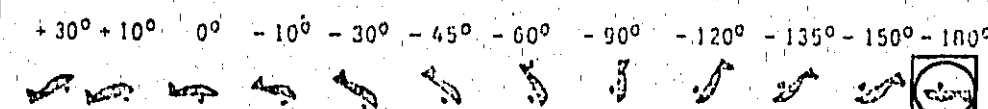
FAÇA UM CÍRCULO AO REDOR DAS 3 FIGURAS QUE INDICAM A ATITUDE APROXIMADA
NO MOMENTO DO IMPACTO COM O SOLO.

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

VISTA DE FRENTE



VISTA DE LADO



9

SECAO J
CONTINUAÇÃO

SITUAÇÃO DOS DESTROÇOS

Henrique O. da C. e Silva Filho
CAP. 1.º

REPUBLICA DO BRASIL	DATA DO ACID.	MATRÍCULA DA ANV
	31 Out 90	PT - RTS

009166

POSICÕES E INDICAÇÕES APÓS O IMPACTO

ASSINALE COM "X" OS CAMPOS PERTINENTES

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

2 POSIÇÃO DOS TRENS					CMDO DO TREM		3 POSIÇÃO DOS FLAPES		CMDO DO FLAPE		INDICADOR	
☐ DESC.	CIMA	BAIXO	TRAV.	DESTR.	☐ DESC.	☒ CIMA	☐ DESC.	☒ CIMA	☐ DESC.	☒ CIMA	☐ DESC.	☒ CIMA
ESQUERDO	X											
DIREITO		X			☐ BAIXO							
BEQUILHA	X				☐ NEUTRO							

3 POSIÇÃO DOS COMPENSADORES								6 SELETORAS DE COMBUST. ABERTAS							
☐ DESC.	NEUT	ESQ	DIR	CIMA	BAIXO	FIXO	LEITURA IND	☐ DESC.	ESQ	DIR	ADERTA	FECH	FORA DE POS		
DIREÇÃO	X							☒ 1. PRINC	☒ X	☒ X	☒ X	☐	☐		
AILERON	X							☒ 1. AUX.	☒ X	☒ X	☐	☒ X	☐		
PROFUNDOR	Não foi possível determinar							☒ ALIMENTAÇÃO CRUZADA	☐	☐	☐	☒ X	☐		

8 FREQ. SELEC. EQ. NAV/COM		9 POSIÇÃO DOS COMPONENTES E INTERRUPTORES					
EQUIPAMENTO	FREQ. SELEC.	COMPONENTE	MOTOR 1	MOTOR 2	MOTOR 3	MOTOR 4	LEGENDA
VHF 1	125.2	MANETE DE POTÊNCIA	AV	AV			☐ DESC. DESCONHECIDO
VHF 2	125.8	MANETE DA HÉLICE	RED	RED			☐ AV. AVANÇADA
VOR 1	113.0 (PN)	MANETE DE COMBUST.	RED	RED			☐ RED. REDUZIDA
VOR 2	115.9 (PR)	AQUEC. DO CARBURADOR	DESC				☐ LIG. LIGADO
ADF 1	395 (PM)	BOMBAS DE REF. CMS	DESL	DESL			☐ DESL. DESLIGADO
ADF 2	1570	MAGNETOS	LIG	LIG			☐ AB. ABERTO
		BATERIA	LIG	LIG			☐ FECH. FECHADO
		Alternador	LIG	LIG			
		DISJUNTORES					

10 INSTRUMENTOS DO MOTOR				
INSTRUMENTO	MOTOR 1	MOTOR 2	MOTOR 3	MOTOR 4
Pressão óleo	Verde	Verde		
Temp. óleo	Verde	Verde		
RPM	Zero	Zero		
EGT	Destruídos			
Manifold Pres	Destruídos			

11 INSTRUMENTOS DE NAVEGAÇÃO	
INSTRUMENTO	INDICAÇÃO
Velocímetro	210 MPH (batente sup)
Ind. curso	185 g
Climb	sem ponteiro
Horizonte	destruído

12 OBSERVAÇÕES

SEÇÃO J
CONTINUAÇÃO

SITUAÇÃO DOS DESTROÇOS

Penique C. da Silva Filho

INSTRUMENTO DE RESP.	DATA DO ACID.	MATRÍCULA DA AVI
31 Out 90	PT - RTS	

15

009167

DANOS SOFRIDOS PELA AERONAVE

SE REFERENTE A OUTRA AERONAVE -

MATRÍCULA

AVIÕES

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

HELICÓPTEROS

COMPONENTE					COMPONENTE				
IRRECUPERÁVEL					IRRECUPERÁVEL				
GRAVE					GRAVE				
LEVE					LEVE				
NENHUM					NENHUM				
MOTORES					ESTABILIZADORES				
ROTOR PRINCIPAL					ROTOR DE CAUDA				
TRANSMISSÃO					SISTEMAS				
ESTRUTURA					ELETRICO				
CABINE PILOTO					COMBUST.				
CABINE PAX					HIDRAUL.				
CONE DA CAUDA					ASSENTOS				
TREM DE POUSO					FRONT.				
					TRAS.				

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 MSMA 3-6

Total realizado em moeda nacional Total realizado em moeda estrangeira Total homem/hora

Observações adicionais:

SEÇÃO K CROQUI

(PARA DESENHO DE ISOLAMENTOS
RODEIO ESTE CROQUI, UTILIZE A FOLHA
"CONTINUAÇÃO", COM AS LEGENDAS UTILI-
ZADAS).

- ☒ SITUAÇÃO DA ANV
- ☒ LOCALIZAÇÃO DAS TESTEMUNHAS
- ☒ TRAJECTÓRIA DA ANV
- ☐ PASSO SOBRE A PISTA

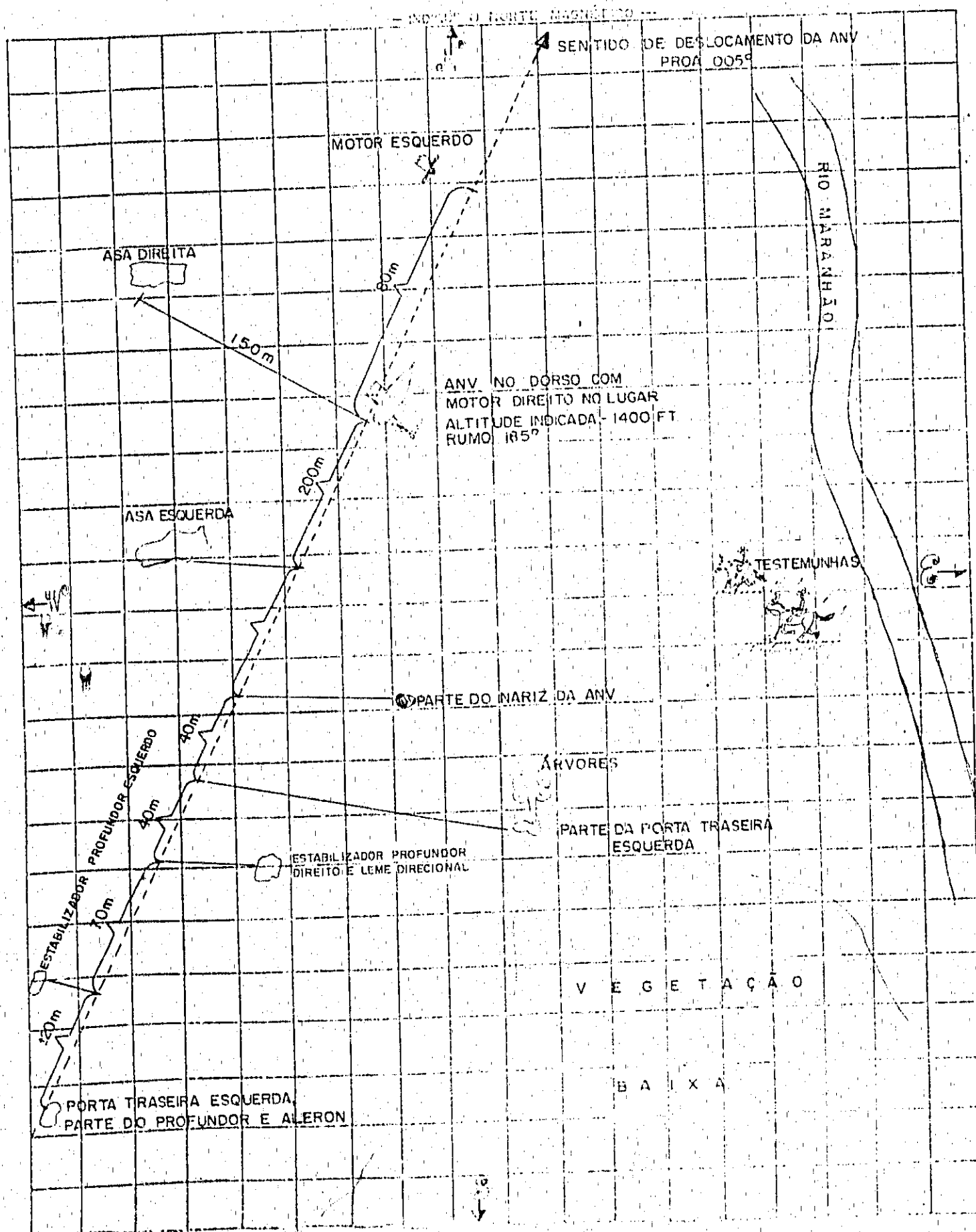
LOCAL
X

Pentique O. da A. Silva Filho

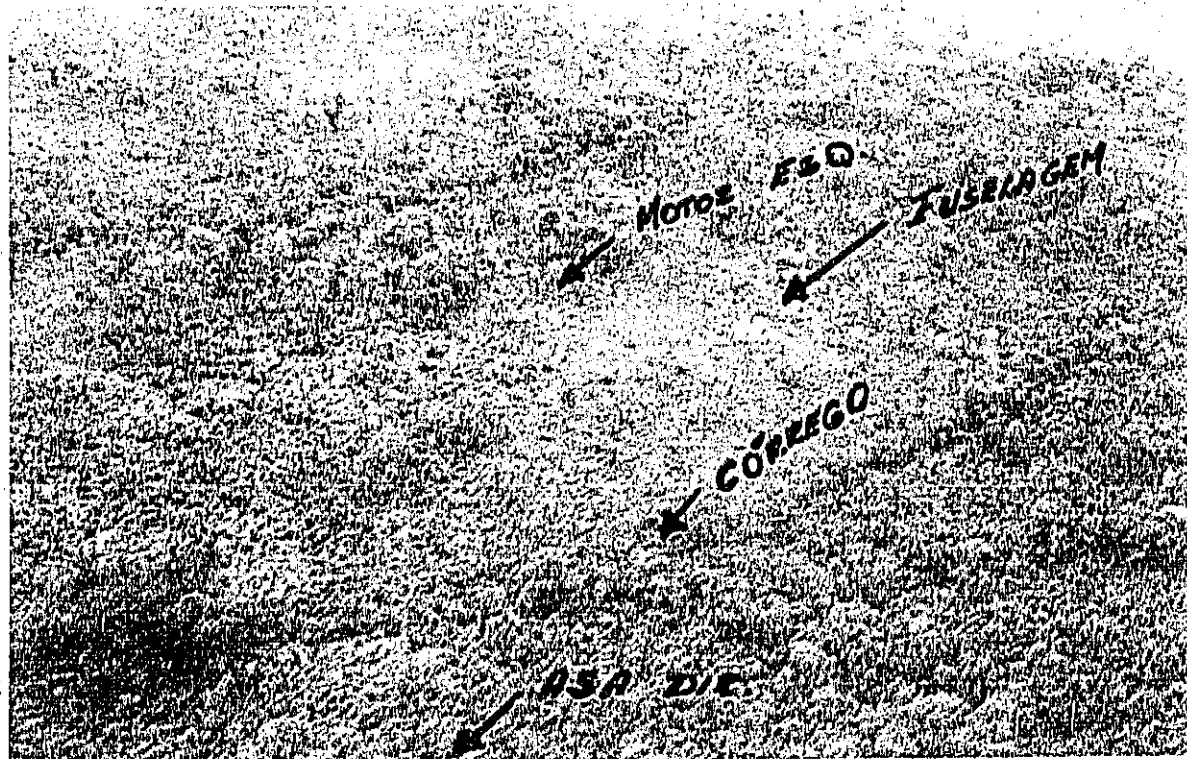
31 Out 90

PT - RTS

009168

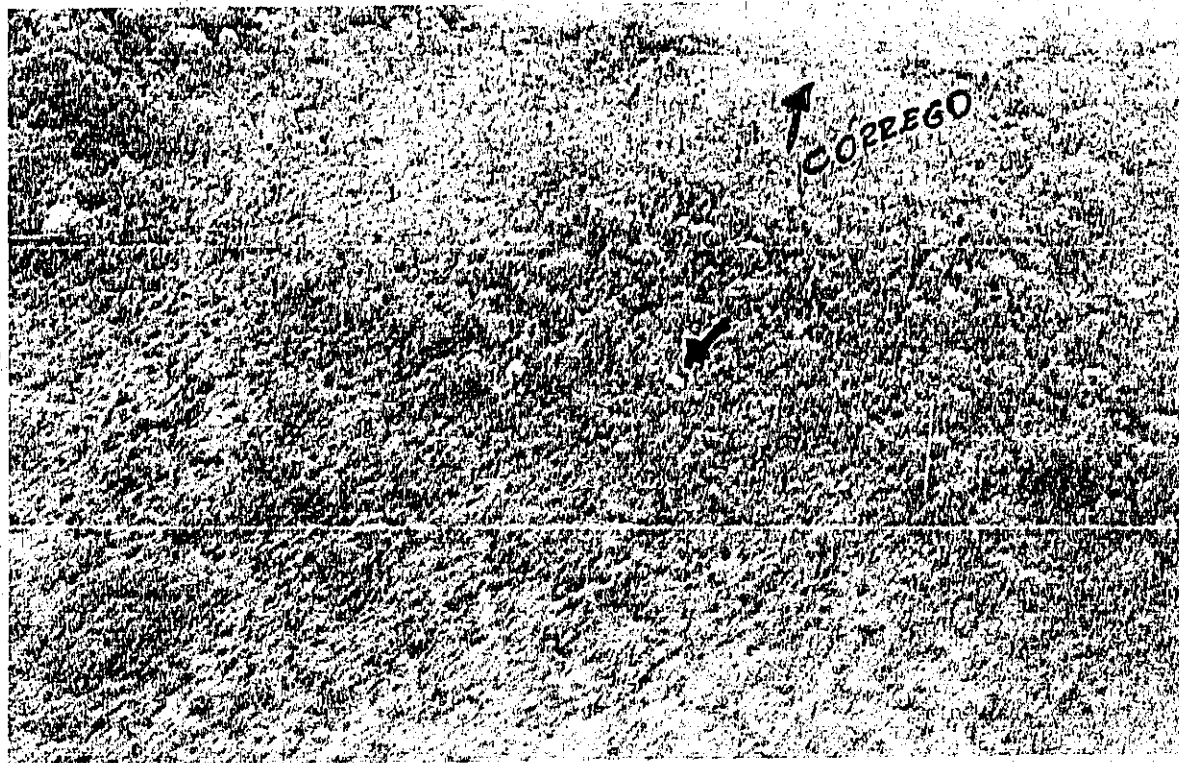


009170



LEGENDA:

Vista aérea do local do acidente, setas indicativas do sentido dos destroços da aeronave.



LEGENDA:

Vista aérea do local onde caiu a asa direita.

SEÇÃO K CROQUI

(PARA DESCRIÇÃO DO ESCLARECIMENTO
BOMBE ESTE CROQUI, UTILIZE A FOLHA
"CONTINUAÇÃO", COM AS LEGENDAS INDI-
CIZADAS).

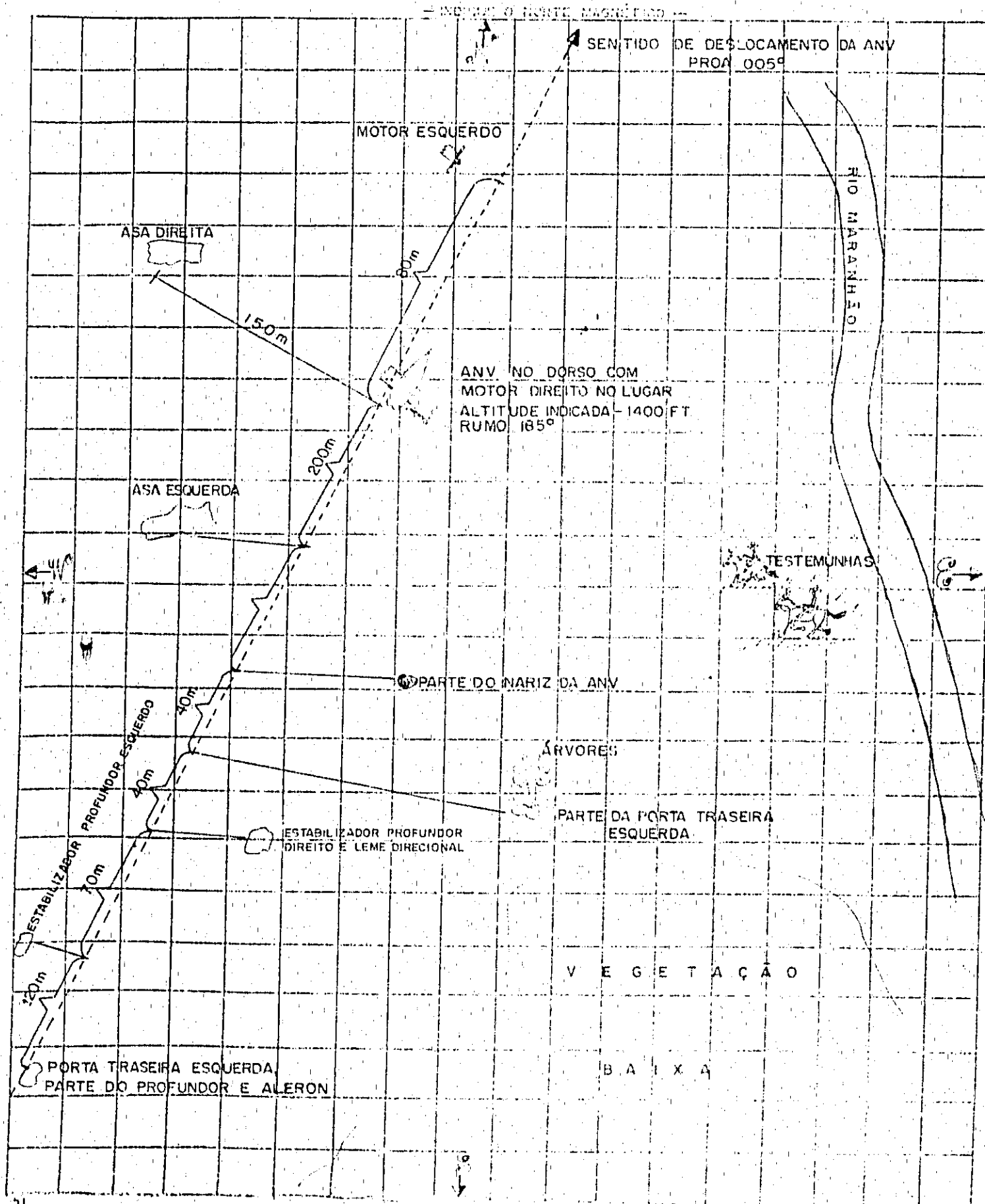
- ☒ SITUAÇÃO DA ANV
- ☒ LOCALIZAÇÃO DAS TESTEMUNHAS
- ☒ TRAJETÓRIA DA ANV
- ☐ OUTROS (DESCRIÇÃO)

LOCAL
X
L

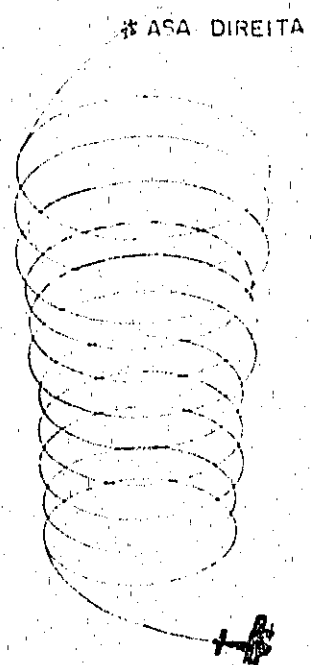
Pentique O. da C. e Silva Filho
CAP. 1^o

DATA DO ANV	31 Out 90
ATIVIDADE DA ANV	PT - RTS

009168



009169



* ASA DIREITA

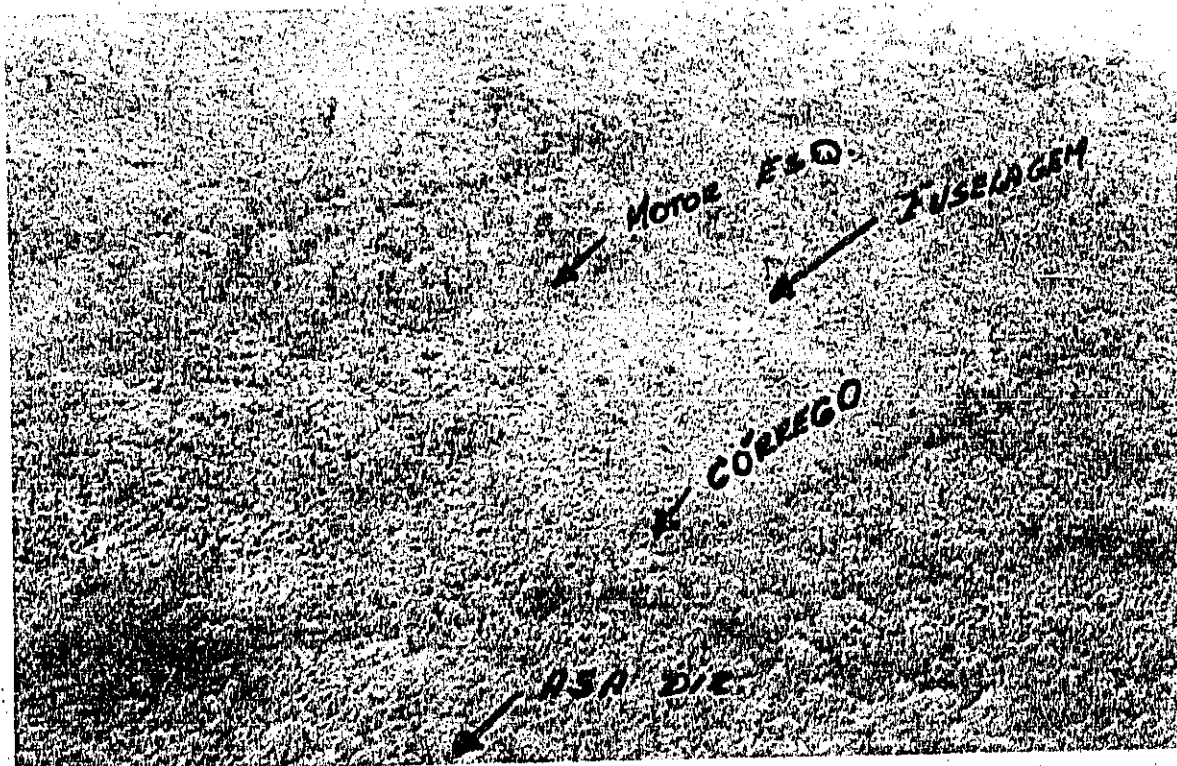
NARIZ

MOTOR
ESQUERDO

ASA ESQUERDA

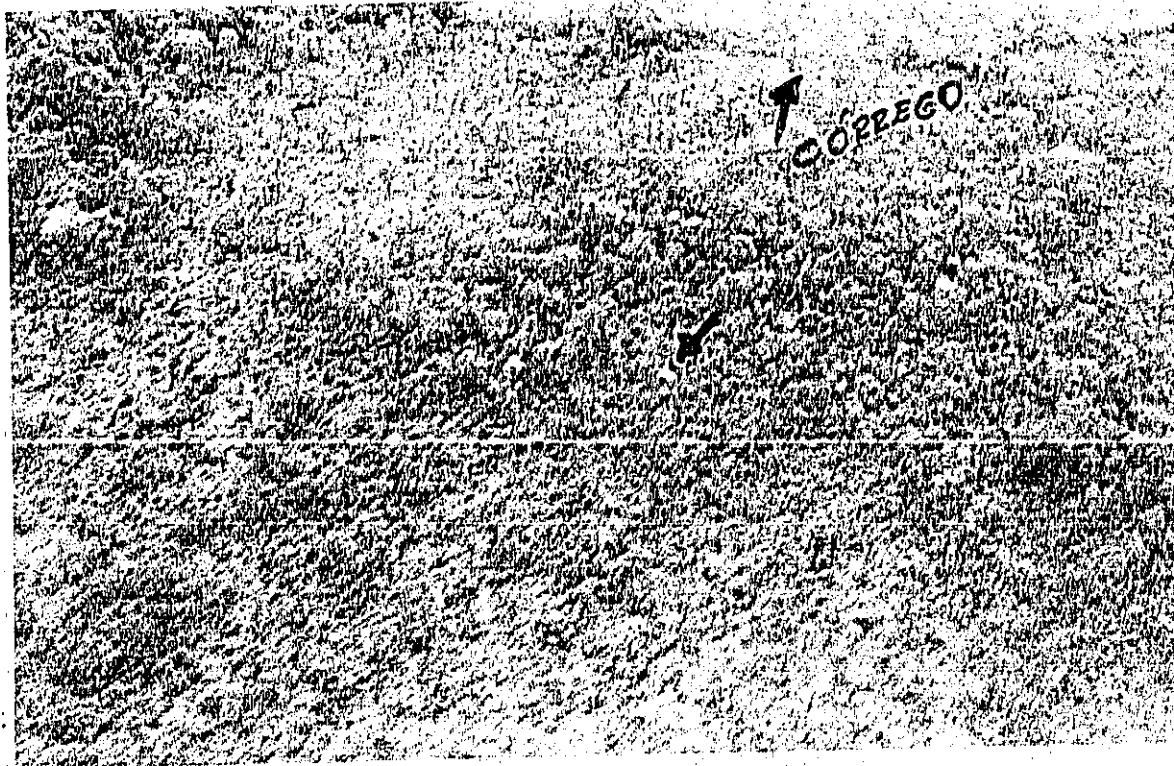
ASA D. REITA

009170



LEGENDA:

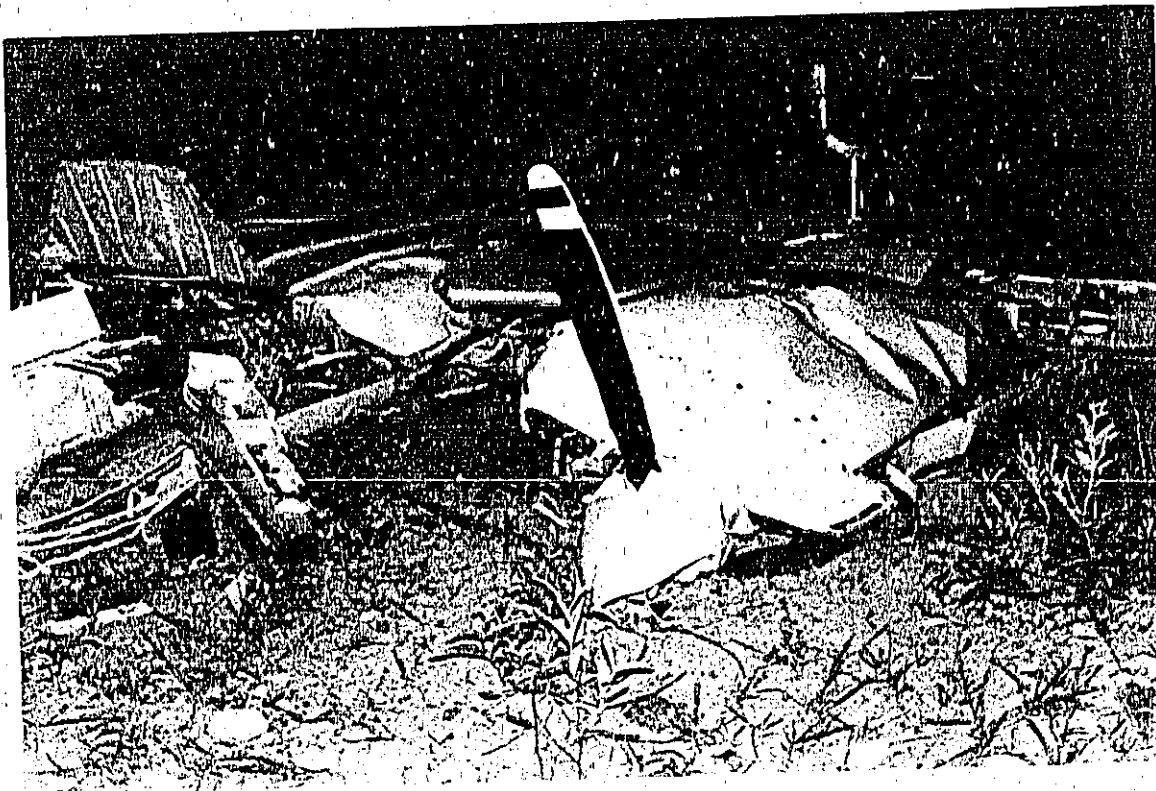
Vista aérea do local do acidente, setas indicativas do sentido dos destroços da aeronave.



LEGENDA:

Vista aérea do local onde caiu a asa direita.

009171



LEGENDA:

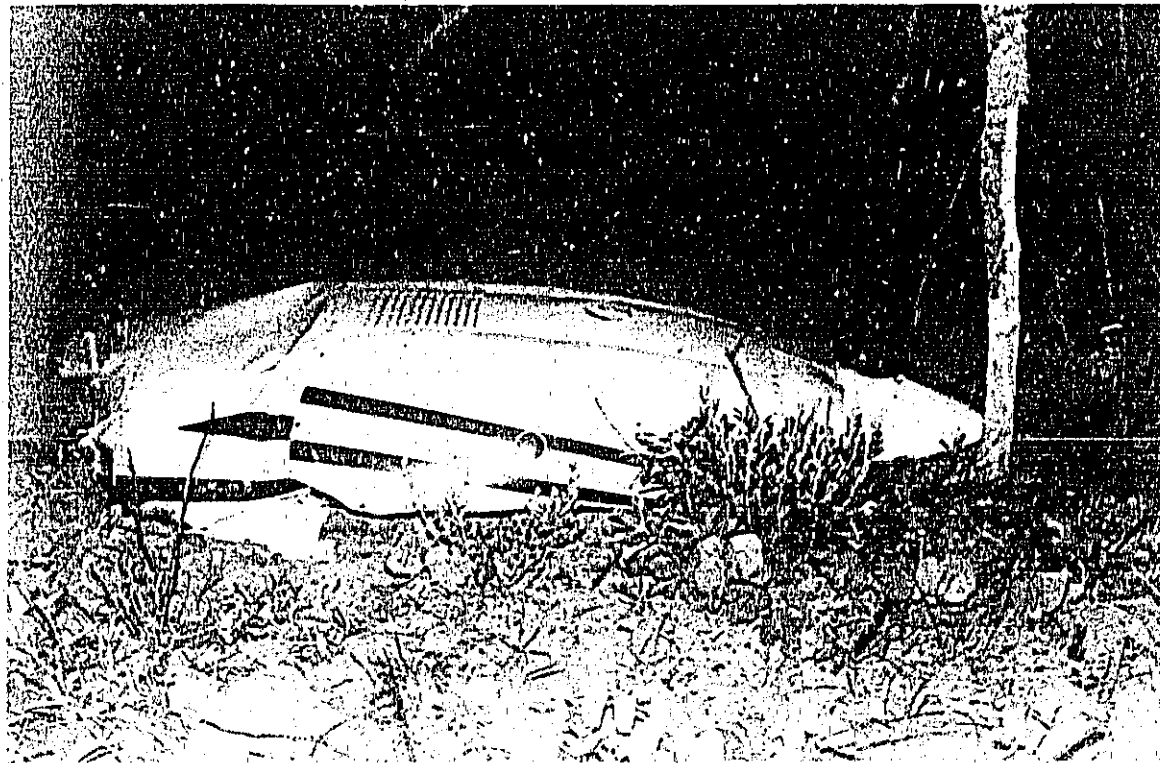
Destróços da fuselagem no sentido dorsal, notando-se que a sua irrecuperabilidade deveu-se ao impacto, não havendo arrasto, hélice direita não embandeirada e setas indicando trens de pouso, o direito acionado no impacto.



LEGENDA:

Outro detalhe da fuselagem com o trem de pouso direito acionado.

009173

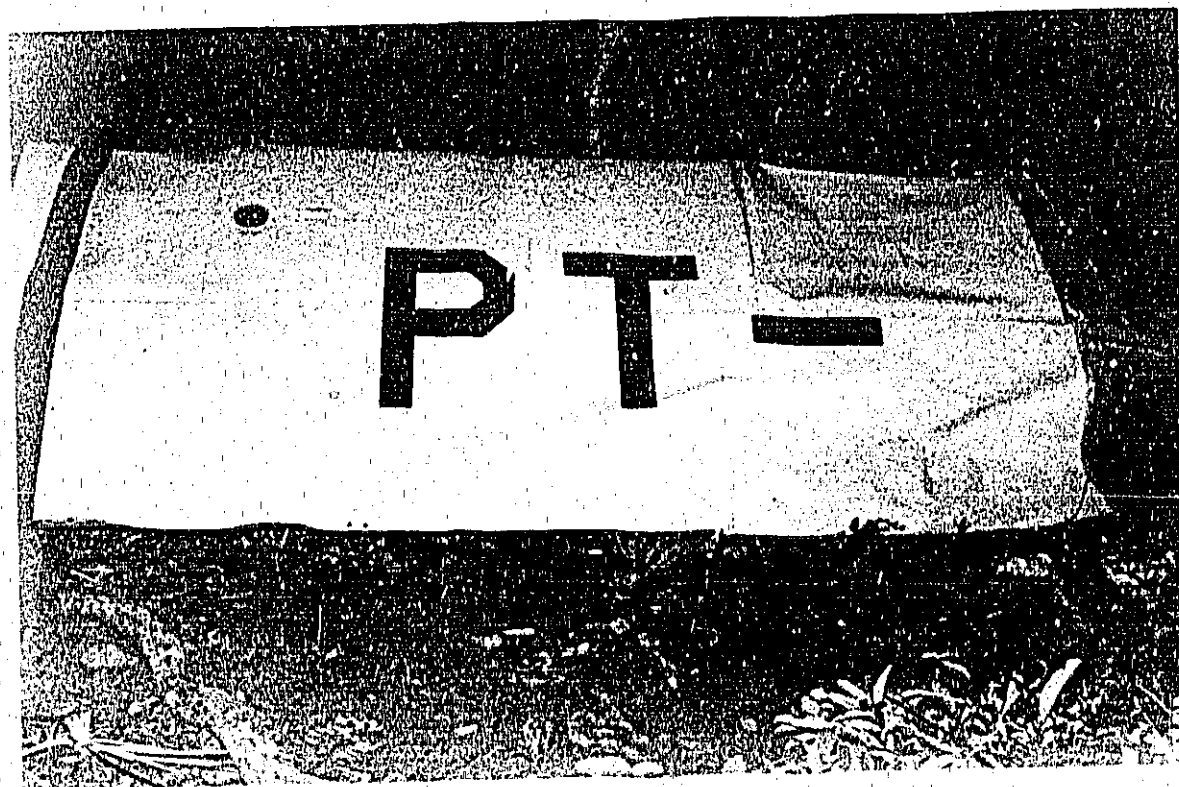


Visão lateral do motor esquerdo, notando-se que a avaria da carcaça foi ocasionada com o impacto com o solo (não emborçado).

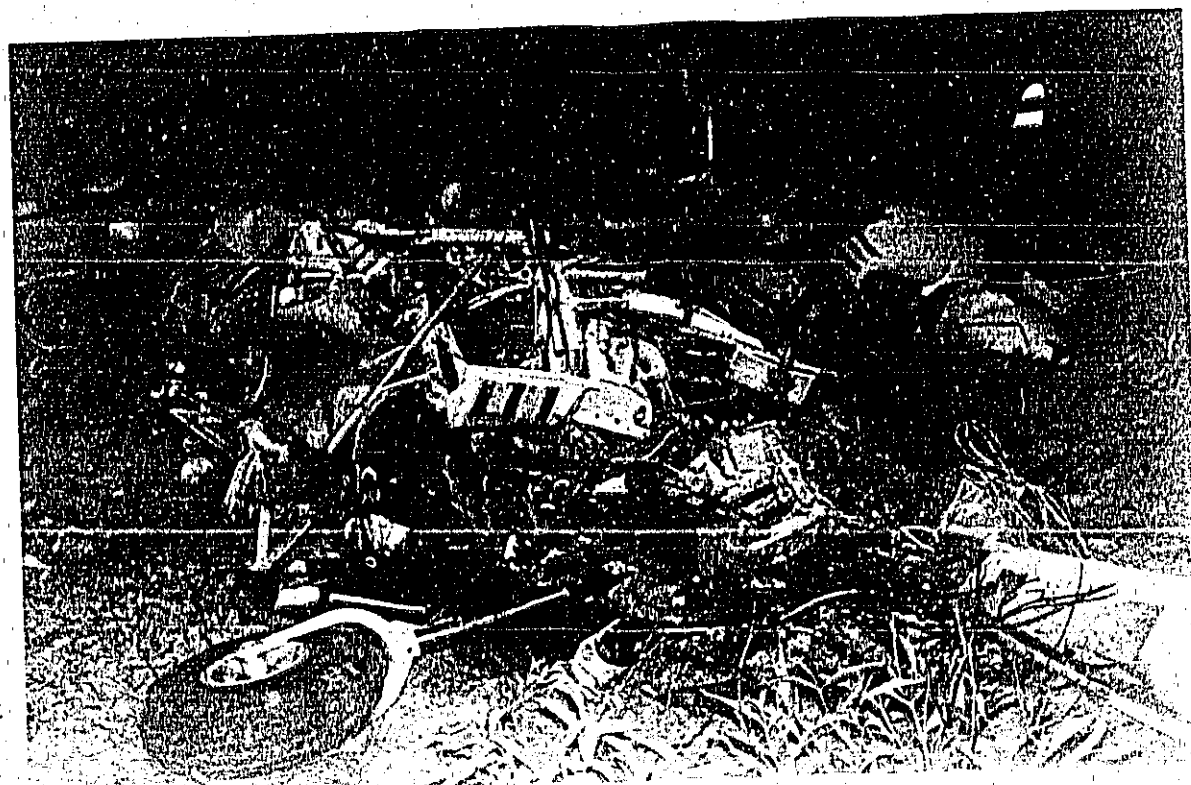


Detalhe da avaria da carcaça da aeronave.

009173

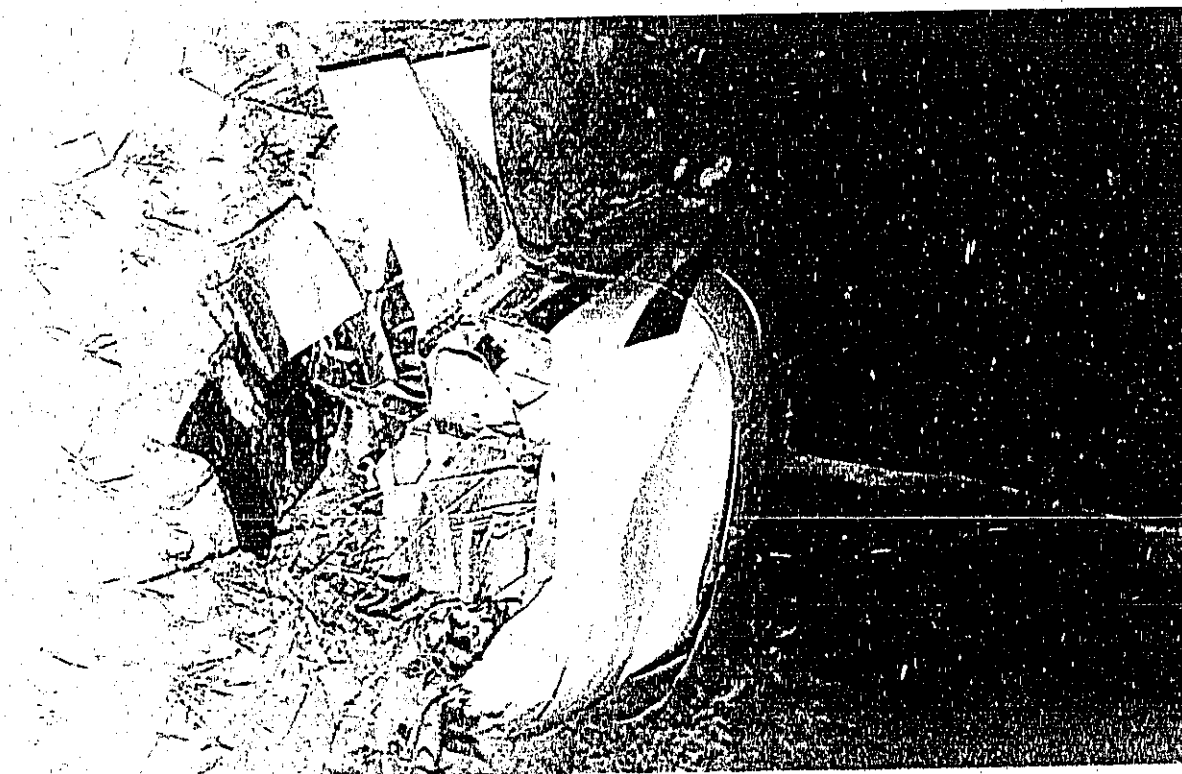


Restos da asa esquerda.



Restos da fuselagem e do motor.
na direita.

009174



"Ista traseira do motor esquerdo.

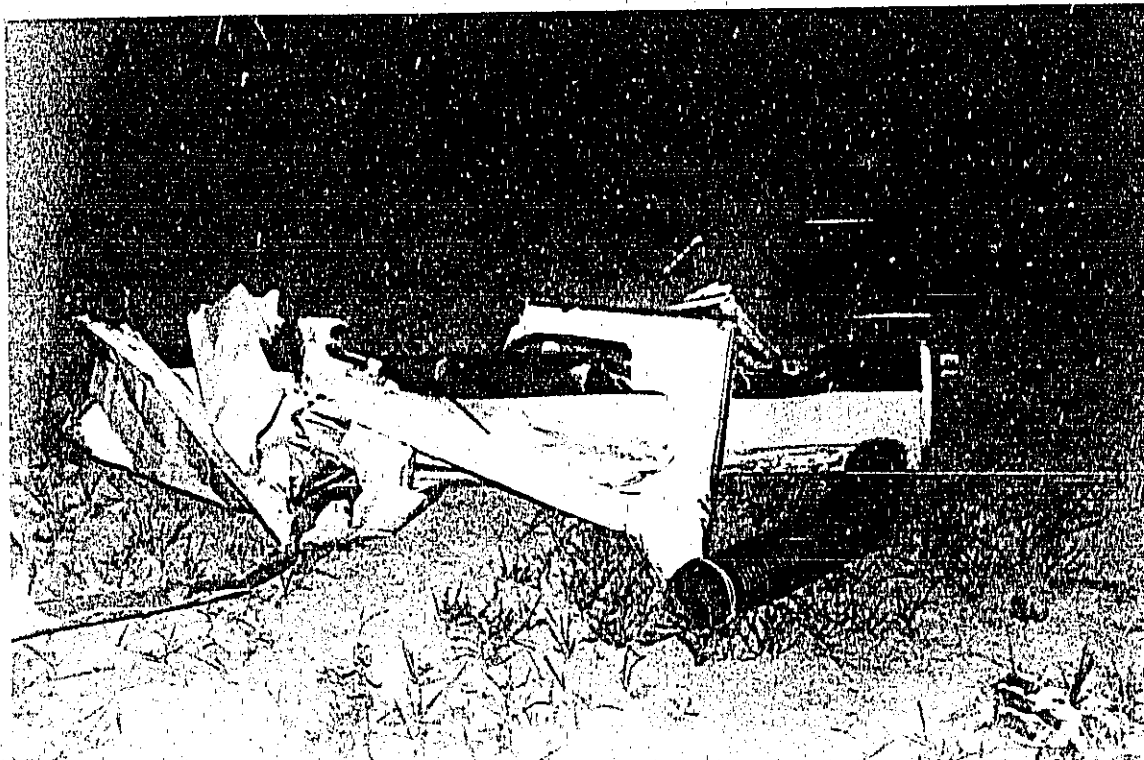


LEGENDA:

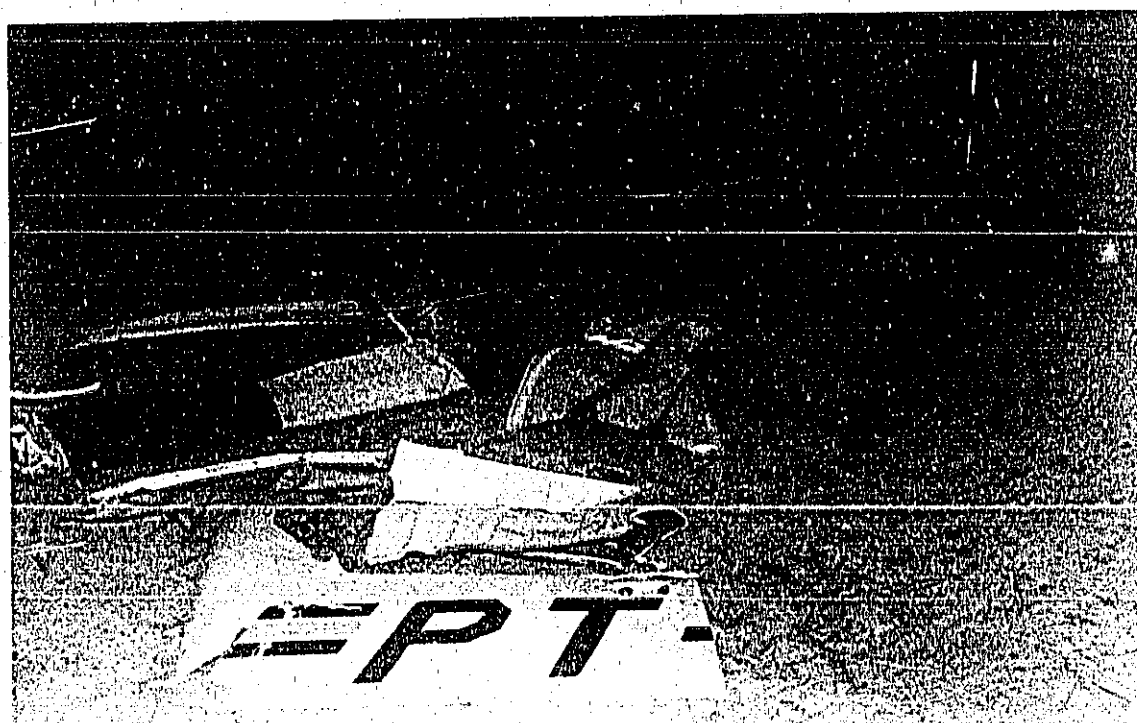
Destroçador de tanques.

± 300 mts da explosão.

009175



Destrução da porta traseira, parte do destróier A-100.



Destrução da porta traseira, parte do destróier A-100.

SEÇÃO N

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

LUGAR DO VEP	DATA DO ACID.	MATRÍCULA DA ANV
	31 out 90	PT-RTS

009176

SISTEMA EQUIP. GERAL	SISTEMA / EQUIPAMENTO ESPECÍFICO	NECESSÁRIO	A BORDO OU DISPONIV.			UTILIZADO			PRODUZIU/ CONTRIBUIU PARA AS LESÕES			MINIMIZOU PREVENIU LESÕES			FALHOU		
			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
	FECHO DO CINTO/SUSPENSÓRIOS		X			X				X			X				X
AMARRAÇÃO DOS PASSAGEIROS	CINTOS		X					X									
	SUSPENSÓRIOS			X				X									
	FIXAÇÃO		X					X									
	CARRETEL DE INÉRCIA			X				X									
	FECHO		X					X									
ASSENTOS	PILOTO		X			X											
	CO-PILOTO		X					X									
	MECÂNICO/ING. DE VÔO							X									
	PASSAGEIROS		X					X									
EQUIPAMENTO PESSOAL	CAPACETE			X				X									
	MÁSCARA DE OXIGÊNIO			X				X									
	MACACÃO DE VÔO			X				X									
	VESTIMENTA ANTI-G			X				X									
	COLETE SALVA-VIDAS OU IPU			X				X									
	LUVAS			X				X									

EXPLIQUE A CONTRIBUIÇÃO DESTES ASPECTOS:

SEÇÃO 0

ABANDONO DA AERONAVE APÓS O POUSO OU IMPACTO E SOBREVIVÊNCIA

Pentique O. Silva Filho

DATA DO ACID.

MATRÍCULA DA ANV

31 Out 90

PT-RTS

009177

EVACUAÇÃO DE EMERGÊNCIA

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

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

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

- | DISP | EFIC | ILUMIN. PRINCIP. | DISP | EFIC | ILUMIN. DE ENERG. | DISP | EFIC | SINALIZ. DE ENERG. | DISP | EFIC | AUXÍLIO EXTERNO | DISP | EFIC | |
|------|------|------------------|------|------|-------------------|------|------|--------------------|------|------|-----------------|------|------|-----------|
| | | | | | | | | | | | | | | Não Houve |

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

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

OBSERVAÇÕES AO ABANDONO - HOUVE? (S) OU (N)

- ☐ BAGAGEM DE MÃO ☐ CARGA ☐ EQUIPAMENTO DE COMISSARIA ☐ PÂNICO ☐ FOGO ☐ ORIENTAÇÕES ERRADAS
☐ SAÍDAS DE EMERGÊNCIA OSTRUÍDA POR PASSAGEIROS OSESOS, IDOSOS OU INVALIDOS ☐ DESMORONAMENTO DA CAUINE OU COMPONENTES ☐ DIFICULDADE NO ACESSO OU UTILIZAÇÃO DOS COLETES / BOTES
☐ SAÍDA DE EMERGÊNCIA OSTRUÍDA POR FORA ☒ Não houve abandono

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)
 HOUVE NECESSIDADE DE SUA UTILIZAÇÃO? ☒ NÃO ☐ SIM

PROBLEMAS ENCONTRADOS NA SOBREVIVÊNCIA

- ☐ EQUIPAMENTO DE FLUTUAÇÃO INAD. ☐ INCAPACITADO POR FERIMEN. ☐ 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 MONT. ETC) ☐ PÂNICO ☐ OUTROS (DESCREVA)
☐ TUBARÕES, PIRANHAS OU OUTROS ANIM. AQUÁTICOS ☐ DIFICULDADE DE RELACIONAM. ☐ VONTADE DE AUTO-DESTRUIC. ☐ DEPRESSÃO FADIGA ☐ FALTA DE LIDERANÇA ☒ Nenhum

EM DECORRÊNCIA DOS ASPECTOS DA EVACUAÇÃO OU SOBREVIVÊNCIA

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

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

SEÇÃO Q

BUSCA E SALVAMENTO

Pentique O do C. Silva Filho

NUMERICAL DO HESP.	DATA DO ACID.	MATRÍCULA DA ANV
31 Out 90	PT-RTS	

22

009178

AERONAVE ENCONTRADA POR			MEIOS 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	☐ ELI	☒ VIS/DESTROÇOS	☐ VIS/FUMAÇA/FOGO	☐ OUTROS	
☐ UHF/DF	☐ VIS/ESPELHO	☐ VIS/PIROTÉC.	☐ VISUAL/OUTROS	ESPECIFICAR	

TEMPO OCORRIDO		ELI	
DO ACIDENTE À NOTIFICAÇÃO	DO ACIDENTE AO ENCERRAMENTO DA BUSCA	ATIVAÇÃO	
AO SALVAERO 03:45 Hs	03:45 Hs	☐ AUTOMÁTICA	☐ MANUAL
		☐ NÃO ATIVADO	☒ INEXT.
		☐ NÃO FUNCIONOU	
		☐ DANIFICADO NO IMPACTO	☐ MANUTENÇÃO INADEQUADA
		☐ INSTALAÇÃO INCORRETA	☐ DANIFICADO POR FOGO
		☐ SUPORTE	☐ ANTENA QUEBRADA
		☐ "G" INSUF. P/ ATIVAÇÃO	☐ CURTO CIRCUITO
		☐ INTERFERÊNCIAS	
		FABRICANTE E MODELO	

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

COMENTÁRIOS
Não houve necessidade pois o piloto já havia falecido.

SEÇÃO R

GRAVADORES DE VÔO

23

Henrique O. Silva
RUBRICA DO RESP.
DATA DO ACID.
31 Out 90

RUBRICA DO RESP.	DATA DO ACID.	MATRÍCULA DA ANV
<i>Henrique O. Silva</i>	31 Out 90	PT-RTS

009179

FDR — EXISTENTES — ☐ SIM — ☒ NÃO

TIPO ☐ DIGITAL ☐ ANALÓGICO	☐ DIGITAL/ANALÓG. ☐ REGIST. DE MANUT.	LOCALIZAÇÃO ☐ CORREDECAUDA ☐ SEÇÃO MÉDIA	☐ SEÇÃO DIANTEIRA ☐ _____	INSTALAÇÃO ☐ EXIGIDA ☐ EXIGIDO - N.º 1451.	☐ N.º EXIGIDO - N.º 1451. ☐ N.º EXIGIDO - N.º 1451.
---	--	---	--	---	--

RECUPERAÇÃO
☐ INTACTO
☐ DESTRUÍDO PELO IMPACTO

☐ DESTRUÍDO PELO FOGO
☐ PARCIALMENTE DESTRUÍDO

☐ NÃO RECUPERADO
☐ _____

FUNCIONAMENTO
☐ ADEQUADO
☐ INADEQUADO

☐ DESLIGADO
☐ _____

MEIO DE GRAVAÇÃO
☐ FITA METÁLICA
☐ PAPEL FOTOGRÁFICO

☐ ARANE
☐ _____

Nº DE PARÂMETROS

2

CVR — EXISTENTES — ☐ SIM — ☒ NÃO

INSTALAÇÃO ☐ EXIGIDA ☐ EXIGIDO - N.º 1451.	☐ N.º EXIGIDO - N.º 1451. ☐ NÃO EXIGIDO - N.º 1451.	LOCALIZAÇÃO ☐ CORREDECAUDA ☐ SEÇÃO MÉDIA	☐ SEÇÃO DIANT. ☐ _____	Nº 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.

24

SEÇÃO 3

FATOR OPERACIONAL

RUBRICA DO RESPE	DATA DO ACID	PATRÍCULA DA ANV
<i>Penelope C. da Silva Filho</i>	31 Out 90	PT-RTS

009180

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 VISÍVEL 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 ☒ Cond. física de trip.

7 EXPLIQUE A CONTRIBUIÇÃO DESSES ASPECTOS

Há suspeita quanto ao estado físico do tripulante em vôo. Os exames macroscópicos realizados no encosto da poltrona do copiloto, indicam que o piloto teve um "mal estar" em vôo. Os vestígios encontrados, assemelham-se muito com o tipo de refeição que embarcou para seu consumo em vôo.

Nos exames microscópicos não foi possível ter-se a confirmação das reações ocorridas no organismo sobre os alimentos. É importante lembrar que a poltrona ficou exposta às intempéries naturais, tendo sido atingida por um forte temporal já no 5º dia após o acidente, ou seja, quando o OSV compareceu no local.

SEÇÃO T

FATOR HUMANO ASPECTO FISIOLÓGICO

25

DATA DO ACID.	31/10/90
DATA DA ADM.	PT-RTS

009181

AS FOLHAS 25 A 28 SÃO OBRIGATORIAS PARA:

- OS PILOTOS
- LOCA PESSOA QUE SOFRE LESÃO DENTRO OU FORA DA ALCOVA
- UNICOS QUE TERIAM CONTRIBUIDO DIRETAMENTE PARA O ACIDENTE

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

NOME E POSTO, GRADUAÇÃO OU TÍTULO	SERGIO HUMBERTO DE ARAUJO	FUNÇÃO	
ENDEREÇO OU UNIDADE/EMPRESA	SETE TAXI AÉREO LTDA	SEXO	☒ MASC. ☐ FEM.
		IDADE	25
		PESO	88Kg
		ALTURA	1,78m

GRAU DOS FERIMENTOS

☐ ILESO ☐ GRAVE

☐ LEVE ☒ FATAL

TEMPO DE INCONSCIÊNCIA

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

Segundo os relatos das pessoas que o encontraram, o piloto não apresentava indícios de morte pelo acidente e sim ter sido ele, através de provavelmente um mal súbito o causador do mesmo.

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

12. ATESTADO DE ÓBITO

☐ SIM (ANEXADO) ☐ NÃO (JUSTIFIQUE)

12. INSPEÇÃO DE SAÚDE

☒ VÁLIDA ☐ VENCIDA ☐ DESCONHECIDA

DATA DO VENCIMENTO

LOCAL QUE REALIZOU Nu/HFAB

RESTRICÇÕES E COMENTÁRIOS: Apesar de o paciente nada informar na inspeção, os familiares do mesmo relataram que o piloto não vinha bem, ultimamente.

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

☐ SIM (DESCREVA OS RESULTADOS) ☐ NÃO

X 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: Em exame realizado em material da poltrona do piloto, no Nu/HFAB, não foi afastada a hipótese de vômitos, por parte do piloto.

13. PREENCHA SOMENTE QUANDO PERTINENTE

CARGA DE TRABALHO

HORAS VOADAS	ULT. 24HS	ULT. 48HS
H2 DE DECOLAGENS		
HS DE TRAB. ININTERR.		

14. HORAS CONTINUAMENTE ACORDO ATÉ O ACIDENTE

HORAS DE DURAÇÃO DO ÚLTIMO PERÍODO DE SONO

CONSIDERAÇÕES DAS 48 HS QUE ANTECEDERAM O ACIDENTE

Dr. Daci R.

SEÇÃO T

FATOR HUMANO
ASPECTO FISIOLÓGICO

26

NOME
SERGIO HUMBERTO DE ARAUJODATA DO ACID. 31/10/90
MATRÍCULA DA ANV PT- RTS

009182

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

MONITORIO DE CARBONO

- ☐ INSIGNIFICANTE
☐ CONSISTENTE C/
USO DE CIGARRO
☐ INDICATIVO DE
EXPOSIÇÃO AO FOGO

3 DOSAGEM DE ÁCIDO LÁCTICO E OUTRAS DOSAGENS BIOQUÍMICAS

5 RESULTADOS RADIOGRÁFICOS E DE EXAMES ANATOMO-
-PATOLÓGICOS

INCAPACIDADE FÍSICA POR OCASIÃO DO ACIDENTE

	EXCLUÍDA	POSSÍVEL	PROVÁVEL	CONFIRM.
SÚBITA TOTAL			X	
INSIDIOSA TOTAL				
SÚBITA PARCIAL				
INSIDIOSA PARCIAL				

6 DEFICIÊNCIA DA PERFORMANCE POR OCASIÃO DO ACIDENTE

☒ NÃ EVIDÊNCIAS OU PROBABILIDADE DE☐ POSSIBILIDADE EXCLUÍDA

- ☐ FADIGA
☐ ANSIEDADE
☐ DOR
☐ OBESIDADE

- ☐ SOBRECARGA TAREFAS
☐ DIETA INADEQUADA
☐ PRÓTESES
☐ GRAVIDEZ

- ☐ VESTIMENTA
INADEQUADA
☒ ENFERMIDADES
☐ MEDICAMENTOS

7 CONDIÇÕES MÉDICAS ASSOCIADAS AO ACIDENTE

SISTEMA CARDIOVASCULAR

- ☐ ARTERIOSCLEROSE
☐ LEVE ☐ MODERADA
☐ TROMBOSE CORONÁRIA
☐ RECENTE ☐ ANTIGA
☐ ARRITMIAS
☐ AGUDA ☐ BENÍGNA DE
LONGA DATA
☐ HISTÓRIA PRÉVIA
☐ HIPERTENSÃO
☐ "BORDERLINE" ☐ MODERADA
SEM TRATAR
☐ TRAÍDA

APARELHO DIGESTIVO

- ☐ ÚLCERA PÉPTICA
☐ ANTECEDENTES ☐ EM
TRATAMENTO
☐ COMPLICAÇÃO
☐ VESÍCULA BILIAR
☐ DOENÇA
ASSINTOMÁTICA ☐ HISTÓRIA
DE CÓLICAS
☐ INTESTINOS
☐ CRISE AGUDA ☐ ANTECE-
DENTES
☐ NÁUSEAS/VÔMITOS
☐ CRISE AGUDA ☐ ANTECEDEN-
TES

APARELHO RESPIRATÓRIO

- ☐ INFECÇÃO AGUDA
☐ ANTECEDENTES ☐ CONDIÇÃO
EXISTENTE
☐ INFECÇÃO CRÔNICA
☐ ANTECEDENTES ☐ FOSSÉ
CRÔNICA
☐ HIPERVENTILAÇÃO
☐ ANTECEDENTES ☐ EVIDÊNCIA
DESSA SITUA-
ÇÃO
☐ OBSTRUÇÃO (ASHA)
☐ ANTECEDENTES ☐ EVIDÊNCIA DE
CRISE AGUDA

SEÇÃO T
CONTINUAÇÃOFATOR HUMANO
ASPECTO FISIOLÓGICO

FECHA DE REER.	DATA DO ACID.	MATRÍCULA DA ANV
31/10/90	31/10/90	PT-RTS

NOME

SERGIO HUMBERTO DE A. ALTO

009183

CONDIÇÕES MÉDICAS ASSOCIADAS AO ACIDENTE - (continuação)

VISÃO

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

AUDIÇÃO

- ☐ AUDIÇÃO NORMAL
 ☐ VERIFICADA NO PACIENTE ☐ VERIFICADA AUDIOMETRIA 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

SEÇÃO T
CONTINUAÇÃOFATOR HUMANO
ASPECTO FISIOLÓGICO

ASSINATURA DO RESP.	DATA DO ACID.	HAIRÍCULA DA ANV
<i>Rafael O. da Silva Filho</i>	31/10/90	PT-RTS

NOME
SÉRGIO HUBERTO DE ARAÚJO

009184

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

OUTRAS CONDIÇÕES	☒ INCONSCIÊNCIA	☐ DISBARISMO
☐ INTOXICAÇÃO ALIMENTAR	☐ DESORIENTAÇÃO	☐ NUTRIÇÃO INADEQUADA
☐ ENJÔO 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)

FUNIONAMENTO NORMAL DO SISTEMA			DILUIDOR 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

5

009185

29

SEÇÃO U

FATOR HUMANO
ASPECTO PSICOLÓGICO

UNIDADE DE RESP.	DATA DO ACID.	MATRÍCULA DA ANV
31 Out 90	PT-RTS	

1. NOME, POSIÇÃO, GRADUAÇÃO OU TÍTULO SÉRGIO HUMBERTO DE ARAÚJO	2. FUNÇÃO CMT
3. ENDEREÇO OU UNIDADE/EMPRESA SETE TAXI AÉREO LTDA	4. SEXO ☐ MASC ☐ FEM ☐ OUTRO
	5. IDADE 25
	6. PESO 88Kg
	7. ALTURA 1,78m

8. AS FOLHAS 29 E 30 SÃO OBRIGATORIAS PARA TRIPULANTES E OUTROS QUE TENHAM CONTRIBUÍDO DIRETAMENTE PARA O ACIDENTE. ASSINALE TODAS AS CONDIÇÕES COM UMA DAS SEGUINTES LETRAS: C - CONTRIBUINTE; S - SUSPEITADA; P - PRESENTE SEM TER CONTRIBUÍDO; N - NÃO PRESENTE.

PERSONALIDADE

- ☐ IMPULSIVIDADE
- ☐ AGRESSIVIDADE
- ☐ AUTO ESTIMA BAIXA
- ☐ AUTO ESTIMA ELEVADA
- ☐ TEMPERAMENTO TENSO
- ☐ PERFECCIONISMO
- ☐ PROBLEMAS DE RELACIONAMENTO
- ☐ ALIBICIONISMO

AFETIVIDADE

- ☐ RECOLAGEM AS PRESSAS
- ☐ RECOLAGEM RETARDADA
- ☐ PREOCUPAÇÃO COM PROBLEMAS PESSOAIS
- ☐ APATIA
- ☐ IRRITABILIDADE
- ☐ ANGSTIA
- ☐ MEDO
- ☐ ANSIEDADE
- ☐ PÂNICO
- ☐ FOBIA
- ☐ ANSEIO RETORNAR CASA

10. ATITUDE

- ☐ COMPLACÊNCIA
- ☐ IMPROVISACÃO
- ☐ INVULNERABILIDADE
- ☐ SUBESTIMAR INFORMAÇÕES RECEBIDAS
- ☐ DESCASO C/ OPERAÇÃO E PROCEDIMENTOS
- ☐ DESINTERESSE
- ☐ FALTA DE CONFIANÇA NA AERONAVE
- ☐ EXCESSO DE CONFIANÇA NA AERONAVE

11. MOTIVAÇÃO

- ☐ BAIXA MOTIVAÇÃO PARA VÔO
- ☐ BAIXA MOTIVAÇÃO PARA TREINAMENTO
- ☐ MOTIVAÇÃO EXCESSIVA
- ☐ COMPULSÃO A POUSAR

12. PERCEPÇÃO

- ☐ AUMENTO DA SENSIBILIDADE
- ☐ DIMINUIÇÃO DA SENSIBILIDADE
- ☐ ALTERAÇÃO DA SÍNTESE PERCEPTIVA
- ☐ ILUSÃO
- ☐ LEITURA ERRADA DE INSTRUMENTOS

13. ATENÇÃO

- ☐ INTERROMPER SEQUÊNCIA DE TRABALHO
- ☐ DISTRAÇÃO
- ☐ DESATENÇÃO
- ☐ FIXAÇÃO DA ATENÇÃO
- ☐ FASCINAÇÃO DA ATENÇÃO
- ☐ FLUTUAÇÃO DA ATENÇÃO

14. MEMÓRIA

- ☐ ASSOCIAÇÃO COM OUTRO ACIDENTE
- ☐ ESQUECIMENTO
- ☐ HÁBITOS ADQUIRIDOS
- ☐ INIBIÇÃO RETROATIVA

EDUCAÇÃO

- ☐ TREINAMENTO
- ☐ DEFICIÊNCIA INSTRUÇÃO TÉCNICA
- ☐ DEFICIÊNCIA INSTRUÇÃO PRÁTICA
- ☐ DESCONTINUIDADE NO TREINAMENTO
- ☐ INFORMAÇÕES ERRADAS NO TREINAMENTO
- ☐ INSUFICIENTE PARA TIPO DE MISSÃO
- ☐ NÃO HOUVE TREINAMENTO EM SIMULADOR
- ☐ RECIPIENTE INSUFICIENTE
- ☐ EXPERIÊNCIA
- ☐ POUCO EXPERIÊNCIA AERONAVE
- ☐ POUCO EXPERIÊNCIA VÔO
- ☐ POUCO EXPERIÊNCIA PARA MISSÃO
- ☐ DESENVOLVIMENTO

19. COMUNICAÇÃO

- ☐ DEFICIÊNCIA COMUNICAÇÃO COM TORRE
- ☐ NÃO RECEBER INFORMAÇÕES NECESSÁRIAS
- ☐ ESTRUTURA DE REFERÊNCIA
- ☐ AUDIÇÃO SELETIVA
- ☐ VALOR DE JUÍZO
- ☐ CREDIBILIDADE DA FONTE
- ☐ PROBLEMAS DE SEMÂNTICA
- ☐ FILTRAGEM
- ☐ LINGUAGEM INTRAGRUPAL
- ☐ DIFERENÇA DE STATUS
- ☐ PRESSÃO DE TEMPO
- ☐ SOBRECARGAS DE COMUNICAÇÃO

17. GERÊNCIA

- ☐ PRESSÃO PSICOLÓGICA
- ☐ INTEGRAÇÃO X DIFERENCIAÇÃO
- ☐ O & M
- ☐ SELEÇÃO
- ☐ AFASTADO DE VÔO POR LONGO PERÍODO
- ☐ RELAÇÃO CHEFIA X SUBORDINADO
- ☐ PAPEIS EMBRICADOS
- ☐ SUPERVISÃO DEFICIENTE
- ☐ BRIEFING INADEQUADO
- ☐ DIMENSIONAMENTO DA ESTRUTURA OCUPACIONAL
- ☐ ESCALA DE VÔO
- ☐ SOBRECARGA DA AERONAVE
- ☐ SOBRECARGA DE TAREFAS
- ☐ DEFICIÊNCIA COORDENAÇÃO CABINE
- ☐ DEFICIÊNCIA PLANEJAMENTO

18. COGNIÇÃO

- ☐ PLANEJAMENTO DEFICIENTE
- ☐ ANÁLISE ERRADA DA SITUAÇÃO
- ☐ INTERPRETAÇÃO ERRADA INFORMAÇÕES
- ☐ ERRO CÁLCULO ALTURA, DISTÂNCIA, VELOCIDADE
- ☐ ESCOLHA DA DECISÃO ERRADA
- ☐ JERURA DA DECISÃO
- ☐ DECISÃO PREMATURA
- ☐ CONFUSÃO NO USO DOS CONTROLES
- ☐ INFLUÊNCIA DE TERCEIROS NA TOMADA DE DECISÃO

19. FADIGA

- ☐ ACÚMULO DE TAREFAS
- ☐ MONOTONIA
- ☐ EXCESSO DE ESTÍMULOS

SEÇÃO U
CONTINUAÇÃO

FATOR HUMANO *Penique*
ASPECTO PSICOLÓGICO

REPÚBLICA DO BRASIL	DATA DO ACID.	MATRÍCULA DA AIV
<i>Penique</i>	31 Out 90	PT-RTS

30

NOME
SÉRGIO HUMBERTO DE ARAÚJO

009186

DESCREVA A CONTRIBUIÇÃO DO ASPECTO PSICOLÓGICO

Não foram encontrados indícios de que tenha contribuído para o acidente.

[Handwritten signature]

SEÇÃO V

MEIO-AMBIENTE

Henrique O. de C. Silva Filho

ROTA DO VÔO	DATA DO ACID.	MATRÍCULA DA ANV
31 Out 90	31 Out 90	PT-RTS

009187

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.

ASPECTOS AMBIENTAIS

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

2

DADOS DO VÔO

ALTITUDE DA CABINE NO MOMENTO DA EMERGÊNCIA

11.000 PÉS

TEMPO EM QUE PERMANECER NESTA ALTITUDE

01 HS 15 MIN SEG

ALTITUDE REAL POR OCASIÃO DA EMERGÊNCIA

11.000 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 DESTE ASPECTO

As forças acelerativas em vôo, vieram a contribuir para a apresentação de esforços anormais sobre a estrutura da aeronave. Tal fato, proporcionou, inclusive, a separação de componentes da estrutura básica da aeronave, tais como asa, estabilizador vertical e horizontal, etc.

4

SEÇÃO W

ASPECTOS ERGONÔMICOS

32

IDENTIFICAÇÃO DO RESP.	DATA DO ACID.	PARTEÍCULA DA ANV
Dr. C. S. Silva Filho	31 Out 90	PT-RTS

009188

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

INSIRUMENTOS E CONTROLES - INFLUÊNCIA POR: ☐ FORMA ☐ TAMANHO ☐ INSTALAÇÃO

DEFICIENTE ILUMINAÇÃO ☐ INSUFICIENTE ESPAÇO ☐ ANATOMIA DOS ASSENTOS ☐ OUTROS (DESCREVA) ☐

EXPLIQUE A CONTRIBUIÇÃO DESSES ASPECTOS:

Não há indícios de que os aspectos ergonômicos tenham contribuído para o acidente em questão.

33

SEÇÃO X

LEGISLAÇÃO E
DOCUMENTAÇÃO

Benrique O. da C. Silva Filho

AVULSA DO RESP.	DATA DO ACID.	MATRÍCULA DA ANV
31 Out 90	PT-RTS	

009189

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

Nada a relatar.

2

SEÇÃO Q

INFORMAÇÕES ADICIONAIS

A remoção do corpo de piloto foi providenciada pela empresa.

Dessa forma não foi realizado o exame cadavérico.

Realizando-se o citado exame poder-se-ia ter maiores e melhores condições de afirmar-se sobre o "mal súbito" em voo.

Sendo assim, ficaremos com a hipótese, em razão dos indícios e observações encontradas.

3

34

REFER. DO RESP.	DATA DO ACIO.	MATRÍCULA DA ANV
Henrique D. Silva Filho	31 Out 90	PT-RTS

SEÇÃO Y

NOVAS TÉCNICAS
DE INVESTIGAÇÃO

009190

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

Nada a relatar.

SEÇÃO Z ANÁLISE

Penique

INFORMAÇÃO DO RESP.	DATA DO ACID.	MATRÍCULA DA AUV
Penique	31 Out 90	PT-RTS

009191

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

Examinando-se os dados e circunstâncias coletados no Presente Relatório, verifica-se que há indícios de que o piloto veio a perder o controle da aeronave em decorrência de uma anormalidade fisiológica ("MAL ESTAR").

Como não foi realizado o Laudo de Exame Cadavérico, ficaremos apenas na hipótese, porém com alguns indícios significativos, a saber: Posição relaxada do corpo sobre o manche da aeronave, com braços totalmente distendidos e sem estar segurando qualquer componente que pudesse levar a tentativa de controle da aeronave (Ex: Manetes).

Em função das informações recebidas em entrevistas com as testemunhas, é possível depreender-se que a aeronave fora observada em situação de voo de cruzeiro, vindo, logo a seguir, a iniciar uma descida em ângulo acentuado.

Nessa descida a aeronave perdeu a asa direita que se desprende da estrutura, na altura da parte externa do motor, iniciando uma espiral em deslocamento oblíquo, onde continuou a ocorrer o desprendimento de outros componentes.

Ao término dessa espiral, a aeronave colidiu com o solo no dorso, tendo ficado com o trem de pouso principal direito distendido em função do impacto.

No tocante aos motores, as verificações realizadas no local do acidente, bem como o posicionamento de alguns instrumentos onde foi possível a leitura dos mesmos, não apresentaram indícios de que tivesse ocorrido falha no grupo moto-propulsor.

As hélices bateram com tração e não havia embandeiramento comandado em nenhuma das duas.

As condições meteorológicas eram compatíveis com a operação da aeronave e não há indícios de que tenham contribuído para o sinistro.

O piloto possuía experiência suficiente para a realização da missão.

Os serviços de manutenção da aeronave estavam em ordem e em dia.

SEÇÃO AA CONCLUSÃO

36

Henrique O. da C. Silva Filho
CAE/AV

RUBRICA DA ASS. OP.	DATA DO ACID.	MATRÍCULA DA ANV
	31 Out 90	PT-RTS

ASSINALE OS FATORES CONTRIBUINTES COM UMA DAS SEQUENTES LETRAS:
S - SIM N - NÃO W - NÃO PESQUISADO I - INDETERMINADO

009192

FATOR HUMANO		FATOR OPERACIONAL	
☒ ASPECTO FISIOLÓGICO	☐ DEF. MANUTENÇÃO	☐ DEF. INFRA-ESTRUT.	☐ DEF. JULGAMENTO
☐ ASPECTO PSICOLÓGICO	☐ DEF. INSTRUÇÃO	☐ DEF. PESSOAL APOIO	☐ NEGLIGÊNCIA
	☒ DEF. SUPERVISÃO	☐ INF. MEIO AMBIENTE	☐ IMPRUDÊNCIA
	☐ POUCA EXP. VÔO/NA ANV.	☐ DEF. APLIC. CHDO	☐ OMISSÃO
FATOR MATERIAL	☐ DEF. COORD. CABINE	☐ ESQUECIMENTO	☐ INDISCIPLINA DE VÔO
☐ DEFICIÊNCIA DE PROJETO	☐ COND. MET. ADVERSAS	☐ DEF. PLANEJAMENTO	☐ OUTROS ASPECTOS OP.
☐ DEFICIÊNCIA DE FABRICAÇÃO			
☐ DEF. MANUSEIO DO MATERIAL	☐ INDETERMINADO	☐ OUTROS	

DESCREVA TODOS OS FATORES NÃO ASSINALADOS COM A LETRA N:

FATOR HUMANO

Aspecto Fisiológico - Ficou indeterminada a sua contribuição, porém, há indícios de que o piloto teria apresentado um "Mal Estar" em vôo. Foram encontrados vestígios significativos no encosto da poltrona do copiloto. Em exame macroscópico, ficou evidenciado que os dejetos encontrados eram pertinentes à refeição solicitada em Brasília.

FATOR OPERACIONAL

DEFICIENTE SUPERVISÃO - Esteve presente no acidente, já que foi comentado por outros companheiros do piloto, que já havia ocorrido situação semelhante, só que o copiloto estava a bordo e assumiu o controle da aeronave. Esse alerta deixou de ser considerado pela empresa que o escalou para a missão solo.

SEÇÃO BB

PROPOSTAS DE
RECOMENDAÇÃO
DE SEGURANÇA

Benrique C. de C. Silva Filho

PRIMEIRA DO RESP	DATA DO ACID	MATRÍCULA DA ANV
31 Out 90	PT-RTS	

37

009193

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

- 1 - Todo o piloto com antecedentes similares, não poderá tripular uma aeronave sozinho.
Esse procedimento não isenta o tripulante de procurar os médicos necessários e que se submeta a uma nova avaliação de junta de saúde mais próxima, no menor intervalo de tempo possível.
- 2 - A Empresa Sete Táxi Aéreo Ltda, deverá realizar um estudo no sentido de que, as aeronaves Seneca, sejam tripuladas por um Comandante e um Copiloto.
Esse procedimento permitirá elevar a segurança de operação da aeronave, bem como refletir-se-á numa mais eficaz Segurança de Voo nas aeronaves da empresa.
- 3 - O DAC deverá recomendar aos operadores de Táxi Aéreo, a necessidade da realização do exame cadavérico da tripulação e passageiros, quando for o caso, falecidos em Acidente Aeronáutico.
Só assim será possível esclarecer as dúvidas surgidas quanto a "Causa Mortis" do piloto, como acontece no Presente Relatório.

SEÇÃO CC

ACÇÕES CORRETIVAS/
PREVENTIVAS JÁ
ADOTADAS

RUBRICAS DO RESP.	DATA DO ACIO.	MATRÍCULA DA ANV
<i>Genrique O. de A. Silva Filho</i>	31 Out 90	PT-RTS

39

009194

JUSTIFIQUE A INEXISTÊNCIA DESTAS ACÇÕES

- 1 - Foi realizada uma reunião com Setor de Operações da Empresa, e apresentada a sugestão da obrigatoriedade de dois tripulantes em cada aeronave desse modelo.

SEÇÃO DD

INFORMAÇÕES
ADMINISTRATIVAS

39

DATA DO ACID.	MATRÍCULA DA ANV
31 Out 90	PT-RTS

009195

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

CUSTO TOTAL DA INVESTIGAÇÃO.

2 DIFICULDADES ADMINISTRATIVAS E ORGANIZACIONAIS ENCONTRADAS PARA REALIZAR A INVESTIGAÇÃO

- Falta de equipamentos (máquina fotográfica, filme, trena e lupa).
- O Oficial médico que está compondo a comissão, foi movimentado de Brasília, tendo levado consigo a documentação pertinente à investigação do fator humano, o que veio a gerar a necessidade da solicitação da prorrogação do prazo de remessa do Presente Relatório.

3 — AUTENTICAÇÃO

[illegible]

40

COMANDO INVESTIGADOR

DATA DO ACO	MATRICULA DA ANV.
31 Out 90	PT-RTS

SEÇÃO EE PARECER E DETERMINAÇÕES

009196

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.

Concorda com o parecer do OSI.

2 COMANDANTE, CHEFE OU DIRETOR
PAULO FERNANDES DA SILVA - Ten Cel Av

DATA
13.01.91

SEÇÃO GG

ENDOSSO PELA CCI
PARECER E DETERMINAÇÕES

42

DATA DO ACID.	MATRÍCULA DA ANV
31 Out 90	PT-RTS

COMANDO, DEPARTAMENTO OU DIRETORIA

009197

O COMANDANTE OU DIRETOR:

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

Este Comando concorda com a conclusão deste Relatório.
Considera ainda que o aspecto da reincidência anterior deveria ter sido mais abordado na análise haja vista que, se tal afirmação fosse legalmente confirmada, a empresa em questão estaria envolvida com agravante, não obstante o CCF do tripulante estar sem restrições.

SÉRGIO ROBERTO DA CUNHA SIQUEIRA - Cel Av

NO IMP.

COMANDANTE OU DIRETOR

Brig do Ar - RENATO CLÁUDIO COSTA PEREIRA

DATA

13/06/91

SEÇÃO HH

ENDOSSO PELA CCI

RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA

COMANDO , DEPARTAMENTO OU DIRETORIA

D A C

DATA EM FOLIO	NATURAL DA ANV
31 Out 90	PT-RTS

43

009198

O COMANDANTE OU DIRETOR

- a) SE NÃO CONCORDAR COM A RECOMENDAÇÃO DE SEGURANÇA EMITIDA OU PROPOSTA, DEVERÁ EMITIR OU PROPOR NOVAS RECOMENDAÇÕES;
- b) DEVERÁ EMITIR OU PROPOR RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA ADICIONAIS SEMPRE QUE JULGAR NECESSÁRIO.

Concordo parcialmente com as Recomendações.

Não cabe a de nº 2, uma vez que a aeronave está homologada para um tripulante. O que é fundamental é que este piloto esteja em plenas condições técnicas e físicas.

Quanto a de nº 3, este Departamento já a classifica como Recomendação emitida, tomando, de imediato, as medidas que o caso requer.

SÉRGIO ROBERTO DA CUNHA SIQUEIRA - Cel Av
Adjunto do SOP

COMANDANTE OU DIRETOR

Brig do Ar - RENATO CLAUDIO COSTA PEREIRA

DATA

13/06/91

NO IMP