



MINISTÉRIO DAS COMUNICAÇÕES

Direcção-Geral da Aeronáutica Civil

RELATÓRIO DA COMISSÃO DE INQUÉRITO  
AS CAUSAS DO ACIDENTE DO HIDROAVIÃO  
CS-THB, OCORRIDO EM 9/NOVEMBRO/1958

De acordo a Instrução 06 - CS/59 de  
18 de Fevereiro de 1959 e o despacho do  
Senhor Director do Ministério das Comunicações  
de 25 de Fevereiro de 1959

\_\_\_\_\_

28.2.59

Direcção - Geral da Aeronáutica Civil



COMISSÃO DE INQUÉRITO AO ACIDENTE DO HIDROAVIÃO CS-THB

RELATÓRIO

Por despacho de 10 de Novembro de 1958, do Exm<sup>o</sup>. Senhor Director Geral da Aeronautica Civil, foi nomeada a Comissão para inquirir das causas do acidente do hidroavião CS-THB, da companhia de navegação aérea ARTOP, acidente que ocorreu em 9 do mesmo mês.

A Comissão foi inicialmente constituída por:

- O director do Aeroporto de Lisboa, tenente-coronel Carlos Estêves Beja, como presidente;
- O engenheiro do Centro de Controlo Regional da Navegação Aérea do Continente, Adriano António da Silva Barreira;
- O chefe da Repartição de Instrução e Pessoal Navegante, major piloto aviador, Rui Tavares Monteiro;
- O engenheiro da Repartição dos Serviços de Aeródromos e Material de Vôo, Sebastião Alves Sanfins.

Esta Comissão foi notificada da sua nomeação no dia 10 de Novembro de 1958, às 15 horas, no gabinete do Exm<sup>o</sup>. Senhor Director Geral da Aeronáutica Civil, entrando imediatamente em funções.

- Trabalhou com a constituição acima indicada até 29 de Novembro de 1958, data em que o membro da Comissão major Tavares Monteiro deixou de nela colaborar, por ter pedido a demissão do lugar que até então vinha desempenhando na D.G.A.C..

.../...



## Direcção - Geral de Aeronáutica Civil

- 2 -  
*[Handwritten signatures and initials]*

CIRCUNSTÂNCIAS DO ACIDENTE

O avião CS-THE da companhia ARTOP era um dos dois hidroaviões com que esta companhia se propôs efectuar as carreiras regulares de transportes públicos com a Ilha da Madeira e o segundo a entrar em serviço.

Doc. nº. 1 De acordo com o horário da exploração, o hidro deveria ter partido de Cabo Ruivo para o Funchal às 7h00 do dia 9 de Novembro de 1958. Porém, as informações meteorológicas recebidas do Funchal, na véspera levaram o Comandante a alterar a hora de partida, em princípio, para as 11 horas.

Docs nº. 1.1 e 1.2 Ulteriores informações meteorológicas, recebidas já no próprio dia, aconselharam-no a fazer ainda uma segunda alteração de horário.

Docs nº. 1.3 a 1.6 Deste modo o avião descolou de Cabo Ruivo às 12h23 e não às 7h00 como estava previsto no horário.

Doc. nº. 2 e nº. 3 O avião transportava 30 passageiros e 6 tripulantes dos quais um comissário e uma assistente de bordo.

Doc. nº. 4 e 4.1 Às 12h30 comunicou em radiotelegrafia ao Centro de Controle Regional da Navegação Aérea do Continente (C.C.R.C. .) que se encontrava subindo no travez do radiofarol de Parcarena (IS) voltando a comunicar, por esse meio, às 12h40 para pedir a modificação da altitude de cruzeiro prevista, de 8.000 pés para 6.000 pés, o que foi aprovado.

Doc. nº. 5 Às 12h47 enviou, em grafia, a primeira mensagem de rotina na qual previa para as 14h07 a sua passagem no limite da Região de Informação de Vôo de Lisboa (meridiano 15° W).

Doc. nº. 6 Normalmente, só voltaria a contactar Lisboa para fornecer a hora exacta dessa passagem. Contudo, às 13h21 foi recebida pela escuta permanente de grafia do C.C.R.C. a mensagem seguinte:

" Q U G E M E R G Ê N C I A "

Nenhuma outra mensagem ou sinal foram recebidos depois disso e não é de presumir que tenham sido transmitidos, visto que a escuta do C.C.R.C. não teria deixado de os captar, tanto mais que já estava alertada.

Doc. nº. 7 e nº. 8 Segundo informação telefónica da Embaixada Americana em Lisboa, um avião militar americano da Base de Sidi-Slimane teria captado uma mensagem mais completa ou, possivelmente, um complemento da mensagem de emergência, com indicação do nome do Comandante do avião e do número de

Direcção-Geral da Aeronáutica Civil



passageiros a bordo. Não se confirmou, todavia, tal mensagem, nem na altura, nem posteriormente, embora tenha sido pedida a sua confirmação à Base Aérea Americana de Sidi-Slimane.

A concisão da mensagem "QUG EMERGÊNCIA", em que "QUG" no Código internacional significa "sou forçado a amarrar imediatamente" e a falta de resposta às solicitações do operador do C.C.R.C., indicam uma situação anormal a bordo. A cifra "QUG" também pode indicar "vou ser forçado a amarrar ..." se fôr seguida da indicação do local onde se prevê a amarragem.

Como essa indicação não foi dada, não pode ser esta a interpretação a dar e, portanto, a situação impunha uma amarragem imediata. O facto de se ter seguido à cifra "QUG" a palavra em linguagem clara "EMERGÊNCIA" parece indicar que o radiotelegrafista desconhecia a natureza da emergência, ou ficou impossibilitado de a definir, por uma evolução muito rápida da situação.

Docs. nº. 9  
e 10

O mar estava cavado (2 a 2,5 metros de vaga), os pilotos tinham grande prática de hidros e conheciam muito bem a linha Lisboa-Funchal, o que nos leva a concluir que o Comandante não teve outra alternativa que não fôsse procurar amarrar imediatamente.

Docs. nº. 11  
a 11.7

Recebida a citada mensagem de emergência no C.C.R.C., foi pelo mesmo dado o alarme aos Serviços de Busca e Salvamento, aos aviões das carreiras regulares, aos barcos da Marinha Mercante e às unidades da Marinha de Guerra, com indicação da posição do local provável do acidente do CS-THE - 37° 12' N. e 11° 16' W -.

Doc. nº. 4

Desenvolveu-se então uma intensa acção de busca por parte de aviões militares, aviões civis, barcos mercantes e unidades navais, tanto nacionais como estrangeiros. Esta acção viria a durar até ao dia 14 de Novembro, data em que se concluiu pela inutilidade do seu prosseguimento.

// A paragem de um dos motores não explica, só por si, o acidente. Na verdade, no caso de avaria de um motor, o avião podia continuar a voar com o outro, ainda que baixando para cerca de 2.400 pés e teria de certo comunicado a mudança de altitude e informado acerca da situação.

No caso da paragem dos dois motores simultaneamente, o avião dispunha de cerca de 4 minutos para, em vôo planado, atingir a superfície do mar.

O avião chamou normalmente o C.C.R.C.. Este não tendo captado convenientemente o indicativo da estação que o chamava (CS-THE) pediu repetição, que lhe foi dada.

## Direcção - Geral da Aeronáutica Civil

- 4 -



Estabelecido assim o contacto, o CS-THB inquiriu das condições da recepção dos seus sinais. Essa informação foi-lhe fornecida. Só então foi enviada a mensagem de emergência com a repetição normal do grupo QUG.

Este procedimento de comunicações deveria ter absorvido cerca de 2 minutos e, se o radiotelegrafista de bordo não começou imediatamente a transmissão, quando se declarou a situação de emergência, pode não ter tido tempo para a emissão de mais informações.

A impossibilidade de transmissão de mais informações poderia ainda ter resultado, por exemplo, da necessidade de desligar circuitos eléctricos ou de avaria da aparelhagem de telecomunicações.

Não quer a Comissão deixar de registar a opinião do experiente piloto americano Comandante de hidroaviões Patrick Byrne, segundo o qual o acidente teria tido origem em qualquer facto extraordinário como, por exemplo, uma explosão que impossibilitou a condução do hidro em voo planado e que este se desfez ao contacto violento com a superfície encaçada do mar. Todavia, a admitir-se esta hipótese, a Comissão não vê explicado o facto de não terem aparecido quaisquer destroços durante as operações de busca que se desenvolveram a partir do ponto presumível do acidente que foi calculado com probabilidades de grande aproximação. É um facto que o mar estava cavado e assim continuou durante as buscas, mas estas foram tão minuciosas e prolongadas e cobriram uma área tão vasta que na hipótese do avião se ter desfeito alguns destroços deviam ter sido encontrados, como outros foram encontrados, que se verificou não pertencerem ao avião. //

Doc. nº. 12

ANTECEDENTES DO MATERIAL E DA TRIPULAÇÃO

O hidro CS-THB desapareceu sem testemunhas e sem que fôsse encontrados restos ou quaisquer destroços, pelo que ficou a Comissão privada de elementos directos de informação. Na falta destes elementos a Comissão socorreu-se, sobretudo, da análise dos antecedentes do material e da tripulação.

Sempre que a Comissão não encontrou, na documentação ao seu dispor, as informações que lhe eram necessárias, consultou entidades e pessoas que a poderiam esclarecer e visitou o hidro CS-THA da ANPOP. Este avião, que assegurou o serviço da linha antes da entrada em serviço do CS-THB, é do mesmo tipo e proveniência e nele foram executados trabalhos de manutenção e apropriação semelhantes aos do hidro CS-THB.

Dispõe a Comissão dos seguintes documentos:



MINISTÉRIO DAS COMUNICAÇÕES

Direcção-Geral da Aeronáutica Civil

- 5 -  
*[Handwritten signatures and initials]*

- Cadernetas do avião, de motores e de hélices;
- Manual de Vôo;
- Manual de operações;
- Certificado de "ferry" do CAA americano;
- Documentos oficiais existentes na Direcção-Geral da Aeronáutica Civil, respeitantes ao CS-TMB e seus tripulantes ;
- Listas dos trabalhos executados no avião;
- Relatórios de inspecção de manutenção;
- Relatório de inspecções diárias de partida;
- Documentos de despacho do avião para o vôo do dia 9 de Novembro;
- Correspondência e documentos diversos. //

MATERIAL

Doc. nº. 13

A aeronave acidentada estava inscrita no Registo Aeronáutico Nacional, por despacho de 9 de Outubro de 1958, com as marcas de nacionalidade e matrícula CS-TMB. Era do tipo hidroavião, bimotor, da marca Martin-Mariner, tinha o número de fabricação 45409, estava equipada com dois motores "Pratt & Whitney", modelo R-2800 - 34 e duas hélices "Curtiss Electric", com cubos modelo C 642S - B 46, convertidos em C 642S - B58.

Os motores tinham os números de fabrico P54123 e P55929. As hélices quadripás tinham, uma o número de fabrico de cubo 146112, com as pás 340654, 345454, 340930, 342729 e a outra o número de cubo 148248, com as pás números 342267, 346885, 343711 e 345534.

Doc. nº. 14

A aeronave possuía a licença Provisória de Vôo nº. 73/58, passada em 4 de Novembro de 1958, pela Direcção-Geral da Aeronáutica Civil, com validade até 3 de Dezembro de 1958. Segundo esta licença, o hidroavião estava autorizado a efectuar transportes públicos regulares, devendo a exploração da aeronave efectuar-se segundo os Manuais de Vôo e de Operações apresentados pela concessionária na Direcção-Geral da Aeronáutica Civil.

Doc. nº. 15

O peso à descolagem era de 21.778 quilos, embora, por lapso evidente do soma, tivesse sido indicado como sendo de 21.738 quilos. O peso máximo à descolagem autorizado pela Direcção-Geral da Aeronáutica Civil, era de 21.773 quilos (48.000 libras) o que lhe permitia voar com um só motor à altitude de 710m em atmosfera "standard" (Manual de Vôo de origem AN-01-35ED-1, pag. 159). Este peso era assim excedido de 5 quilos, o que é de

///



MINISTÉRIO DAS COMUNICAÇÕES

Direcção - Geral da Aeronáutica Civil

- 6 -

relevar, não só pela insignificância do excesso, que está dentro dos limites de erro do cálculo do peso dos passageiros, como porque no momento do acidente já tinha, pelo consumo de combustível, passada abaixo do limite imposto.

Célula - Hidroavião metálico de asa alta, bimotor de médio raio de acção, transformado do PEMS da Marinha dos E.U. da América para o transporte comercial de passageiros, carga e correio.

Dimensões:

Comprimento .....	79' 10" (24 <sup>m</sup> ,3)
Altura .....	28' 10" (8 <sup>m</sup> ,8)
Envergadura .....	118' (36m.)

A célula tinha flutuadores de ponta de asa e dispositivo hipersustentador (flaps). Construída em 1944, foi no mesmo ano entregue à U.S. Navy, tendo até 1-11-1946 efectuado 1083,9 horas de vôo. Com um total de 1047,6 horas de serviço, foi submetida a uma revisão geral, que teve a sua conclusão em 14-2-1946. Todavia, dos dados da última inscrição da U.S. Navy, infere-se que o avião tinha um tempo total de trabalho de 2196,4 horas em 18-4-1956, dividido em:

1106,7 horas até à 1ª. revisão geral;  
1089,7 horas depois da 1ª. revisão geral.

Verifica-se, assim, que de erros de inscrição resulta uma diferença que, por ser inferior a 60 horas, não altera as conclusões.

De 1-11-1946 a 14-7-1949 a aeronave, depois de alguns trabalhos de manutenção, foi submetida a tratamentos de preservação.

Em 8-8-1950, o hidroavião entrou em serviço e voou até 21-9-1950, data em que concluiu 1089,8 horas de vôo.

Em 2-12-1950 entrou em preservação e só voltou a voar em 18-6-1953 mantendo-se em serviço até 18-4-1956, data em que completou um total de 2196,4 horas de vôo.

Em 19-10-1956 entrou em preservação.



## Direcção - Geral da Aeronáutica Civil

-7-  
*[Handwritten signature]*

Em 10 de Janeiro de 1957, foi a aeronave abatida à lista de Mi-  
dros da U.S. Navy.

Doc. nº. 16

De 19 de Outubro de 1956 até ao momento da sua aquisição, pela  
companhia SUREX TRADING Co., o avião esteve em preservação, segundo carta  
de 25 de Novembro de 1958, desta Companhia.

Doc. nº. 17 a  
17.2

Em 1958 a aeronave foi adquirida pela Sociedade Portuguesa  
ARTOP, por intermédio da firma americana SUREX TRADING Co., e submetida  
às beneficiações que a Civil Aeronautics Administration exige para lhe  
ser concedido certificado de "ferry". Este certificado foi emitido em  
28-8-1958, e em 29 do mesmo mês o hidroavião foi conduzido da América (S.  
Diego - Califórnia) para Lisboa, pelo Comandante americano Patrick J.  
Byrne, onde chegou em 4-9-1958, depois de efectuar, nesta viagem 43,8 ho-  
ras de vôo.

E, assim, o tempo total de serviço averbado, da célula, até à sua chegada  
a Lisboa, era de 2.240,2 horas.

// Para a conversão em civil o hidro recebeu trabalhos de adaptaçã  
interna. E, à parte certos trabalhos sem responsabilidade, como seja a  
aplicação de estôfos, todos os outros foram efectuados, ou verificados,  
por pessoal técnico das Oficinas Gerais de Material Aeronáutico e dos  
Transportes Aéreos Portugueses, debaixo da orientação do Engº. Director  
Técnico da ARTOP e acompanhados por delegados técnicos da D.G.A.C., ten-  
do resultado desse controle modificações e beneficiações que os mesmos  
entenderam convenientes.//

Motores - Como já referido, os motores eram da marca Pratt & Whitney,  
modelo R-2800-34.

- Motor P-54123

Da caderneta de vôo deste motor não constam registos anterior  
a 21 de Abril de 1955. Nesta data terminou uma revisão geral com um tem-  
po de trabalho de 916,3 horas e entrou em preservação, de que saiu em 11  
de Maio do mesmo ano, para ser montado num avião.

Em 1 de Janeiro de 1956 foi instalado no avião 45409, mais tar-  
de registado em Portugal com as marcas CS-THB. Nesta data o motor tinha  
um total de 1275,1 horas de vôo com 358,8 horas de trabalho depois da 2ª  
revisão geral.

De 18 de Abril de 1956 a 29 de Agosto de 1958 o motor, montad  
no avião, esteve, com o mesmo, em preservação de longo período. Desta da-  
ta até 4 de Setembro de 1958 o motor efectuou em serviço de ferry, 43,8  
horas.

Em Portugal fez 1 hora e 34 minutos de vôo. Estes elementos foram colhi

## Direcção - Geral da Aeronáutica Civil

dos da respectiva caderneta e da carta Surex já referida (Doc. n.º 16).

- Motor P-55929

Verifica-se pela respectiva caderneta que este motor foi recebido do fabricante, pela Navy, em 29 de Maio de 1945 e entrou imediatamente em preservação. Foi ensaiado em banco em 19 e 21 de Novembro de 1947, completando nesta data 13,3 horas de trabalho.

Em 17 de Dezembro começou o serviço em vôo, completando, em 17 de Março de 1949, 274,3 horas de trabalho. Foi então submetido a revisão geral, concluída em 5 de Dezembro de 1950 e fez ensaios com a duração de 4,7 horas, ficando com 279 horas de trabalho total. Depois desta data foi o motor sujeito a sucessivos tratamentos de preservação até 15 de Julho de 1954.

De 15 de Julho de 1954 a 29 de Setembro de 1958 não obteve a Comissão elementos oficiais para a história deste motor. Das informações dadas pela Surex e pela Artop verifica-se que de 15 de Julho de 1954 a 26 de Agosto de 1958, esteve em preservação, em recipiente de aço sob pressão de gaz inerte, com indicador de humidade que acusava ambiente seco quando foi aberto o recipiente. O motor foi então verificado por um inspector do CAA exteriormente, e interiormente num cilindro, por dois positivos ópticos.

Doc. n.º 16

Foi depois expedido de Newark para S. Diego, por avião. Em S. Diego foi montado no CS-THB, para substituir um motor que depois de vôos de ensaio foi rejeitado por um inspector do C.A.A.

Não obtivemos dados sobre a duração dos vôos efectuados nos Estados Unidos para ensaio.

De então até 4 de Setembro de 1958 o motor efectuou, em serviço de ferry, 43,8 horas. Em Portugal fez 1h,34m de vôo.

Hélices

- Hélice 148.248

Segundo a respectiva caderneta esta hélice, recebida inicialmente pela Navy em 12 de Março de 1947, teve até 15 de Janeiro de 1948, 36 horas de trabalho. Nesta data entrou em preservação para armazenagem.

Em 5 de Outubro do mesmo ano foi montada em avião.

Em 7 de Março de 1949 voltou à preservação, tornando a serviço de 20 de Julho de 1950 até 4 de Janeiro de 1953, data em que o avião, onde estava montada, teve um acidente.



MINISTÉRIO DAS COMUNICAÇÕES

Direcção - Geral da Aeronáutica Civil

- 9  
*[Handwritten signature]*

Em 31 de Março do mesmo ano foi desmontada do avião acidentado, com um trabalho total de 301,5 horas. Desconhecem-se os antecedentes desta hélice desde 31 de Março de 1953 até 25 de Outubro de 1958, data em que, porém, foi terminada a sua revisão geral, com verificação de funcionamento e ângulos pelas Oficinas Gerais de Material Aeronáutico de Alverca.

- Hélice 146.112

Ignora-se a história inicial desta hélice, verificando-se, pela sua caderneta, que em 13 de Março de 1951 tinha 1156,8 horas de trabalho. Nesta data foi submetida, na Curtiss Propeller Division, a revisão geral com equilibragem e verificação de ângulos, a qual terminou em 4 de Junho de 1952.

Desconhecem-se os antecedentes desta hélice desde 4 de Junho de 1952 até 20 de Outubro de 1958, em que foi dada pelas Oficinas Gerais de Material Aeronáutico, como terminada a sua revisão geral, com verificação do funcionamento e ângulos.

TRIPULAÇÃO:

A tripulação mínima de condução, deste avião, na linha do Funchal, segundo o Manual de Vôo, era a seguinte:

- Piloto Comandante
- Co-piloto
- Radioperador

No vôo do acidente havia, contudo, dois radioperadores.

Piloto Comandante : -

de nacionalidade britânica, nascido em 25 de Março de 1910. Era portador da licença de piloto nº. categoria trans portes públicos, do Ministério da Aviação Civil Britânico.

Docs. nºs. 18 a 18.4

A licença era válida até 29 de Dezembro de 1958. Tinha em Junho de 1958 um total de 10.671 horas de vôo como Comandante de avião, das quais 2700 como

.../...



Direcção - Geral da Aeronáutica Civil

- 10 -

Comandante de hidro Solent. Foi piloto da companhia Aquila Airways na linha Southampton-Lisboa-Funchal. A sua aptidão para a pilotagem dos aviões Martin Mariner foi verificada pelo Comandante Este piloto, de nacionalidade norte-americana, era consultor técnico da ARTOP e tinha um tempo de voo em Martin Mariner de 3918 horas e um total de voo superior a 22.000 horas.

Co-piloto :

Doc. nº. 18.4

-, de nacionalidade britânica, nascido em 24 de Junho de 1914. Era portador da licença nº. , categoria transportes públicos, do Ministério da Aviação Civil Britânico. A licença era válida até 14 de Abril de 1959. Foi piloto da companhia Aquila Airways na linha Southampton-Lisboa-Funchal. Em Outubro de 1958 tinha 3667 horas como Comandante de avião e estava autorizado a voar em Solent como 2º. piloto, em que fez 890 horas.

Radiotelegrafistas: -

), de nacionalidade portuguesa, nascido em 22 de Fevereiro de 1907. Era portador da licença , categoria transportes públicos, do Conselho Nacional do Ar. A licença era válida até 15 de Agosto de 1959. Experiência total de voo, até 16 de Agosto de 1958 - - 9137 horas.

- de nacionalidade portuguesa, nascido em 9 de Outubro de 1929. Era portador da licença categoria transportes públicos, do Conselho Nacional do Ar. A licença era válida até 5 de Maio de 1959. Experiência total de voo, até 23 de Março de 1958 - - 2816 horas.

Restantes membros da tripulação :

-, respectivamente comissário e assistente de bordo.

:///:::



MINISTÉRIO DAS COMUNICAÇÕES

Direcção - Geral da Aeronáutica Civil

- 11 -

ADAPTAÇÃO DO HIDRO CS-THB PARA O SERVIÇO DA LINHA

LISBOA-FUNCHAL

// Como os trabalhos de conversão, ou dela emergentes efectuados no CS-THB foram idênticos aos executados no CS-THA, a Comissão examinou neste avião aqueles que, de qualquer modo, poderiam afectar a segurança da aeronave acidentada ou do seu funcionamento.

Assim, por se relacionarem com a resistência da estrutura, analisou os trabalhos seguintes:

- Remoção das tórreres de metralhadora;
- Mudança de posição duma divisória da fuselagem;
- Abertura e alargamento de Janelas;
- Revestimento termo-acústico da fuselagem;
- Instalação das bagageiras;
- Colocação dum novo pavimento e fixação das cadeiras;
- Substituição dum elemento da quilha que se desgastou por atrito nos "Slips".

Por se relacionarem com as condições de funcionamento do avião:

- As modificações introduzidas no sistema de alimentação de gasolina;
- A fixação dos compressores dos motores em "LOW";
- A instalação eléctrica;
- As instalações dos instrumentos e equipamentos de bordo;
- Eliminação do "reverse thrust";
- Eliminação de termómetros de cabeça de cilindros.

A remoção das tórreres de metralhadora à proa e à pôpa não teve qualquer influência desfavorável na resistência da estrutura nem nas condições aerodinâmicas do avião, visto a da proa ter sido substituída por uma carenagem de origem e a da pôpa por uma tampa executada nas Oficinas Gerais de Material Aeronáutico.

A antepara deslocada não fazia parte da estrutura resistente do avião, à qual era apenas fixada por parafusos e porcas.



Direcção - Geral da Aeronáutica Civil

- 12 -

O alargamento de 8 janelas e a abertura de mais 12 exigiu o corte de duas lissas, em cada uma, tendo sido consequentemente reforçados os respectivos aros.

A aplicação do isolamento termo-acústico da fuselagem, bem como a fixação de bagageiras e pavimentos, fez-se sem diminuição apreciável da resistência da fuselagem.

No que respeita a modificações que pudessem ter influido no funcionamento, verificou-se que a fixação em "LOW" dos compressores dos motores resultou de se tornar desnecessário o funcionamento em "HIGH" para as condições de exploração da linha, o mesmo sucedendo à eliminação do "reverse".

A eliminação do termómetro de cabeça de cilindro é admissível e conforme com prática habitual de só conservar um termómetro por motor, no cilindro mais desfavorável, tanto mais que deixou de poder funcionar o compressor em "high".

A supressão dos depósitos de casco, retirados por desnecessários na exploração da linha, impôs a modificação do dispositivo de "cross-feed". Esta modificação foi realizada com canalizações directas e sem ramais. Instalação idêntica funcionou no avião CS-THA com regularidade, durante mais de um mês de exploração da linha.

A instalação eléctrica de iluminação e sinalização, foi executada com material novo.

Toda a aparelhagem radio-eléctrica e instrumentos de bordo foram revistos, beneficiados e instalados por pessoal especializado da T.A.P. e ensaiados nas oficinas desta Companhia.

De todos estes trabalhos de conversão não parece ter podido resultar uma diminuição da resistência que afectasse a segurança do avião.

Como o hidro CS-THA esteve em serviço de linha mais de um mês, por vezes com más condições de mar, e tinha recebido trabalhos idênticos de conversão, foi a Comissão procurar neste, qualquer indício de deformação consequente duma diminuição de resistência.

Nesse exame a Comissão não encontrou qualquer enfolamento do revestimento, que se teria produzido se houvesse deformações, ou qualquer outro sinal de enfraquecimento de estrutura. //

///



EQUIPAMENTOS E INSTRUMENTOS DE BORDO

O avião CS-THB dispunha, depois de transformado, em Portugal, para a versão civil, dos equipamentos e aparelhagem de bordo seguintes:

Grupo auxiliar de arranque:

- 1 motor;
- 1 gerador.

Equipamento eléctrico:

- 2 geradores;
- 2 motores de arranque;
- 2 "inverters";
- 2 baterias de 12V, 34AH.

Equipamentos radioeléctricos:

Navegação:

- 2 receptores ADF para a banda de 100 a 1750 Kc/s;
- 2 unidades de comando a distância;
- 2 indicadores de azimute.

Comunicações em MF/HF:

- 1 emissor de sintonia automática, não controlável a cristal, com/canais, dos quais 10 pré-sintonisáveis, cobrindo as bandas de 200 a 600 Kc/s e de 2 a 18,1 Mc/s;
- 1 unidade de alimentação;
- 1 unidade de comando;
- 1 receptor principal de MF/HF de sintonia variável, cobrindo as bandas de 200 a 500 Kc/s e de 1,5 a 18 Mc/s;
- 1 receptor auxiliar de HF, de sintonia variável, cobrindo as bandas de 5,3 a 7 Mc/s ou de 7 a 9,1 Mc/s;
- 1 unidade de comando para o receptor auxiliar.



MINISTÉRIO DAS COMUNICAÇÕES

Direcção-Geral da Aeronáutica Civil

Comunicações em VHF:

- 1 emissor/receptor de VHF de sintonia automática, controlável a cristal, com 10 canais pré-sintonizáveis, cobrindo a banda de 100 a 156 Mc/s;
- 1 unidade de comando.

Intercomunicações:

- 1 amplificador;
- 1 unidade de alimentação;
- 3 caixas de selectoras;
- 1 caixa de audio.

Sistema anti-gelo das hélices:

- 1 bomba de alcool.

Sistemas de extinção de incêndio:

Fixo:

- 2 garrafas de anidrido carbónico para os motores;
- 1 garrafa de anidrido carbónico para o grupo auxiliar de arranque.

Portátil:

- 1 garrafa de anidrido carbónico na cabine da tripulação;
- 1 garrafa de anidrido carbónico na cabine de passageiros;
- 1 garrafa de água na cabine de passageiros.

Equipamentos diversos:

- 1 caixa de primeiros socorros;
- 1 garrafa portátil de oxigénio;
- 2 âncoras flutuantes;
- 47 cintos de salvação com lâmpada automática e sinal sonoro;



MINISTÉRIO DAS COMUNICAÇÕES

Direcção-Geral da Aeronáutica Civil

- 15 -  
*[Handwritten signature]*

- 4 lanternas eléctricas portáteis;
- 1 pistola de sinais.

Instrumentos:

De controle de motores:

- 2 geradores de taquímetro;
- 1 indicador duplo de rotações;
- 1 indicador duplo de pressão de admissão;
- 1 manómetro duplo de gasolina;
- 1 manómetro duplo de óleo;
- 2 indicadores duplos de débito de gasolina;
- 2 indicadores de temperatura de óleo;
- 1 indicador duplo de temperatura de cabeça de cilindro.

Controle do grupo auxiliar de arranque:

- 1 manómetro de óleo;
- 1 indicador de temperatura de óleo.

Navegação:

- 1 bussola magnética;
- 2 horizontes de vácuo;
- 2 indicadores de rumo, de vácuo;
- 2 velocímetros;
- 2 indicadores de volta;
- 2 altímetros;
- 1 sistema "flux-gate", com 1 indicador principal e 2 indicadores repetidores;
- 1 piloto automático.

Diversos:

- 1 indicador-selector de gasolina;



MINISTÉRIO DAS COMUNICAÇÕES

Direcção-Geral da Aeronáutica Civil

- 16 -

- 1 indicador de temperatura exterior;
- 1 indicador de posição de "flaps";
- Voltímetro e amperímetros.

Todos os equipamentos e instrumentos de bordo foram afinados nas oficinas da T.A.P. e instalados por pessoal da mesma e constam das relações existentes na D.G.A.C..

CONSIDERAÇÕES FINAIS

// De quanto atrás fica exposto pode concluir-se:

Célula - A célula tinha 14 anos de vida e, durante esse período, 2240 horas de trabalho das quais 1134 após a primeira revisão geral. Esteve a maior parte do tempo em preservação que é uma situação normal dos aviões nos períodos longos em que estão inactivos e recebeu, oportunamente, os convenientes cuidados de manutenção. A célula era de construção robusta, encontrava-se em bom estado de conservação, como foi observado pelo pessoal técnico da T.A.P. e da D.G.A.C. e o casco não manifestava sinais de corrosão, o que é fundamental num hidro.

Motores - Os motores da marca Pratt & Whitney do modelo R-2800-34 são reconhecidos como de excelente fabrico. Um dos motores tinha um total de trabalho de 1369 horas, das quais 453 depois da última revisão geral e o outro somente 329 horas de trabalho total das quais 50 horas depois da primeira revisão geral. Tinham, portanto, um tempo total de trabalho reduzido e estavam muito aquém do período de 1200 horas recomendado para revisão geral deste tipo de motor.

Doc. nº. 19

Hélices - Os trabalhos registados das duas hélices antes da sua vinda para Portugal eram de 301 e 1157 horas. Nos antecedentes das hélices há lacunas de registo que impediram de seguir, em detalhe, a vida das mesmas. Todavia, as revisões gerais e verificações feitas nas Oficinas Gerais de Material Aeronáutico são garantia do seu bom estado.



MINISTÉRIO DAS COMUNICAÇÕES

Direcção-Geral da Aeronáutica Civil

- 17 -  
*[Handwritten signature]*

Conversão - Os trabalhos de conversão para avião de linha comercial foram orientados e executados por pessoal especializado e, tanto quanto foi possível verificar, não afectaram a segurança do avião.

Instrumentos e equipamentos - Adquirida pela Comissão a convicção de se encontrarem em bom estado de funcionamento os instrumentos e equipamentos, verificou a mesma se correspondiam às prescrições da ICAO e particularmente às das alíneas números 6.2.1 - 6.3.1 - 6.3.3 - 6.3.4 - parágrafo 6.7 - alíneas 7.1.2 - 7.2 - 7.4 - 7.5, tendo concluído pela afirmativa.(a)

Tripulação - Sem ser de afastar a hipótese de um erro na condução no avião os antecedentes dos tripulantes não são de molde a deixar supôr ser tal a causa do acidente.

- (a) - A alínea 6.3.3 do Anexo 6 à Convenção de Chicago prevê a necessidade de barcos de salvação e transmissor de rádio de emergência quando o avião se possa vir a encontrar, na sua rota, a mais de 2 horas de terra à velocidade de cruzeiro. Como a duração da viagem Lisboa-Funchal, pelo Plano de Vôo, era de 3 horas e 21 minutos, essa determinação não era aplicável. Além disso, a ilha de Porto Santo e o Cabo de S. Vicente são pontos mais favoráveis na avaliação da distância à terra. //



MINISTÉRIO DAS COMUNICAÇÕES

Direcção-Geral da Aeronáutica Civil

- 18

CONCLUSÕES

" Examinadas as condições do material e do pessoal e não tendo nelas encontrado uma causa presumível do desaparecimento do avião, encarou ainda a Comissão, como causas possíveis, a sabotagem e o desvio de rota, voluntário, imposto ou por erro de navegação, mas afastou-as por falta de elementos.

- De todas estas hipóteses é, talvez, a paragem dos dois motores a mais verosímil como causa imediata ou agravamento dum situação de emergência. Trata-se, porém, apenas, de uma hipótese que, embora plausível, é só apoiada nas considerações, atrás feitas, das circunstâncias em que as comunicações de emergência se efectuaram.

Concluindo, não encontrou a Comissão nos antecedentes do avião, CS-THB, na análise de documentação, nos esclarecimentos que solicitou, nas inquirições a que procedeu junto do pessoal que, em qualquer escalão, interveio na beneficiação e conversão do hidro, nem no "curriculum vitae" da tripulação, qualquer indício referente ao material, ao seu uso ou idade demasiados ou a incompetência dos tripulantes que a levasse a poder determinar a causa do acidente ou mesmo a perfilhar uma causa provável.

Lisboa, 18 de Fevereiro de 1959.

A COMISSÃO:

  
(Carlos Estôves Beja)  
(Adriano António da Silva Barreira)  
(Sebastião Alves Sampaio)



MINISTÉRIO DAS COMUNICAÇÕES

Direcção-Geral da Aeronáutica Civil

# DOCUMENTOS

# DIRECÇÃO-GERAL DA AERONÁUTICA CIVIL

## SERVIÇOS DO TRÁFEGO AÉREO

Para uso exclusivo das telecomunicações

PLANO DE VOO  
COPIA PARA OS STA

PROCEDÊNCIA (ABREVIATURA) **CSPT** PLANO DE VOO N.º

PREFIXO DE PRIORIDADE **FF** ENDEREÇO: **TAP CSFU**

OBSERVAÇÕES:  
1) Usar letras maiúsculas.  
2) O piloto ou o seu representante preencherá as linhas de A e N, ficando com a última cópia.

DOCUMENTO Nº 1

[Handwritten Signature]

[Handwritten Signature]

NOTA SOBRE O PREFIXO: Inserir o prefixo DEP PLN ou PLN segundo o caso. Quando se utiliza DEP PLN deverá suprimir-se a hora estimada de partida em F inserindo a hora efectiva da partida (ATO)

A INDICATIVO DE CHAMADA RÁDIO OU MATRÍCULA DA AERONAVE

B TIPO DE AERONAVE

C AERODROMO DE PARTIDA

PLN

PU 531

MARINER

CSER

D NÍVEL DE CRUZEIRO, TEMPO DE VOO E ÁREA DE REFERÊNCIA	Nível do Cruzeiro	Tempo de voo	Rota e marca de Referência	Nível do Cruzeiro	Tempo de voo	Rota e marca de Referência			
							1	2	3
1) Se o voo se efectuar segundo as regras de voo visual, omitir os níveis de cruzeiro e inserir VFR	1000	1.00	13 <sup>o</sup> W	1000	1.41	CSFU			
2) Nível de cruzeiro será indicado em metros ou centenas de pés (M ou Ft)									

E AERODROMO PREVISTO PARA A PRIMEIRA ATERRAGEM: **CSFU**

F HORA PREVISTA DA PARTIDA

Prevista	Efectiva
11:00	

G VELOCIDADE RA VERDADEIRA: **145**

H TEMPO DE VOO: **3.21**

I AERODROMOS ALTERNANTES: **EALP**

J FREQUÊNCIAS A UTILIZAR: **RUT**

K

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ILS	SEA	DECCA	DME	VOR	DEE	LORAN	Rádio Base		

L N.º DE PESSOAS A BORDO E O NOME DO COMANDANTE: **36 BROADBENT**

M AUTONOMIA: **09.30**

N OUTRAS INFORMAÇÕES: **REQ ARR**

OBSERVAÇÕES A NÃO TRANSMITIR

1	2	3	4	5	6
Cóias do 1.º Socorro	Cóias de Salvação	Emblemas de Emergência	Banco Pneumático	Rádio Portátil	Intelsat

Indicar os números que se utilizaram: **1 2 3 6**

A AUTORIZAÇÃO SERÁ DADA POR: \_\_\_\_\_

LIMITE DE AUTORIZAÇÃO: \_\_\_\_\_

ASSINATURA DO PILOTO OU DO SEU REPRESENTANTE: *[Handwritten Signature]*

AUTORIZAÇÃO DADA POR: \_\_\_\_\_

AUTORIZADO A DESCOBRIR ATÉ: \_\_\_\_\_

ASSINATURA DO OFICIAL DE CIRCULAÇÃO AÉREA: *[Handwritten Signature]*

Serviços de Tráfego Aéreo

HORA: \_\_\_\_\_

ENTREGUE PARA SER TRANSMITIDO ÀS \_\_\_\_\_



MINISTÉRIO DAS COMUNICAÇÕES

Direcção-Geral da Aeronáutica Civil

csz de ctv nr 15/08  
ctv de cta nr 01/08  
p gr 28  
bt

csfu nc 081254Z =  
gg artop tapow cspt =  
1300Z qul outside 5/5 ft se inshore 4 ft se qan 20 kt  
ese qny clear = artop csfu =  
bt  
ar  
tr. 080158Z nov. 58

DOCUMENTO No 1.1

*Handwritten signatures and initials, including a large signature and the number 1407.*



MINISTÉRIO DAS COMUNICAÇÕES

Direcção-Geral da Aeronáutica Civil

csz de ctv nr 21/08-  
csz\_  
P  
gr21=  
csfu xx 081905Z=  
gg tapow artop cspt=  
1830Z qul 4 ft se qan l/v any cloudy=  
artop csfu  
bt  
ar  
tr. 09 eeeee tr. 08

1930Z nov. 58

DOCUMENTO No 1.2  
1938



MINISTÉRIO DAS COMUNICAÇÕES

Direcção-Geral da Aeronáutica Civil

csz de ctv nr 7  
P-090405Z  
gr 29  
bt  
csfu rc 07/18 090405Z  
bt  
gg meteo cspt tapow

funchal 0400Z estado mar area amaranhem ondulação se 1  
para 2 pes periodo 4 segundos  
bt

meteo csfu 090404Z  
bt  
ar

tr 090439Z nov 58

**DOCUMENTO Nº 1:3**

*meter*  
*09 0440*



MINISTÉRIO DAS COMUNICAÇÕES

Direcção-Geral da Aeronáutica Civil

csz de ctv m nr 11/09

csz\_

p\_

cr23=

csfu xx 090715Z=

xxxxxx

gg tapow artop cspt=

0700z qul 3 ft se ean 5 kt nw any cloudy=

artop csfu

bt

ar

tr. 090740xz nov. 58

**DOCUMENTO Nº. 1.4**

*Handwritten notes and signatures:*  
09074  
C17  
[Signature]



MINISTÉRIO DAS COMUNICAÇÕES

Direcção-Geral da Aeronáutica Civil

csz de ctv n 12

p

gr 30 =

csfu xx 090855Z=

gg tapow artop cspt =

0845Z gvl 3 ft se period 3 seconds can calm stop  
advise if intend turn round today urgently

bt

artop csfu

ar

tr 090916Z nov. 58

DOCUMENTO No 1.5

*[Handwritten signatures and initials]*  
091



MINISTÉRIO DAS COMUNICAÇÕES

Direção-Geral da Aeronáutica Civil

csz de ctv nr 15/  
csz de ctv nr 15/09  
ctv de cta nr 5/9-

lcsz

p

gr33

bt

csfu xx 091107Z gg artop tap ow cspt =  
1100Z qul outsid 3 ft se period 3 seconds underclif  
2 ft chppy ese qnt 10 kt east qny bec clear =  
artop csfu =

bt

ar

tr. 091129Z nov 58

DOCUMENTO No. 1.6

*[Handwritten signature]*  
*[Handwritten signature]*



Apelido	Nome	Local de nascimento	Data do nascimento	Profissão	Número do passaporte	Onde foi passado	Última entrada	
							Fronteira	Obr.
		Y.N. Ourém	30/7/23	---		Lisboa		
		Funchal	21/12/23	Guarda dos portos		Luanda		
		Porto	23/8/21	---		Lisboa		
		Funchal	3/7/38	comerciante		"		
		"	10/9/01	g/c		"		
		F. Novas	3/11/20	mecânico		"		
		Luanda	24/1/18	---		"		

DOCUMENTO

P.I.D.E.  
ARQUIVO GERAL

POLÍCIA INTERNACIONAL  
E DE DEFESA DO ESTADO

(a) Indicação do avião, cambalo, navio, etc.  
Mod. 483-A - 200 Press. at 300/300 Gm. - 3437 - Serrip

O Chefe do Posto



POICIA INTERNACIONAL  
E DE DEFESA DO ESTADO  
EMBUZETUPE, 11 DE MARÇO DE 1988

Subsidiário Estúdios C.F.-T.H.B para Fimebal  
9 novembro

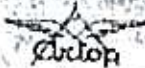
88

Agost Gale Puno



Fimebal doc. 8111

DOCUMENTO



ARTOP

3

General Declaration

ICAO Annex 9, Appendix

Owner or Operator

Aircraft CS-THB Portuguesa Flight No. PU 551/09 Date 09/11/058

Point of Clearance LISBOA / PORTUGAL For entry at FUNCHA MADEIRA (PORTUGAL)

ITINERARY OF AIRCRAFT (Commencing with initial of this flight No.)

Airport	Departure date	Airport	Departure date
LISBOA	09/11/058		
MADREIRA			

DOCUMENTO No 3  
*[Handwritten signatures and initials]*

DECLARATION OF HEALTH

Illness suspected of being of an infectious nature which has occurred on board during the flight

Any other condition on board which may lead to the spread of disease

Details of each disinsecting or sanitary treatment (Place, date, time, method) during the flight. If no disinsecting has been carried out during the flight give details of most recent disinsecting NT

Animals (including birds and insects), plants, unprocessed animal and plant products, cultures of bacteria, fungi and viruses, samples of soil and fertilizer on board (where required by State of arrival) NT

For Official use only



*[Handwritten signature]*  
4/11/58  
SAIDA

Time of Departure 1223

Time of Arrival

CREW MANIFEST

Surname and initials	Duties on board	Nationality	Serial No. and Country of issuance of Licence or Certificate or Passport
	Captain	British	
	F/off.	British	
	R/off.	Portuguesa	
	R/off.	Portuguesa	
	STWD.	Portuguesa	
	A/S.	Portuguesa	

Passenger Manifests attached

Cargo Manifests attached

I declare that this General Declaration, all statements and particulars contained therein, and in any attached manifest or stores lists are complete and contain to the best of my knowledge and belief an exact and true account of all:

Crew	Emberked on	the above aircraft
Passengers	<del>Disemberked from</del>	
Cargo	Laden on	
Stores	Unladen from	
Mail		

Signature *[Handwritten signature]*  
Pilot-in-command and Authorized Agent

RELATORIO DA ACÇÃO DE BUSCA INICIADA  
EM 9 DE NOVEMBRO DE 1958

DOCUMENTO Nº 4

Finalidade: Localização do hidroavião da A.R.T.O.P. OS-TIB ou seus destroços sobreviventes.

Situação: OS-TIB descolado de Cabo Ruivo às 1223 GMT com destino ao Funchal. Às 1321 GMT enviou uma mensagem dizendo que ia amarrar em emergência. Posteriormente não houve qualquer outro contacto com o avião.

PRINCIPAIS MEDIDAS TOMADAS

- Hora: 1323 - Avisado o oficial de Inspeção (Est. Maior Naval)  
1324 - Avisada a Base Aérea nº.6 (Montijo)  
1325 - Determinação da posição estimada de amarragem  
1326 - Pedida previsão Meteorológica referente à possível área de busca  
1327 - Avisadas as operações de Companhia ARTOP  
1328 - Mensagem a CQ de emergência do avião  
1330 - Telefonema informando o Sr. Director Geral  
1335 - Telefonemas para a Base Aérea nº.6 e Estado Maior Naval dando detalhes do plano de voo e posição estimada de amarragem  
1400 - Mensagem para ZOCB alertando os serviços SAR daquela base.

PLANO DE ORGANIZAÇÃO

Considerando as circunstâncias, para uma maior eficiência e aproveitamento de todos os meios disponíveis, e com o acordo das entidades oficiais envolvidas, estabeleceu-se o seguinte:

Operações de Busca à superfície: - A cargo do Ministério da Marinha  
(E. M. N. BUSCARAR)

Operações de Busca Aérea - A cargo da Base Aérea nº.6

DOCUMENTO No 4

Coordenação das operações: Feita entre o RCC de Lisboa e a Base Aérea nº 6, em estreita colaboração ficando a cargo desta última o estabelecimento das áreas de busca e coordenação dentro destes. O RCC de Lisboa actua como Centro de Comunicações.

Relato Cronológico

Nota: Os numeros A direita dos paragrafos referen-se a mensagens dos processos em arquivo na Secretaria deste Centro. Todas as restantes mensagens inclusivé as não mencionadas neste relatório fazem parte do mesmo arquivo.

Dia - 9-11-958

- 1223 - Descolagem do avião CSTHB para CSFU 1, 2
- 1230 - ABM IS subindo
- 1240 - Atinge a altitude de cruzeiro 6000FT
- 1238 - Msg para CNCM e CSAZ informando que o CSTHB mudada a altitude para 6000FT 3
- 1247 - Primeira msg CW dando BTO 13W 1407 4
- 1321 - Msg recebida da posição a/g com o seguinte texto "QUO EMERGENCIA" 5
- 1323 - Avisado o oficial de inspecção (Est. Maior Naval)
- 1324 - Avisada a B.A.6 (Montijo)
- 1325 - Determinação da posição estimada de amargem
- 1326 - Foi pedida previsão meteorológica aos Serviços Meteo de CSPT
- 1327 - Avisadas as operações da Companhia
- 1328 - Msg a CQ (CW e L/R) da emergência do avião
- 1330 - Telefonema informando 8 Exa.º Senhor Director Geral
- 1335 - Telefonemas para B.A.6 e oficial de Inspeção dando pln de voo detalhado de CSTHB e informando posição estimada da amargem.
- 1342 - PORTOPS CSIA pergunta se necessitam de SAR. Msg retransmitida para CSMT 6
- 1343 - Recebida previsão meteo para a área estimada de busca 7
- 1350 - Foi trans. para CSIA MSG informando que não era por enquanto necessário colaboração, pois CSMT ia fazer sair imediatamente um avião para a área de busca 8
- 1400 - Msg para ZCGB alertando os serviços SAR daquela Base 9

DOCUMENTO No 4  
*[Handwritten signature]*

- 1420 - Telefonemas para a Radio Marconi pedindo colaboração
- 1432 - Foi pedido aos aviões da KLM 794 e MATS 40174 para desviarem as suas rotas para a área de Busca 13
- 1422 - Descolagem do CTAPA de CSMT para a área de Busca 15
- 1440 - Início da escuta local nos 500 kc/s
- 1444 - 1ª msg de CTV avisando toda a navegação do acidente 10,11
- 1458 - Msg recebida de CTV informando que o barco Holandes PRKW seguia para a área de Busca 12
- 1510 - AFR 100 desvia o rumo para a área de busca a pedido do ACC 14
- 1514 - Foi pedida acção SAR a ZCGB
- 1520 - ARTOP CSTHA descolou para a área de busca
- 1521 - OPS CSMT informam PIN de Busca foi traçado a partir do ponto 3656N 1118W BUSCA QUADRADA em espiral feita de dentro para fora 16
- 1523 - Fornecida a ZCGB Inf METEO da área de Busca 18
- 1525 - KL 794 diverge para a área de BUSCA durante 1 hora 19,20
- 1539 - ZCGB foi informada para estabelecer contacto em 5365 com CSMT 22,25,26
- 1544 - LONDRES pergunta se é necessária alguma acção da parte de Londres 23
- 1605 - ZCGB foi notificada da área de Busca que lhe era atribuída
- 1614 - O paquete SANTA MARIA dirige-se para a área de Busca
- 1629 - O KL 794 atinge a área de Busca
- 1630 - A partir desta hora começam a concentrar-se na área de Busca os seguintes navios PRKW GFNC GOLG LMUZ CSAL HOPJ EAPL GUXP GDQJ GCGP OPQN ONLU
- 1631 - AFR 100 iniciou a Busca na área respectiva
- 1654 - As autoridades navais do Plymouth confirmam ter dois navios tanques na área mas que não podem confirmar as posições e que outros dois navios atravessarão a área de busca 24
- 1812 - MSG para o SAR CNSL pedindo confirmação de informação dada pelo Capitão Holton 27, 28
- 1912 - CTAPA dá por terminada a busca e regressa a CSMT
- 1956 - Amargem do CSTHA em CSCr
- 2029 - O USAF 15302 que tinha feito uma busca circular abandona a área sem resultados 29

DOCUMENTO Nº 3

- 2045 - O USAF 15302 regressa a CNSL
- 2050 - O RCC em mensagem de endereço standar desmente os boatos postos a circular a respeito do avião da ARTOP
- 2056 - FAS EAEM pede o plano de CSTHB e outros elementos para fornecer ao esquadro 56TH do BAR
- 2058 - Foi pedido ao USAF LIAISON de Casablanca para o Capitão do 15302 discriminar a área <sup>em</sup> que tinha feito a busca
- 2126 - Enviados elementos pedidos ao FAS EACM
- 2134 - PORTOPS perguntam se há necessidade de enviar avião para colaborar na Busca
- 2201 - Mensagem para PORTOPS CSIA dizendo que General Deslandes autoriza o envio das aeronaves das Lages para CSPT a fim de intensificarem a busca a partir da madrugada do dia 10
- 2240 - Recebida mensagem da USAF LIAISON Casablanca discriminando a área em que o 15302 efectuou a sua acção de Busca sem resultados
- 2311 - Foi mandada mensagem para o USAF LIAISON de Casablanca pedindo aeronaves para colaborar na Busca
- 2345 - Recebida das Lages mensagem pedindo informes e instruções para os aviões da Busca

30,31  
32  
33  
34  
35,36  
37,38  
39, 40  
41, 47, 48,49,50 e 51  
42

Dia 10/11/58

- 0028 - Mensagem para o CTV para os navios em busca escutarem em 121.5 e 3.023.5
- 0120 - Os aviões das Lages para Lisboa foram instruídos para desviarem a rota para 3711N 1109W e contactarem CSMT
- 0158 - Em referência à mensagem CSAZ as OPS CSMT informam não ser necessária maior colaboração
- 0510 - As operações de CSMT atribuem áreas de busca aos seguintes aviões 7501,7504, CTAPA e CSTHA
- 0700 - Saída dos aviões para a acção de Busca na área indicada tendo o PV2 comandado pelo Comandante Ferrer que fizera Busca nocturna até aquela hora
- 0845 - As operações das Aerolíneas Argentina oferecem uma hora de busca do seu avião AR106 em voo para Lisboa e pedem para lhe ser atribuída uma área

43  
44  
45,46  
52  
53

- 0905 - Foi atribuída pelas OPS CSMT uma área ao AR 106
- 0930 - O TAP 511 de CSPT para CNTN informa que altera a rota para colaborar na Busca
- 1014 - Operações da Panair oferecem o mínimo 30 minutos de colaboração de Busca radar no voo 272 do Recife para Lisboa, OPS CSMT avisadas
- 1015 - Estado Maior Naval informa: um barco já no local outro em rota para o ponto e 3 a aparelharem para saírem
- 1125 - Pedido a CSMT áreas dos USAF na busca

DOCUMENTO No 4  
54  
55  
56

LISTA DOS AVIÕES NA BUSCA

Aviões portugueses: 7502, 7501, 7504, FV4604, FV4608, FV4614, FV4620, CTAPA, CTAPN


Aviões franceses: FSSFF Port Lyautey

Aviões americanos: 17163, 15306 de CNSL

Navios na área: Fragata Corte Real, contratorpedeiros, Tejo e Dão, Patrulhas Fogo e Brago

- 1200 - Relato do Comandante do AR 106 - Informou pessoalmente não ter observado qualquer vestígio que pudesse ser atribuído a destroços do avião. A busca não pode ser feita eficientemente pois o estado do mar com vaga alta e careta não permitia uma observação minuciosa.
- 1342 - Panair 272 informa não encontrar vestígios na área que lhe foi atribuída e que prossegue para Lisboa com ETA às 1420
- 1400 - 7501 operando normalmente informa resultados negativos
- 1402 - FV8237 informa por intermédio do LIAISON Casablanca ter localizado posição 3555N 1333W uma pequena luz e às 9 horas na posição 35N 1245W uma pequena mancha de óleo
- 1430 - 7504 regressa ao Montijo abandonando a busca com resultados negativos
- 1502 - Foi pedida às operações de Port Lyautey para contactarem o Montijo em 5365 ou indicar frequência.

DOCUMENTO Nº 4



- 1542 - A Associated Press em Lisboa por intermedio do Smr. Fernando da Oliveira informou ter recebido um telegrama de GNPY dizendo que o tenente da Navy George Beaver piloto do Neptuno, na Busca, ter ouvido sinais fracos incompreensíveis, mas identificou a frequencia de 6 letras; ouviu-as às 9,40 em 500 kc/s quando voava a 180 milhas do Cabo de S. Vicente. O piloto acrescentou avistar grandes manchas de óleo e vaga alta. Operações de CSMT recebeu esta mensagem.
- 1557 - 7501 abandona a busca e dirige-se VFR para o Montijo. Resultados negativos.
- 1530 - A fragata Corte Real informa resultados negativos até esta hora dos navios em busca. Esta assume o comando operacional 58
- 1603 - Foi pedida à Navy de GNPY que confirmasse a informação do piloto George Beaver 59
- 1650 - Recebida mensagem de Casablanca que aviões 17163 e 15306 regressavam a GNCs com resultados negativos e perguntavam se havia a necessidade de mais aviões para o dia de hoje. Mensagem retransmitida a CSMT 60
- 1712 - Operações de CSMT enviam mensagem para Casablanca perguntando o numero de aviões que o SAR de Casablanca pode dispensar amanhã dia 11 61
- 1730 - Recebida a previsão das 18 às 24 da área de busca 62
- 1840 - CTAPM e 4608 regressam ao Montijo abandonando a busca com resultados negativos
- 1845 - USAF LIAISON de Casablanca informa dispor de 2 aviões amanhã dia 11 63,64,65
- 1849 - Mensagem de CSMT para USAF LIAISON de Casablanca pedindo 2 aviões a partir das 0700 66
- 1850 - 4614 abandona a busca com resultados negativos
- 1925 - Recebida mensagem da USAF LIAISON de Casablanca dando as áreas de busca dos aviões 15306,17163 67,68
- 2020 - O CTAPM relatou após a aterragem ter visto a flutuar na posição 3713N e 1012W um objecto cilíndrico de cor amarela com as dimensões aproximadas de 1 m x 0,50 69
- 2050 - Corte Real viu um bidom com sinais de incendio 71
- 2100 - Mesma mensagem do CTAPM das 2020

- 2200 - Mensagem de CNAI informando resultados da busca de aeronaves francesas negativos
- 2224 - Mensagem de CSMT para Corte Real determinando áreas de busca
- 2307 - Corte Real avisa que Dão e Tejo regressão a Lisboa
- 2327 - Montijo informa que participarão nas buscas de avião 4 PV2, 2 C54 e 1 SA16 de CSIA, 1 SHCK de ZCGB, 2 PV2 franceses de CNPY e 2 P2V7 de CNSL

Dia 11/11/58

- 0110 - ARTOP especifica aspecto e capacidade do recipiente de alcool do MARINER
- 0145 - Senhor Director Geral redige um comunicado à imprensa sobre a busca de hoje a partir das 0700 com aviões e busca já activa com os barcos Corte Real, Prava, Maio, Boa Vista
- 0615 - Recobida mensagem de Casablanca para se enviar a razão de amarração de CSTHB em vários entereços
- 0700 - Tem-se conhecimento que CTAPA que iniciara uma busca com descolagem às 102245 aterrara às 110600
- 0705 - Conhece-se descolagem do Air Force 28333 CNPY às 0554 e do MPYC 73 de ZCGB às 0622 do 4615 CSMT às 0645 e do 4620 às 0656 todos a caminho das suas áreas de busca
- 0800 - Major Vieira no 6603 para Casablanca oferece-se para uma busca que foi aceite e determinada por CSMT
- Lista de navios na busca: Corte Real, Prava, Maio e Boa Vista

Aviões portugueses na busca: 4 PV2; 2 C54; 1 SA16

Aviões americanos: 4 P2V7

Aviões da RAF: 1 Shackleton de ZCGB

- 1019 - Contratorpedeiro Dão regressa a Lisboa abandonando a busca com resultados negativos
- 1050 - O MPYC73 comunica ter avistado na posição 3648N 1036W um destroço castanho avermelhado com as dimensões de 6 pés por 2 pés, e 5 minutos depois o mesmo avião assinalava na mesma posição com um raio

DOCUMENTO No A

74

72

70

75,76,77 e 78

79

DOCUMENTO No 4  
Bo. 81  
82

de 2 milhas mais destroços que não podia identificar do ar

- 1105 - Estas mensagens foram retransmitidas a CTV a fim de notificar aos navios de guerra na busca
- 1112 - 6603 abandona a área de busca e retoma o rumo para Casablanca com resultados negativos
- 1141 - Patrulha Boa Vista segue a toda a velocidade para o ponto indicado pelo MPY673
- 1232 - 7501 informa operações normais resultados negativos.
- 1235 - O Sr. Comandante Ferrer informa que a busca prossegu até que os navios recolham destroços assinalados e que posteriormente possam ser atribuídos por técnicos da ARTOP como pertencentes ao avião sinistrado. Só ao fim da tarde deverão ser notificadas as seguintes entidades CNPY, AMER, CNAI FRA, CNSL, USA, EART USA, SAR ZCGB, do achado dos destroços.
- 1413 - Avião americano 28334 na área de busca desde as 1030
- 1418 - Atribuída nova área de busca ao 28334.
- 1451 - ETA à nova área de busca do 28334 e do N1508
- 1524 - Instruções aos avos 28334 e 28347 para cessarem a busca e regressarem à base.
- 1530 - N 1608 sobrevoa o navio Mês da área tenta leva-lo directamente aos destroços.
- 1534 - Avisado Boa Vista da mensagem do N1508
- 1620 - Montijo informa que FRAREAL está junto dos destroços tentando recolhê-los e identifica-los
- 1632 - ETA do FRAREAL e PAVISTA a 3648N 1615Z às 1700Z
- 1655 - N 1508 informa PAVISTA está dirigindo a busca e que se retira com destino a CNPY
- 1710 - Montijo informa, em resposta ao nosso pedido, que é melhor esperar por notícias dos barcos da busca antes de avisar às várias bases do encontro de destroços.
- 1722 - Aterragem CTAP14-1722Z 8414-1666Z PF15-1608
- 1723 - Aterragem N8333 17909
- 1750 - CS7501 regressa a Lisboa

DOCUMENTO No 4  
*[Handwritten signatures]*

- 1750 - Aterragem N B4334 1734Z
- 1752 - CS 7504 recebe às 1748Z ordem de regressar e CS 7102 às 1746Z
- 1754 - N 31508 recebe ordem de regressar à base
- 1825 - Recebido de FRAREAL pesquisas efectuadas destroços parecem ser de avião. Mensagem incompleta por más condições de recepção
- 1827 - FRAREAL entra às 1600 na área dos destroços
- 1834 - Aterragem do 7504
- 1840 - Aterragem do 7501
- 1905 - BUSCAMAR manda regressar PABRAVA e PAVISTA se não forem necessário
- 1918 - Aterragem do 7102
- 1950 - Recebida mensagem de aterragem MPYC 73
- 2012 - Telefonema para Radionaval de Algés pedindo mensagem sobre destroços aqui interceptada às 1821 informando que a encaminharam para Terminal telegráfico do Ministerio da Marinha
- 2020 - Terminal telegráfico da Majoria Geral da Armada não pode revelar mensagem sem autorização superior.
- 2025 - Telefona-se para o oficial de inspecção a pedir providencias sobre a mensagem dos destroços
- 2055 - Pergunta feita a CSMT sobre este assunto que nos informa receber todas as mensagens dos barcos através do TTY da Marinha
- 2100 - Oficial de inspecção lê-nos mensagem do Corte Real que tinhamos recebido incompleta (Corte Real encontra e recolhe dois pedaços de madeira que não parecem ser de avião).
- 2112 - Enviada mensagem a Chefe BASOPS CNSL (ATT Capt Nolton) mais BASOPS CELA a pedir texto completo da mensagem recebida do CSPIB em CW por uma estação americana aérea ou terrestre. Este pedido já fora feito mas não se obtivera resposta.
- 2120 - Pedido para CSMT se pronunciar quanto a destroços (numero e qualidade). Senhor Major Vaz diz só considerar duas espécies - a) o bidon de propil - b) os destroços avistados pela Shackleton e recolhidos por vários barcos.

DOCUMENTO No 4

- 2150 - Senhor Major Vaz expõe situação quanto a destroços e até a esta hora - feitas duas recolhas, uma pelo Tejo de um bidon de alcool propilico e a outra pelo Corte Real de dois pedaços de madeira. O Boa Vista que estava junto do Corte Real nada recolheu.
- 2155 - Senhor Major Vaz dá presente situação de barcos de Buscamar, Corte Real encontra-se na área dos destroços - O Boa Vista e o Maio vão a caminho da área mas dispersos. Meios existentes até ao momento para busca aérea a iniciar ao nascer do sol - 4 aviões portugueses (2 PV2 de CSMT e 2 avos de CSIA) mais 1 Shakleton de ZOCB.
- 2205 - Snp. Director Geral chegado a esta hora revela que o bidon de alcool proprio recolhido segundo os técnicos da ARTOP não pertence ao CSTHB Avisado Snp. Major Vaz.
- 2258 - Recebida mensagem com plano da acção marítima (Corte Real na área Boa Vista e Brava largam a área e são substituídos por Porto Santo e Maio).
- 2305 - Recebida mensagem com a área buscada hoje pelo 56ARSS quadron CNSN
- 2400 - Resposta do USAF LIAISON CNCM sobre mensagem recebida do CSTHB

Dia 12/11/58

- 0015 - Mensagem para o USAF LIAISON CNCM pedindo o numero de aviões disponíveis a partir das 0700.
- 0016 - O oficial de serviço no Ministerio da Marinha informa que em cumprimento duma mensagem anterior transmitida ao OCA Vidigal: os destroços observados pelca navios na área de busca não pertencem ao avião sinistrado.
- 0032 - Mensagem para USAF LIAISON CNCM dando as coordenadas para a acção de busca a partir das 0800.
- 0100 - Gabinete da Imprensa no Aeroporto foi informado do estado da busca
- 0110 - CDAPP mantém-se na área 1 até às 0400
- 0120 - CNPY informa ter disponíveis para a busca do dia 12 2 P2V e 2 SA16 mensagem telefonada para CSNT.

DOCUMENTO No 4

- 0134 - Mensagem para o 56TH de esquadrão de CNSL e RACS dando as áreas de busca no dia 12 e pedindo planos.
- 0243 - CTAPP aterra em CSMT com resultados negativos
- 0304 - Mensagem CSMT área atribuída a CNPY
- 0307 - Recebido plano do ZCGB do MPYC 74
- 0319 - Recebida de CSMT a área total para pesquisar dia 12
- 0338 - Foram modificadas, as áreas dos aviões das Lages estacionadas em CSPT, pelo Montijo.
- 0332 - Buscamar instrui os seus navios de maneira a estarem aos primeiros alvares na posição estimada de recolha de destroços.
- 0420 - Recebido o plano com as áreas dos 11 aviões que às 0800 estarão na área de busca
- 0728 - USAF LIAISON CNCM envia partidas N 8334, N 8368 e dos SA16 15306 17163
- 0823 - Camaria informa retomar o serviço de mergulhadores
- 0903 - N8334 atingiu a área de busca
- 0908 - N8368 atingiu a área de busca
- 0948 - N8326 regressa à Rota por ter um ferido a bordo e pede ao Montijo para substituí-lo
- 1110 - Mensagem de CSMT PAF para RCC ZCGB CSIA Port OPS USAF LIAISON CNCM - distribuição de áreas
- 1115 - Mensagem enviada para FAZL pedindo informação acerca da área coberta pelo N28362.
- 1116 - ARR N8362 1018Z Rota
- 1116 - Partida N1508
- 1211 - N15306 entrou na área de busca às 1211
- 1212 - CS7501 informa ter encontrado muitos objectos de difícil identificação
- 1242 - Buscamar avisa FRAREAL para seguir à máxima velocidade para 2650N 1005W
- 1229 - N15306 informa que N17613 avistou um bicho encarnado a 3533N 084,6W
- 1236 - N1508 chega à área de busca
- 1242 - N15306 dá as posições dos navios de busca
- 1251 - CS7504 avistou destroços na posição 3615N 1018W

DOCUMENTO No 4

- 1330 - Mensagem mandando CS7504 manter-se em contacto com os destroços
- 1336 - CS7504 em cooperação com FRAREAL
- 1353 - FRAREAL avisa que está em contacto com 7504
- 1400 - Buscador manda as patrulhas para a área de destroços
- 1434 - FRAREAL manda PASSANTO e PAMAIO para 3651N 1018W FRAREAL informa PASSANTO e PAMAIO - 7504 descobriu quadro de madeira mais pano grande amarelo em 3651N 1018W.
- 1438 - FRAREAL a caminho de destroços avistados pelo 7501 PAMAIO segue para a mesma área.
- 1445 - N31508 OPS anormal
- 1503 - Situação de avistamentos: 1 por CS7501 outro por CS7504 barcos a caminho da área - FRAREAL PASSANTO PAMAIO
- 1507 - N15306 OPS normal abandona nossa freq. entra em contacto com CNSL
- 1544 - PAMAIO STA área 1930Z
- 1544 - QUA N28368 e N8334 - CNCA NIL N15306  
N15306 OPS normal NAVY 31508 OPS normal - CSPT pede notícias de N28368 e N2834 N15306 informa não haver notícias NAVY 31508 OPS normal
- 1600 - FRAREAL informa ter encontrado uma tampa de caixote
- 1613 - N28334 sai da área de busca para CNPY
- 1614 - N15306 OPS normal
- 1617 - N31508 continua na área de busca e pede instruções
- 1650 - CS7501 informa a recolha de vários objectos por FRAREAL
- 1706 - CS7504 abandona a área de busca
- 1711 - Repetição da mensagem das 1650
- 1713 - NAVY 28368 regressa a CNPY
- 1735 - N15306 abandona a busca e regressa a CNSL
- 1740 - CSMT instrui MPYG74 para recolher a base após o crepúsculo terminado
- 1751 - N31508 vai para a área de busca determinada por CSMT, estado do tempo: teto baixo pouco neblado e choviscos.
- 1751 - CS7501 aterra às 1750
- 1758 - CSMT avisa N31508 para fazer busca no ponto 3536N 1119W

- 1801 - N28368 avisa resultados negativos na busca  
1824 - FRAREAL recolheu tampa do caixote  
1827 - N31508 abandona a busca com resultados negativos  
1827 - CS7504 aterrou às 1808  
1845 - N28368 abandona a nossa FIR  
1845 - CNCA manda QUA N8364.  
1845 - Posição de PAMAIO  
1850 - As 1835 foi recebido um telefonema da ARTOP informando que havia notícias do CSPHB ter chegado a Cabo Verde com os passageiros todos vivos  
1910 - Instruções de CIV para FRAREAL  
1917 - Informado CSMT duma lista de objectos existentes no CSTHB fornecida pela ARTOP - mais ou menos 30 cobertores amarelos, cadeiras com estofado grenat, 4 almofadões soltos 38 x 38 cm, 3 verdes e 1 vermelho com argolas em plástico dobradas a branco com a inscrição "MARLENE PRODUCTS" C2 Filadelfia, sacos de correio.  
1921 - CSMT envia pedido de 1 avião e instruções a Rota para busca de amanhã  
1931 - AFRN8368 em CNPY às 1855  
1931 - CSMT pede um avião e dá instruções a MARINE MAROC para a busca de amanhã  
1933 - CSMT pede 2 aviões e dá instruções a CNCM para a busca de amanhã  
1938 - Instruções de FRAREAL para PASSANTO e PAMAIO  
1947 - Posição de PAMAIO

DOCUMENTO No 4

Dia 13/11/59

DOCUMENTO No 4

- 003 - Posição PAMAIO
- 0041 - FRAREAL observação meteo
- 0403 - Ordem de substituição no comando FRAREAL por FRACOBAR
- 0505 - DEP de FRACOBAR
- 0513 - Posição de FRACOBAR
- 0522 - Msg de CTTEJO para RNALGES
- 0715 - Posição FRACOBAR
- 0728 - " "
- 0730 - Msg " para PAMAIO e BASANTO
- 0750 - CS7501 DEP 0750
- 0753 - FRAREAL permanece na area dos sobrevoos
- 0819 - Dep N28368 de CNCT
- 0819 - Dep CTAPM de CSMT
- 0900 - Dep/CVN 28368 N 28364 de EACT
- 0905 - QTH FRACOBAR
- 0905 - Msg de CTQB
- 0905 - QTH N 28368
- 0911 - Camaria
- 0917 - Msg para ACC EACS pedindo confirmação da área de busca de N28364
- 0920 - Telefonema para EMT perguntando sobre destroços. Resposta negativa
- 0944 - QTH PASANTO
- 1000 - QTH N28368
- 1000 - Resposta a N28368
- 1010 - 7102 informa OPS resultados negativos
- 1010 - QTH FRAREAL
- 1010 - 7501 substitui 8364
- 1110 - QTH 28368
- 1130 - QTH 7501
- 1133 - QTH 8634
- 1136 - A pedido, CSMT informa que Lancaster FFSFE de CNPY e 3159 de CNSL estão na busca

- 1
- 2
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16
- 17
- 18
- 19
- 20

1158 - Telefonia para Estado Maior Naval Comandante Almeida d'Eça diz unicos destroços de interesse recolhidos desde ontem por barco foi a tampa do caixote já conhecida.	
1200 - QTH CTPI	21
1200 - CPM vai investigar destroços em 3707N 1058W	22
1200 - 7501 " " " " " "	23
1200 - FRACOBAR pede aviões para a posição acima indicada	24
1208 - QTH PAMAIO	25
1208 - Mensagem de CSMT para 7501	26
1215 - N28368 pede cor do CSTHB	27
1215 - CSPT informa cor	28
1218 - CPM abandona a área da mensagem 22	29
1220 - 28368 pede instruções para busca	30
1220 - QTH28368	31
1222 - QTH FRAREAL	32
1237 - De CSMT para N28368 nova área de busca	33
1238 - QTH N28368	34
1245 - Mensagem para FRACOBAR	35
1255 - De FRACOBAR para PASANTO seguir para nova area de destroços	
1258 - QTH 28368	37
1302 - Mensagem de CSMT para 28638	38
1328 - Mensagem FRACOBAR pesquisar área assinalada por bóias e fuso	40
1411 - " CTAPM foram avistados objectos. FRACOBAR tenta recolher	41
1423 - QTH CTDB	42
1423 - SITREP	43
1436 - QTH FRAREAL	44
1438 - 7102 QRF	45
1445 - Posições navios	46
1510 - ARR CTAPB	
1511 - ARR CTAPM	
1522 - QTH CTFH	47
1536 - QTH N28368	48
1539 - MSG FRACOBAR	49

DOCUMENTO No 4

DOCUMENTO No 4

1540 - QTH FRAREAL	50
1552 - MSG FRACOBAR com avistamento	51
1600 - MSG FCSFF	52
1610 - MSG ECEY cancela PIN 3664	53
1620 - MSG do FCSFF	54
1635 - 7501 QRF	55
1710 - Recebida MSG de CSAL -Capitania do Porto de Cabo Verde informando não haver noticia do CSTHB	56
1731 - ARR 7501	57
1735 - QRF do FCSFF	58
1738 - ARR 8368 e	59, 60
1743 - QTH FRAREAL	61
1857 - MSG do FRACOBAR	62
2100 - MSG CSMT/CNOM referencia áreas de busca	63
2225 - " " /ROTA " " " "	64
2228 - " CNOM/CSMT " " " "	65
2235 - Areas de busca	66
2337 - Substituição do PAVAI0	67
2350 - Area de busca para os PV2	68
Dia 14/11/53	
0050 - MSG He BUSOMAR para BOAVISTA	69
0113 - QTH BOAVISTA	70
0145 - OBS	71
0223 - QTH BOAVISTA	72
0225 - QTH CTFH	73
0259 - QTH FRACOBAR	74
0320 - QTH BOAVISTA	75
0408 - QTH BOAVISTA	76
0423 - QTH PASANTO	77
0515 - QTH BOAVISTA	78
0518 - QTH PASANTO	

DOCUMENTO No 4

0645 - PASANTO	79
0645 - PASANTO QTH	80
0645 - QTH BOAVISTA	81
0645 - BUSCAMAR	82
0715 - QTH FRACOBAR	83
0754 - PLN do CTAPA	85
0758 - PLN CTAPP	86
0805 - MSG DEP CTAPA	87
0808 - DEP CTAPA	88
0825 - MSG para navios	89
0900 - QTH FRACOBAR	90
1005 - OPS CSMT pergunta DEP P2V EART	92
1015 - " " " " CNPY	92
1025 - MSG <del>para</del> CSMT para USAF CNPY	93
1035 - QTH N28337	94
1108 - MSG FRAREAL	96
1140 - PLN N28337	97
1200 - " N28327	98
1241 - QTH FRACOBAR	99
1329 - Observações	101
1334 - N28337 busca completa e regressa	102
1350 - Mancha avistada por GCRB	103
1500 - CSMT/ROTA aviso de cancelamento de busca	104
1516 - Posição BOAVISTA	105
1532 - Abandono de pesquisas	106
1442 - " " "	107
1602 - CTAPP ARR 1547	108
1705 - PLN CTAPP	109
1835 - Instruções aos navios SAR	110
2245 - QTH FRACOBAR	111
2248 - Telef. Com. Cancio acerca de cálculos de amadores de rádios- tesia	

- 2320 - Informações Meteo FRACOPAR  
2337 - Telef. para BPS CSMT acerca informação Com. Cancio  
dia 15/11/58  
0705 - Recebidos PINS CTAPB E CTAPF  
0730 - " correcção PINS CTAPB  
0735 - MSG DEP CTAPB  
0745 - MSG DEP CTAPF  
1153 - ARR CTAPF e CTAPB  
1200 - Busca Terminada sem resultados positivos.

- Em Anexo: 1. Sistema de Arquivo.  
2. Coordenadas das áreas de busca.

DOCUMENTO No 4

112

113

114

115

## ANEXO I

## SISTEMA DE ARQUIVO.

(Mensagens referentes à busca do avião da ARTOP)

DOCUMENTO Nº 4  


Dada a impraticabilidade de arquivar certas mensagens sob um único título o processo de arquivo abaixo indicado deve ser considerado de uma maneira genérica:

Mensagens referentes a:Processo:

Diversos (mencionados no relatório)

Geral Nº1

" (não mencionados)

Geral Nº2

Escuta dos 500 kilociclos

Nº 3

Destroços

Nº 4

Avistamentos

Nº 5

Navios:

+ Geral

Nº 6

+ Dias 10, 11, 12, 13, e 14.

Nos 7,8,9,10,11

+ incluindo áreas de busca.

Aeronaves:

+ Geral

Nos 12, e 13.

+ Dias 9, 10, 11, 12, 13, 14, e 15.

Nos 14,15,16,17,

+ incluindo áreas de busca.

18, 19, e 20



Ministério das Comunicações

Direcção-Geral da Aeronáutica Civil  
CENTRO DE CONTROLE REGIONAL DA NAVEGAÇÃO AÉREA DO CONTINENTE

Ref.º .....

Data .....

ANEXO 2  
(BUSCA ARTOP)

**DOCUMENTO Nº 4**

POSIÇÕES E ÁREAS DE BUSCA

Compiladas dos processos em arquivo



Ministério das Comunicações

Direcção-Geral da Aeronáutica Civil

CENTRO DE CONTROLE REGIONAL DA NAVEGAÇÃO AÉREA DO CONTINENTE

Ref.º .....

Data .....

DIA 9

AREAS

DOCUMENTO Nº 4

Nº. Procº	Nº Mag		
		<u>AVIÕES</u>	
14	1	CSMT	3712N 1116W
14	2	ARTOP/CSCR	3712N 1116W
14	95	CMPY	3712N 1116W
6	94	Onsl	3712N 1116W
		<u>NAVIOS</u>	
6	A	PEXW - Ivoorkuat	3726N 1121W
		GFNC - Gallic	3724N 1139W
		GOXP -	3733N 1145W
		GOLG - Robert Tholt	3800N 1155W
		IMUZ - Silvermoon	3621N 1119W
		CSAL - Santa Maria	3642N 1314W
		HOPJ - Peter	3725N 0910W
		HFPJ -	
		CORTE REAL	
		EALP - Poeta	
		GNXP -	
		GDQJ -	
		OFQN -	
		ONLU -	



Ministério das Comunicações

Direção-Geral de Aeronáutica Civil

Centro de Controle Regional da Navegação Aérea do Continente

DIA 10

Ref.º .....

Data .....

Nº Procº.	Nº. Mag.	ÁREAS									
<u>AVIÕES</u>											
1	67	CNCM	354,2N	1337W	3500N	14,23W	3444N	1355W	3530N	1305W	
15	204	CNPY	34,23N	1232W	3518N	1354W	3626N	1245W	3532N	1124W	
15	34	CSIA	3652N	1028W	3822N	0930W	3822N	0900W	3640N	0900W	
15	1	ZCGB	3625N	1245W	3735N	1133W	3642N	1012W	3532N	1140W	
15	1	CSMT	3820N	1000W	3730N	0920W	3635N	1020W	3725N	1105W	
15	2	CSMT	3728N	1150W	3832N	1000W	3841N	1003W	3652N	1028W	
15	2	CSIA	3620N	1300W	3656N	1221W	3604N	1048W	3516N	1104W	
15	236	CNSL	3612N	1348W	3457N	1430W	3450N	1410W	3605N	1328W	
15	31	CSMT	3742N	0957W	3714N	1038W	3708N	0937W	3736N	0858W	
15	29	CSMT	3742N	0958W	3713N	1038W					
15	39	CSMT	3645N	1120W	3712N	1038W	3725N	1130W	3655N	1210W	
15	25	CSMT	3708N	0938W	3639N	1018W	3714N	1038W	3645N	1118W	
15	30	CSMT	3703N	1027W	3705N	1020W	3600N	1050W	3600N	1025W	
15	2	ZCGB	354,2N	1337W	3620N	1300W	3517N	1104W	3410N	1053W	
15	225	CNPY	3639N	1018W	3612N	0948W	3707N	0829W	3727N	0847W	
15	212	CSIA	3656N	1222W	3729N	1149W	3652N	1029W	3605N	1048W	
<u>NAVIOS</u>											
7	6	CORTE REAL	364,0N	1050W	364,0N	1205W					
7	6	BRAVA	3710N	1045W	3655N	1200W					
7	6	FOGO	3725N	1035W	3710N	1150W					
7	6	CTEJO	364,0N	1100W	3625N	1215W					
7	6	CTAO	3625N	1110W	3610N	1225W					
7		SANTAMARIA									
7		PUNCHALENSE									
7		BOAVISTA									
6	25	SFWN									

DOCUMENTO Nº 4

[Handwritten Signature]



S. R.  
Ministério das Comunicações

Ref.ª .....

Data .....

Direção-Geral da Aeronáutica Civil

DIA 11

CENTRO DE CONTROLE REGIONAL DA NAVEGAÇÃO AÉREA DO CONTINENTE

No. Procº.	No. Mag.	AREAS	
<u>AVIÕES</u>			
12	2	GNPY	3600N 0910W 3650N 0910W 3650N 104,6W 3600N 104,6W
12	2	GNPY	3520N 1020W 3600N 1020W 3600N 1225W 3520N 1225W
16	3	CSMT	3810N 1200W 3810N 1034W 3730N 1034W 3730N 1200W
			3730N 1200W 3730N 1034W 3650N 1034W 3650N 1200W
			3810N 1034W 3810N 0910W 3730N 0910W 3730N 1034W
			3730N 1034W 3730N 0910W 3650N 0910W 3650N 1034W
			3730N 1034W 3730N 0910W 3650N 0910W 3650N 1034W
			3730N 1240W 3730N 1034W 3650N 1034W 3650N 1240W
			3650N 1020W 3650N 0840W 3600N 0840W 3600N 1020W
16	1	CSIA	3600N 1226W 3600N 104,6W 3510N 104,6W 3510N 1226W
16	2	ZCCB	3650N 1226W 3650N 1020W 3600N 1020W 3600N 1226W
16	29	GNPY	3530N 1130W 50 Nm Raio
16	52	GNPY	3530N 3650N 1225W 1336W
16	55	EART	3600N 0910W 75 Nm Raio
<u>NAVIOS</u>			
8	22	FRAREAL	110001/0700Z
8	22	PABRAVA	3657N 1133W
8	22	FAVISTA	3657N 1113W
			3615N 1134W
			110700Z/Fim dia
			3640N 1152W
			3640N 1133W
			3757N 1154W

Stamp: No. 4  
Handwritten signature



Ministério das Comunicações

Direcção-Geral da Aeronáutica Civil

CENTRO DE CONTROLE REGIONAL DA NAVEGAÇÃO AÉREA DO CONTINENTE

Ref.:

Data:

DIA 12

DOCUMENTO Nº 4

Nº. Procº	Nº. Mag.	ÁREAS								
<u>AVIÕES</u>										
12	4	CNSL	374.0N	1122W	3655N	1122W	3655N	1230W	374.0N	1230W
12	4	CNSL	3605N	084.0W	3500N	084.0W	3500N	1000W	360(N	1000W
12	5	CSMT	a.	3715N	1156W	40 Nm	56 Nm			
			b.	3630N	1156W	50 Nm	56 Nm			
			c.	3532N	1156W	65 Nm	56 Nm			
			d.	3720N	104.8W	30 Nm	56 Nm			
			e.	3650N	104.8W	30 Nm	56 Nm			
			f.	3620N	104.1W	30 Nm	66 Nm			
			g.	3532N	104.1W	65 Nm	67 Nm			
			h.	3720N	0938W	30 Nm	55 Nm			
			i.	3650N	0930W	30 Nm	55 Nm			
			j.	3620N	0920W	30 Nm	65 Nm			
			k.	3532N	0920W	65 Nm	66 Nm			
								<u>Area total</u>		
								374.0N	0903W	
								374.0N	1230W	
								3500N	1230W	
								3500N	0903W	
17	17	CNCM	3500N	1008W	3635N	1000W	3500N	1230W	3605N	1230W
17	17	CNCM	354.8N	084.0W	3635N	084.0W	354.8N	1000W	3635N	1000W
17	3	ZCGB	3605N	1122W	3655N	1122W	3655N	1230W	3605N	1230W
<u>NAVIOS</u>										
17	38	CORTE REAL	364.8N	1036W						
17	38	PORTO SANTO	3700N	1150W						
17	38	PALMAIO	3620N	1120W						



Ministério das Comunicações

Direção-Geral da Aeronáutica Civil  
CENTRO DE CONTROLE REGIONAL DA NAVEGAÇÃO AÉREA DO CONTINENTE

Ref.ª .....  
Data .....

DIA 13

NO. Proc.	NO. Msg.	ÁREAS									
<u>AVIÕES</u>											
12	6	CNPY	3525N	1125W	3630N	1125W	3630N	1205W	3525N	1205W	
12	7	EART	3630N	1125W	3725N	1125W	3725N	1205W	3630N	1205W	
12	8	CNCH	a. 3525N	1035W	3625N	1035W	3625N	1125W	3525N	1125W	
			b. 3525N	0945W	3625N	0945W	3625N	1035W	3525N	1035W	
18	3	CSMT	3735N	1025W	3700N	1025W	3700N	0925W	3735N	0925W	
3	4	CSMT	3735N	1125W	3735N	1025W	3700N	1125W	3700N	1025W	
18	15	CNPY	3625N	1205W	3625N	1255W	3525N	1205W	3525N	1255W	
18	Pt 1	CSPT	3700N	1025W	3625N	1025W	3625N	1125W	3700N	1125W	
18	Pt 2	CSPT	3700N	0925W	3625N	1025W					
<u>NAVIOS</u>											
10	9	PALMIO	3620N	1120W							
10	9	FRAREAL	3650N	1016W							
10	9	FRACOBAR	3700N	1120W							
10	9	PASANTO	3650N	1050W							

DOCUMENTO Nº 4

[Handwritten signature]



Ministério das Comunicações

Direção-Geral da Aeronáutica Civil

CENTRO DE CONTROLE REGIONAL DA NAVEGAÇÃO AÉREA DO CONTINENTE

DIA 14

Ref.ª .....

Data .....

No. Procº.	No. Msg.	AREAS							
<u>AVIÕES</u>									
12	63	EART	3550N 114,5W	3550N 1056W	364,6N 1056W	364,6N 114,5W			
12	65	CHGM	3550N 1056W	3550N 1005W	364,6N 1005W	364,6N 1056W			
12	67	CSMT	a. 3655N 1230W	3655N 114,5W	354,5N 114,5W	354,5N 1230W			
			b. 3720N 114,5W	3720N 1005W	364,6N 1005W	364,6N 1230W			
<u>NAVIOS</u>									
11	66	FRACOBAR	3635N 1100W						
11	66	PAVISTA	3700N 1100W						
11	66	PASANTO	3600N 1105W	3600N 1208W	3610N 1208W	3610N 1105W			

DOCUMENTO No 4



Ministério das Comunicações

Direção-Geral da Aeronáutica Civil  
CENTRO DE CONTROLE REGIONAL DA NAVEGAÇÃO AÉREA DO CONTINENTE

Ref.ª .....

Data / / .....

DIA 15

No. Procº.	No. Msg.	AREAS			
		<u>AVIÕES</u>			
20	111	CSMT	3715N 1100W	3555N 1100W	3555N 1140W 3715N 1140W
20	112	CSMT	3715N 1010W	3555N 1010W	3555N 1024W 3715N 1024W
		<u>NAVIOS</u>			
11	108	FRACOBAR	3642N 1116W e rumo Norte regresso Lisboa		

DOCUMENTO No. 2

*[Handwritten signatures and initials]*



MINISTÉRIO DAS COMUNICAÇÕES

Direcção-Geral da Aeronáutica Civil

ESTAÇÃO	DIRECÇÃO-GERAL DA AERONAUTICA CIVIL				ENCAMINHAMENTO
		<b>RADIOGRAMA</b>			
		CSPT	228	09/238	
DD Acc enca 09/238					
<b>DOCUMENTO Nº 09/238</b>					
CTC	CSTH3	RU 531		RCLD	
TO	60 FL				
				Acc CSPT	
				1243	12382

Mod. 138 D. G. A. C.



MINISTÉRIO DAS COMUNICAÇÕES

Direcção-Geral da Aeronáutica Civil

MSG N.º .....	DIRECÇÃO-GERAL DA AERONAUTICA CIVIL CONTROLE DO TRÁFEGO AÉREO (MENSAGEM PARA SERVIÇO AERONAVE)	POSIÇÃO N.º .....
	<b>B/4 CSTHB /MMAGRO</b>	OPERADOR <i>[Handwritten Signature]</i>
<b>QTN CSOR 1223Z QAL QRE CSFU 1548Z QAH 6000 FT ETO</b> <b>13W 1407Z •</b>		
<b>091247</b>		

**DOCUMENTO Nº 5**

*[Handwritten Circled Numbers: 5 and 4]*

Mod. 105 DGAC — 300.000 ex. — 3-938 — GIL. Mod. RES. 006/ATC. 05



MINISTÉRIO DAS COMUNICAÇÕES

Direcção-Geral da Aeronáutica Civil

MSG N.º .....	DIRECÇÃO-GERAL DA AERONÁUTICA CIVIL CONTROLE DO TRAFEGO AÉREO (MENSAGEM PARA SERVIÇO AERONAVE)	POSIÇÃO N.º .....
	B/5 CSTHB/MMAGRO	OPERADOR <i>[Handwritten Signature]</i>
<b>QUG EMERGENÇA</b>		
091321		
<i>[Handwritten Signature]</i> <b>DOCUMENTO Nº 5</b>		

Mod. 105 DGAC — 500.000 ex. — 3-958 — GIL. Mod. RES. 006/ATC. 05



MINISTÉRIO DAS COMUNICAÇÕES

Direcção-Geral da Aeronáutica Civil

061210

às 1748 Capt. ~~Wipber~~ ~~Subairador~~ (27)  
 Telefun avisando ~~que~~ Subairador  
 Americano em Lisboa ~~se~~ ~~em~~  
 Telefun do Capt. Nulton (sea  
 rescue officer) de CNSL: aparente-  
 mente houvesse comunicação com  
 o ESTHB que informara ter avião  
 a bordo em 3620N 200W, 37 pessoas  
 a bordo, estar a 100 NM da costa  
 portuguesa e que prosseguia para  
 terra (talvez taxiing). Capt. Nulton  
 enviou dois aviões para interceptar  
 ESTHB, aviões esses que trabalham  
 em UHF. N<sup>o</sup> telefone do Capt.  
 Nulton - CNSL AFB 4142 ou  
 3228 ou 3166

DIRECÇÃO GERAL DA AERONÁUTICA CIVIL

11/10/78  
 17h48  
 061210  
 3228  
 3166  
 11/10/78

Maseni 34531



MINISTÉRIO DAS COMUNICAÇÕES

Direcção-Geral da Aeronáutica Civil

@SPT 236

SVH SAR ENSL

ATT SEA RESCUE OFFICER CAPT MOLTEN CONFIRM  
APPARENT CONTACT WITH SEA PLANE ESTHB WHICH ADVISED  
US TO BE ABOUT TO DITCH EMPERFULLY AT 1321Z  
REQ ANY AND EVERY NEWS ON ESTHB WILL CALL  
YOU OVER THE PHONE NR 0142 ~~NR 0142~~ WITHIN NEXT  
HOUR IF POSSIBLE

ACC CAPT 091812

**DOCUMENTO**

No 8


28

URGENTE

1664

D 8/5/58

**DOCUMENTO Nº 8.1**  
15. NOV. 1953  
Lisboa,  
Exm<sup>o</sup> Senhor  
Adido Naval dos E.U.A.  
L I S B O A



Assunto: Acidente do avião CS-THB

Para fins convenientes aos trabalhos a que está a proceder a Comissão de Inquérito para a determinação das causas presumíveis do acidente ocorrido com o avião da Companhia ARTOP, CS-THB, no seu voo de 9 do corrente, de Lisboa para o Funchal, solicito a V. Ex<sup>o</sup>. se digne enviar o texto do telegrama (mensagem captada por um avião Neptune da U.S.Navy no mesmo dia, pelas 13<sup>h</sup>20<sup>m</sup>, e enviada posteriormente a essa Embaixada pela Base de Sidi-Slimane.

Com os meus cumprimentos.

A bem da Nação  
O PRESIDENTE DA COMISSÃO DE INQUÉRITO



Carlos Estêves Beja

SS/RP

DOCUMENTO No 8.2

Handwritten signature and initials in black ink, consisting of a large stylized 'A' and 'K' above a signature that appears to be 'B. J. A.' with a large flourish.

COMMANDER 56th AIR RESCUE SQUADRON  
SIDI SLIMANE AIRBASE MOROCCO

ATTENTION CAPTAIN NOLTON IN ORDER TO ILLUSTRATE PUBLIC  
INQUIRY ON PORTUVUESE AIRCRAFT ACCIDENT OCCURED 9 NOVEMBER  
PLEASE CABLE TEXT OF THE MESSAGE INTERCEPTED BY ONE OF  
YOUR AIRCRAFT COMMA BEFORE THE ACCIDENT COMMA YOU PHONED  
ME COMMA TIME OF INTERCEPTION COMMA REGISTRATION MARKS  
COMMA NAME CAPTAIN AND POSITION OF INTERCEPTING AIRCRAFT

DIRECTOR GENERAL AEROCIVIL

26/11/58

AEROCIVIL Avenida da Liberdade 193 Lisboa  
50428

EMBASSY OF THE UNITED STATES OF AMERICA  
OFFICE OF THE NAVAL ATTACHÉ  
LISBON

EN3/BF58  
A6/jr  
P-142-58  
18 Novembro 1958

IN REPLY REFER TO

Exm<sup>o</sup> Senhor  
Tenente-Coronel Carlos Esteves Baja  
Ilustre Presidente da Comissão de Inquérito  
Repartição dos Serviços dos Aeródromos e Material de Voo  
Direcção dos Serviços Técnicos  
Direcção-Geral da Aeronáutica Civil  
Lisboa

DOCUMENTO Nº 8.3

Em resposta ao ofício urgente de V. Ex<sup>a</sup> Nº 1664/RAM, Proc<sup>o</sup> D 8/5/58, de 15 do corrente mês, tenho a honra de informar V. Ex<sup>a</sup> de que o telegrama referido naquele ofício e supostamente captado, pelas 13,20 horas do dia 9 do corrente, por um avião P-2-V (Neptune) da Armada dos Estados Unidos da América não foi transmitido a esta Embaixada pela Base da Força Aérea Americana em Sidi-Slimano.

O único contacto que se registou entre aquela base e a Embaixada Americana em Lisboa, na referida data, foi a recepção dum telefonema pelo Adido Aeronáutico Adjunto, no qual lhe foi comunicado ter sido ali recobido o pedido de socorros e se terem iniciado as buscas.

Os telegramas recobidos posteriormente nesta Embaixada, em relação com o acidente do avião da ARTOP, limitam-se a relatar os resultados negativos das buscas efectuadas pelos aviões militares americanos em satisfação do pedido emanado das autoridades portuguesas.

Com a minha expressão de sincero pesar pelo desastre que ondulou a aviação civil portuguesa, queira V. Ex<sup>a</sup> acceitar os protestos de muito elevada consideração e estima.

Mc. 12/4/58

*John P. Fitzpatrick*  
JOHN P. FITZPATRICK  
Capitão-de-Fragata, USN  
Adido Naval Americano

S.  R.

## MINISTÉRIO DA MARINHA

URGENTEa) FORÇA NAVAL DA METRÓPOLEN.º 4 *Processo:* 2/382*Assunto:* INFORMAÇÃO*Referência:* Of. nº. 1663 Proc. D 8/5/58 de 10-11-958

DOCUMENTO Nº 9

Exm<sup>a</sup>. SenhorPresidente da Comissão de Inquérito  
DIRECÇÃO-GERAL DA AERONÁUTICA CIVIL

Conforme o solicitado no ofício de referêcia, tenho a honra de enviar a V.Ex<sup>a</sup>. o extracto do Diário de Navegação da Fragata "CORTE REAL" no concernente às condições de mar na data e local estimadas em que se terá dado o acidente com o avião CS-THB.

<u>HORAS</u>	<u>VENTO</u>		Tipo	<u>MAR</u>		<u>ALTURA DA VAGA</u>
	Direcção	Força		Direcção		
0000	NNE	5	Vaga de vento	NNE		4m para 5m
0100	"	6	Vaga de vento ondulação NNE	"		. 5m
0200	"	5	"	"		5m
0300	"	4	"	"		5m para 6m
0400	"	4	"	"		5m para 6m
0500	"	5	"	"		6m


NOTA: Os valores da altura da vaga são aproximados em função do que se observou na ocasião pois não há, normalmente, registos a bordo nem é fácil estimá-los de noite com precisão.

Apresento a V.Ex<sup>a</sup>. os meus cumprimentos.

A BEM DA NAÇÃO

Força Naval da Metrópole, Alfeite, 19 de Novembro de 1958

O CHEFE DO ESTADO MAIOR,

  
ANTÓNIO MORGADO BELO  
Cap. fragata.



*Serviço Meteorológico Nacional*

Largo de Santa Isabel-Lisboa

Teleg. METEOLISB - Telef. 662188 + 663543

Nº P59/1996

Lisboa, 19 de Novembro de 1958

DOCUMENTO Nº 10

Exmo. Sr. Cor. Carlos Estêves Beja

Presidente da Comissão de inquérito ao acidente do avião CS-THB da ARTOP

Refiro-me ao officio de V.Exa. nº 1671/RAM, Procº. D8/5/58, de 15 Nov 1958, a solicitar informações sobre o estado do tempo na rota Lisboa-Funchal no dia 9 de Novembro de 1958, por ocasião do vôo do avião CS-THB da Companhia ARTOP.

Remeto em anexo os seguintes documentos:

a) as cartas sinópticas do tempo à superfície e nos níveis de 700 e 500 mb às 1200 TMG do dia 9 de Novembro de 1958, com os resultados das observações de superfície e de altitude executadas na região e com interesse para o fim em vista, recebidos no centro meteorológico de Lisboa;

b) a descrição do estado do tempo na rota Lisboa-Funchal, para um vôo com início em Lisboa às 1220, deduzida das informações existentes e relativas à época que interessa.

Gostosamente fornecerei outras informações ou esclarecimentos que possam interessar à Comissão, e apresento a V.Exa. os meus cumprimentos.

A bem da Nação

O Director

*Amorim Pereira*

*19/11/58*  
*[Signature]*

Anexo.

SERVIÇO METEOROLÓGICO NACIONAL

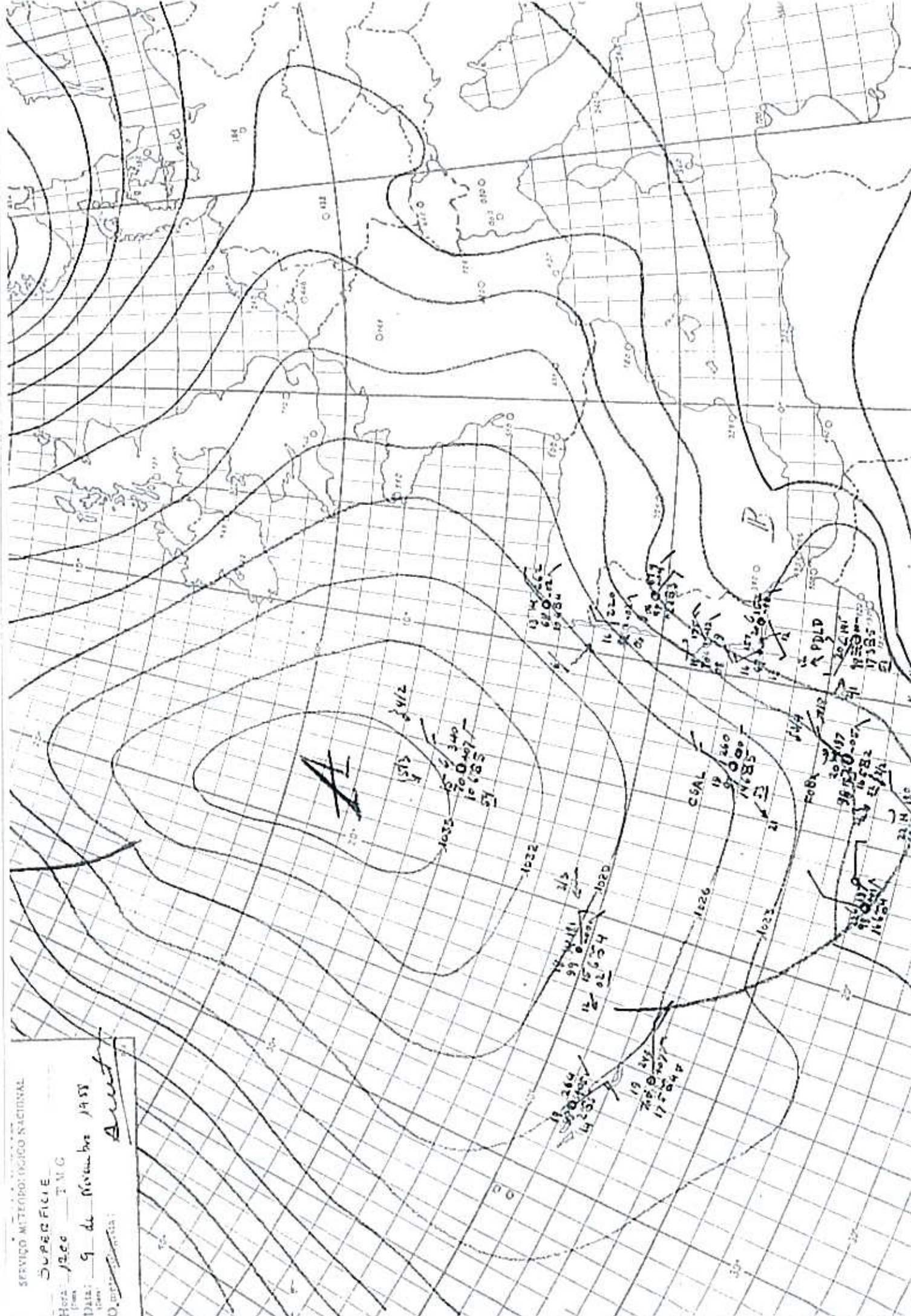
SUPERFÍCIE

Hora: 1200 T.M.G.

Data: 9 de Novembro 1953

Observador: A. Ant

Observatório:



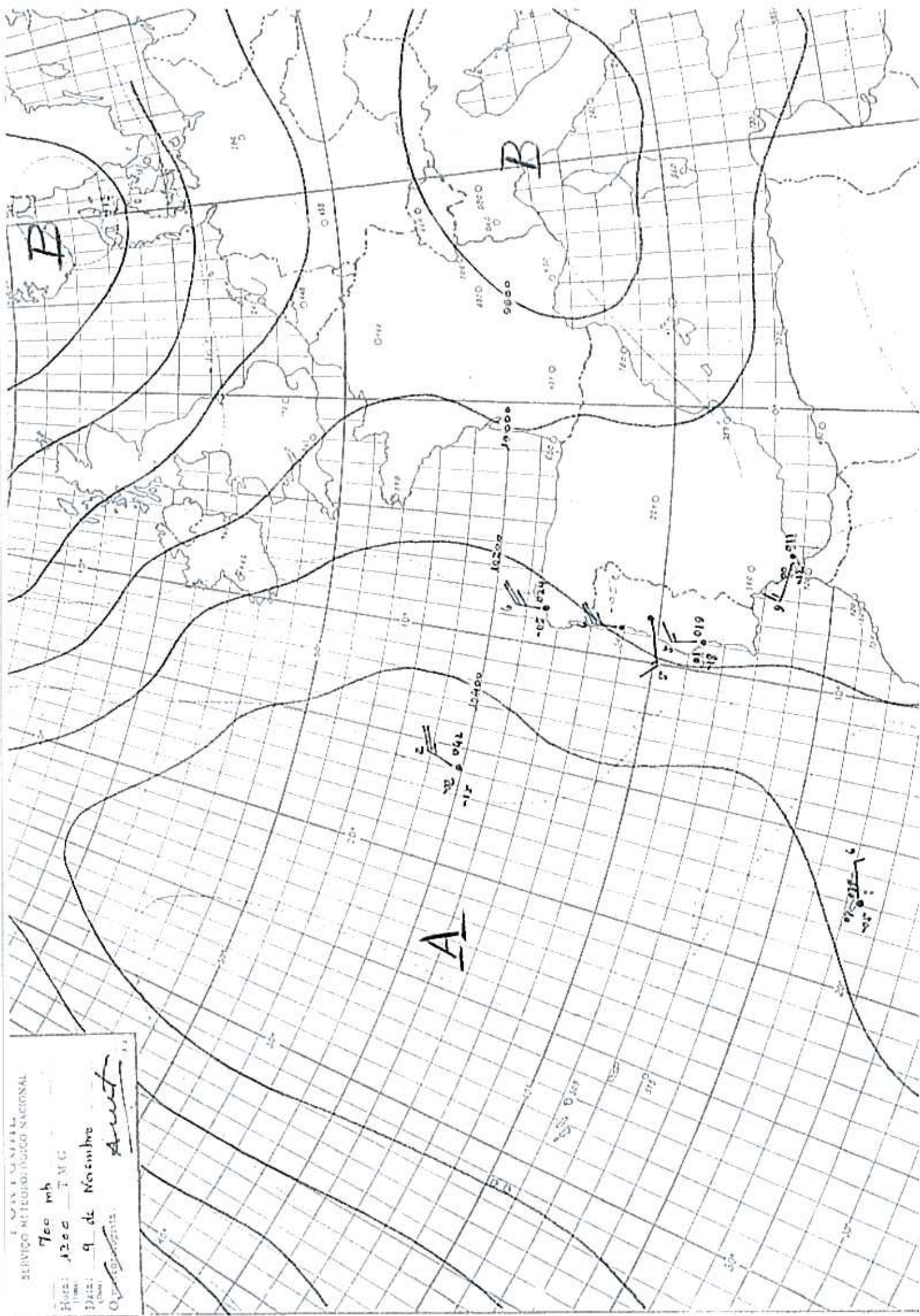
INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA

700 mb

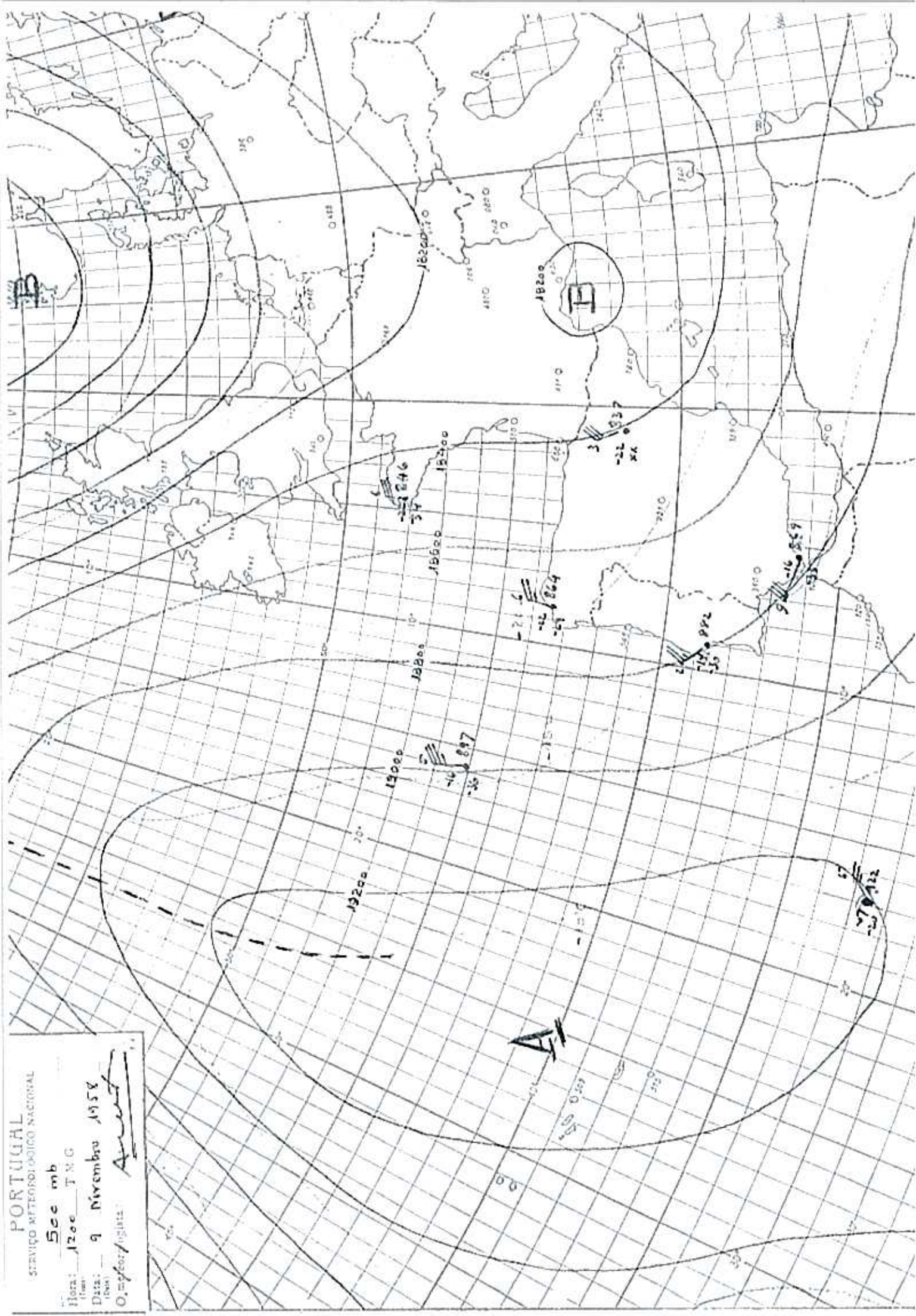
Hora: 1200 T.M.C.

Data: 9 de Novembro

Observador: *Aurora*



PORTUGAL  
 SERVIÇO METEOROLÓGICO NACIONAL  
 Hora: 500 mb  
 (from) 1200 T.M.G.  
 Data: 9 Novembro 1958  
 (took) *Ant*  
 O. meteorologista: *Ant*



# PORTUGAL

## SERVIÇO METEOROLÓGICO NACIONAL

FORMEÇAS PELO CENTRO METEOROLÓGICO PRINCIPAL DE LISBOA (Issued by Main Meteorological Office at Lisboa) As (Time) 195 TMG (GMT) DATA (Date) 195 POR (By) Aut

Rota (Route) LISBOA para (to) FUNCHAL Via (via) — Trajecto (Track) — Velocidade própria estimada (Assumed true air speed) — nós (knots) 100

Partida (Departure) 12 20 TMG (GMT) 9 de Novembro 1958 E (and) TMG (GMT) 195

Chegada (Arrival) 16 30 TMG (GMT) " " 1958 E (and) TMG (GMT) 195

DOCUMENTO No 10

Características especiais da situação meteorológica:  
(Special Features of the Meteorological Situation)

	LISBOA - 35° N	35° N - FUNCHAL	
VENTOS E TEMPERATURAS EM ALTITUDE (Gross, nós e graus C) Upper winds and temperatures (Degrees true, knots and deg C)	<p style="text-align: center;"><u>5000</u></p> <p>030°/18 a 20 nós +19°C</p> <p>030°/20 nós +14°C</p> <p>020°/18 nós +08°C</p> <p>020°/15 nós +05°C</p>	<p>040°/10 a 15 nós +24°C</p> <p>050°/10 nós +15°C</p> <p>050°/10 nós +13°C</p> <p>050°/12 nós +10°C</p>	
ALTITUDES	<p>4 000 pés</p> <p>6 000 "</p> <p>8 000 "</p>		
NUVENS CLOUD	<p>4/8 Cu</p> <p>600 a 1000 m</p>	<p>5/8 OCC 7/8 Cu Cb</p> <p>300 a 600 m OCC 100 a 200 "</p> <p>4/8 Ac</p> <p>400 m</p>	
Visibilidade à superfície Surface visibility	<p>10 a 20 km</p>	<p>20 km</p>	
Tempo Weather	<p>—</p>	<p>Travocada ocasional</p>	
Altitude da neblina de GC Altitude of GC fog	<p>3 600 m</p>	<p>4 100 m</p>	
Geleira Iceberg	<p>—</p>	<p>—</p>	
Valor mínimo da pressão atmosf. ao N.M.M. Lowest M. S. L. Pressure	<p>—</p>	<p>—</p>	
Estado do mar Sea state	<p>Mar calado (2 a 2,5 m)</p>	<p>Mar de pequena vaga (1 a 1,5 m)</p> <p>Undulação moderada (2 m)</p>	

Secções da rota (Números da zona, lat. e long. ou limites geográficos)  
Sections of route (zone nos., lat. and long. or geographical indicators)



MINISTÉRIO DAS COMUNICAÇÕES

Direcção-Geral da Aeronáutica Civil

CSPT 220 ~~071338~~

SUH ACC CSAZ

~~CSPT~~

DOCUMENTO Nº 11

BOATING ARTOP 531 QUG EMERGENCIA

1321Z NU QSO A/C. ~~CSPT~~ ~~CSPT~~

ESTIMATE QTH 12W 3640N

ACC CSPT

*[Handwritten signatures and notes]*  
84  
1340  
1



MINISTÉRIO DAS COMUNICAÇÕES

Direcção-Geral da Aeronáutica Civil

ctv de csz nr 23  
svh cspt acc 091357z  
cmt csru

artop cstnb as 1321 deu qug emergencia nao saltando  
ser ouvido posicao ponto amaragem estimada sin  
3556 n 1118w pt avisaremos

acc cspt  
ar

ORIGINAL NO ARQUIVO  
CHEFE TERMO

DOCUMENTO No 11.1

Die 87/1327/1/111



MINISTÉRIO DAS COMUNICAÇÕES

Direcção-Geral da Aeronáutica Civil

ESTACÃO <i>Q.P. 11</i>		DIRECÇÃO-GERAL DA AERONAUTICA CIVIL <b>RADIOGRAMA</b>				ENCAMINHAMENTO <b>9</b>
<i>2</i>	ESPT	1				<input checked="" type="checkbox"/>
<p>SUH ATE ZCGB          @R) ESFU/ESER          BOATING ARTOP 531 QUG 1821Z          NO QSO A/C ESTIMATE SUH 12W 364000          REQ YR SAR TO BE STANDBY</p> <p style="text-align: right;"><i>ACC 09 1400</i></p>						

DOCUMENTO No 112

*[Handwritten signature]*



MINISTÉRIO DAS COMUNICAÇÕES

Direcção-Geral da Aeronáutica Civil

DISTRIBUIDA POR  
MÃO PRÓPRIA

CSY 125

CTV

GFG

DOCUMENTO Nº 13  
*[Handwritten signature]*

svh ' ' ' ' cspt 091430z

acc csa2 sar csta chi csfu zcgb

revised estimate for cstnb qug 3712n 1116w 1320z MORE DETAILS

FOLLOW IF ANY

acc cspt

ar

DICA 2

1230/4



MINISTÉRIO DAS COMUNICAÇÕES

Direcção-Geral da Aeronáutica Civil

ESTAÇÃO	DIRECÇÃO-GERAL DA AERONÁUTICA CIVIL RADIOGRAMA	ENCAMINHAMENTO <b>10</b>
<p>XXX XXX XXX CQ DE CUL</p> <p>FM CTY AT 1427 GMT</p> <p>XXX WARNING ALL SHIPS - KINDLY TRY CONTACT WITH AIRCRAFT BND FUNCHAL/MADEIRA FALLING DOWN IN SEA ABT 1321 GMT PSTN ESTIMATED 3715N AND 1110W -</p> <p>CUL 091443Z</p> <p>RD 091444Z FELQUEIRAS</p> <p><i>DOCUMENTO No 11.8</i></p> <p><i>[Handwritten signature]</i></p>		
Mod. 137 DGAC - 1000.000 - 2745 - 12-351 - Tip. Mactaço, Lda.		RES 039/COM. 17



MINISTÉRIO DAS COMUNICAÇÕES

Direcção-Geral da Aeronáutica Civil

ESTACÃO <i>No. 11.1</i>	DIRECÇÃO-GERAL DA AERONÁUTICA CIVIL RADIOGRAMA	ENCAMINHAMENTO <i>10</i>
<p>XXX XXX XXX CQ DE CTV</p> <p>XXX WARNING TO NAVIGATION</p> <p>PASSENGER AIRCRAFT BOUND TO MADEIRA ISLAND DITCHED ON POSITION 3712N 1116W AT 1321 GMT STOP ALL SHIPS IN VICINITY TO HELP AND INFORM CTV - AR</p> <p>RD 091453Z FELGUEIRAS</p> <p><i>DOCUMENTO No 11.5</i></p> <p><i>[Handwritten signature]</i></p>		
Mod. 137 DGAC - 1100.000 - 2748 - 12-064 - Tip. Mochado, Lda. <span style="float: right;">RES 039/COM. 17</span>		



MINISTÉRIO DAS COMUNICAÇÕES

Direcção-Geral da Aeronáutica Civil

ESTACÃO <i>510.11.3</i>	DIRECÇÃO-GERAL DA AERONAUTICA CIVIL <b>RADIOGRAMA</b>				ENCAMINHAMENTO
	CSPT	2			
<p>SVH ATC ZCGB</p> <p>REF ARTOP 531 <del>ARRR</del> WE CORRECT  ESTIMATED QTH <u>3712N</u> <u>176W</u> AND HEAD  ARE ELEMENTS REFERRED IN THE PLN  FU 531 CSTHB MARINER JEP CSCR 1223  TO CSFU TAS 14T EET 0321 RUT 18  37 BROADBENT 0830</p> <p style="text-align: right;"><i>ACC 091426</i></p>					

DOCUMENTO No 116

*[Handwritten signature and initials]*

Mod. 138 D. G. A. C.

Mod. 65 D G A C



MINISTÉRIO DAS COMUNICAÇÕES

Direcção-Geral da Aeronáutica Civil

ESTACÃO 910.11.2		DIRECÇÃO-GERAL DA AERONAUTICA CIVIL				ENCAMINHAMENTO
		<b>RADIOGRAMA</b>				
	CSPT	3				
<p>OV# ATC ZC63</p> <p>REQ <del>FOR</del> ACTION BY YOUR SER PD</p> <p>WE HAVE <del>THE</del> <sup>CTAPA</sup> PULY HEADING TO ESTIMATED</p> <p>QTH 3712N 116W PD 4R A/C SHOULD CTC</p> <p>CTAPA ON 4738.5 OR 5649 FOR COORDINATION</p> <p>PD CSZ WATCHING SAME FREQS</p> <p style="text-align: right;">ACC 091514</p>						

DOCUMENTO Nº 117

*[Handwritten signatures and initials]*

Mod. 135 D. O. A. C.

Mod. 65 D G A C



12/

Doc-12

Statement of Patrick J. Byrne

CUMENTO No 12

DECLARACION No 12

From the time of take off at Lisbon the PBM or Martin Mariner that has been missing since Sunday 9th November 1958 until the time the emergency message was sent by the Radio operator of the Mariner (Porto Santo), 55 minutes had approximately elapsed. This time element would indicate that the aircraft was proceeding on course to Madeira at an altitude of 6000 feet.

It is in my opinion that something unexplainable must have happened such as an explosion of some sort. I base this on the fact that only one three letter code message indicating an emergency existed and no further word or words were received. This explosion could have caused the plane to be damaged to such an extent that it could not have been guided in normal glide flight to the water or surface of the sea and it crashed in the sea with a terrific impact so as to disintegrate instantly killing all on board.

If This had not have happened surely if the Mariner were proceeding with one engine there would have been plenty of time to have augmented the original message of the emergency and further messages could have been sent as the radio operator was one of the best in the field of aviation radio.

I dont believe the pilot had the slightest chance of making a normal rough sea landing due to the plane being disabled or destroyed aloft in the air.

The Mariner was used for many years by the U. S. Navy as a patrol seaplane and many landings have been made in very rough sea conditions for instance the writer remembers well seeing a photograph taken by the Navy of a patrol Mariner having landed in seas or swells so high and rough that the impact on landing caused both engines to become suddenly and immediately dropped from the engine nacelles into the sea yet the Mariner aircraft hull remained intact and was successfully towed in a few days back to a safe harbor or port. I believe a picture of this incident could be furnished upon request from the U. S. Navy Department of Washington D.C. (Bureau of Aeronautics).

I have landed and taken off many times in considerably rough water and Mariners have been landed in far more rough water than it is possible for any sea aircraft to take off and they have been able to have been taxied or towed from the rough seas to safe inlets or harbors.

The United States coast guard besides the Navy has used these Mariner seaplanes in the past years for air-sea rescue missions where they have been landed in the open sea under various conditions of weather and various states of the sea.

.../



it

It both engines had come to sudden stop in the air, it would have taken at the very least approximately four minutes for the Mariner to have glided to the surface of the sea and then this would have given the radio operator plenty of time to have sent the position, the nature of the emergency etc. Even after a safe landing the radio could have been used to broadcast messages and signals so that surface vessels could have taken bearings that would have further assisted in positive rescue of all the people on board.

So I travel back to my first opinion that something of a drastic and sudden action in the air caused the accident.

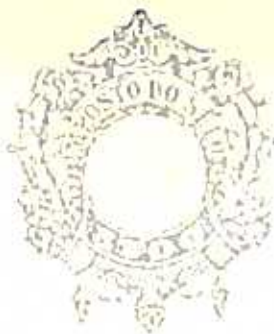
Before the plane left or departed from Lisbon three test flights had been made and all discrepancies relating to the functioning of the aircraft engines, instruments, radio, etc., had been worked off and the plane was considered fully safe and airworthy in all respects.

If a seaplane is landed in rough seas and no damage is incurred to the hull, that it is not in a serious or leaking condition it is far more practical and safe for the crew and passengers to remain with the seaplane than to depart from it in a dingy, life-raft or any other small life-saving equipment, as the seaplane's hull is far more seaworthy and less likely to capsize or tip over than smaller life-saving equipment. The hull of the seaplane can be ventilated or closed up at will and protection afforded in cold or disagreeable weather.

People can be kept dry and wrapped up in warm blankets and at least can be comfortably seated, which is quite impossible in life-rafts and small boats.

The seaplane on the water should never be abandoned unless a rapid sinking is deemed to be taking place.

Patrick J. Byrne



*Autorizada a publicação*  
*[Signature]*

**DOCUMENTO Nº 13**

9. 1. 58

Excelentíssimo Senhor Director Geral da Aeronautica Civil

Aero Topografica, Lda. (ATOP) com sede no Largo Frei Heitor Pinto, 4-A, em Lisboa, vem muito respeitosamente requerer a V. Exa. a inscriçao no Registo Aeronautico Nacional da aeronave que adquiriu nos Estados Unidos da America do Norte e à qual correspondem as seguintes caracteristicas:

- a) Hidro-avião
- b) Glenn Martin - MARINER
- c) Glenn L. Martin Company - BALTIMORE - MARYLAND
- d) Fabricado em HEDRON em 1944
- e) Número de fabricaçao : 45409
- f) Motores : Pratt and Whitney Aircraft Corp.  
H - 2900 - 34W 2.100 BHP-Bimotor
- g) Número de fabrico dos motores : Nº 1 - P541  
Nº 2 - P55929
- h) Helicos: Curtiss Electric de 4 pás series nºs. 149314 e 153049
- i) Cubos das helicos com as series C642S-358 e C642S-346
- j) Transporte de carga e passageiros entre Lisboa e Funchal

*Supp.*  
*Junção a documentação gerada.*  
*[Signature]*  
*10.10.58*

Director Geral da Aeronautica Civil	
D. S. T.	22.11.1958
001880	

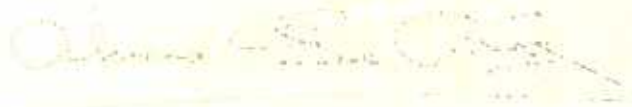
DOCUMENTO No 13



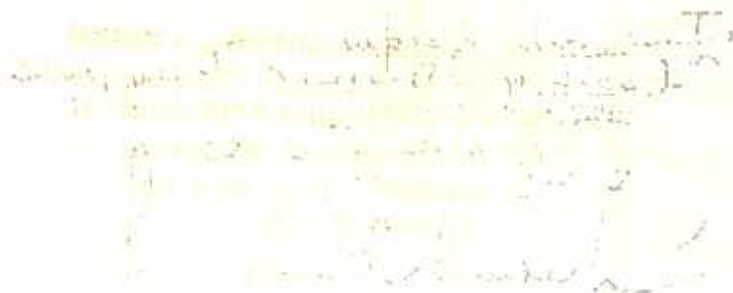
El Encargado de la Oficina de Estudios y Estadística  
Nacional

Recibe anteriormente

Alonso, 22 de Setiembre de 1958



Alonso, 22 de Setiembre de 1958  
El Encargado de la Oficina de Estudios y Estadística  
Nacional



1597

G 12/3/TM

DOCUMENTO Nº 18

Lisboa,

Senhor

Gerente de "Aero Topográfica,"

L I S B O A

Handwritten signatures and initials, including a large signature at the top right and another below it.

ASSUNTO: Hidroavião CS-TM - Documentação

Junta envio a V. Exa. a Licença Provisória de Voo nº. 73/58, válida at 3.12.58, e o Diário de Navegação nº. 1, para a aeronave em epígrafe.

A honra da Nação

O CHEFE DA REPARTIÇÃO,

Handwritten signature of the Chief of the Department.

ANEXOS:

1. L. P. V.

2. Diário de Navegação

30/58

Load distribution and trim sheet

Flight: **11 FUS 21** From **LAS** To **FAIC**  
 Aircraft Reg N: **CS-713**

1	Basic weight	14154	
2	Technical crew	3805	
3	Passenger equipment	19	
4	Mail	16	
5	Oil	338	
6	Water	40	
7	Operational weight empty	14872	
8	Passenger weight	1372	
9	Baggage	2143	
10	Cabin crew	515	
11	Galley and bar	324	
12	Stores	50	
13	Operational weight	17124	
14	Max weight empty	17124	
15	Component limit	14154	

32.1  
INDEX 375

Load and trim

16	Operational weight empty		71173	Adjustment	
17	Fuel quantity main	weight	1732		300 kg
18	" auxiliary	weight	2139		50 kg
19	Compartment A	Intensity 0.27			1.87
20	Max 500				
21	Compartment B	Intensity 2.40			100 kg
22	Max 575				2.64
23	Compartment C	Intensity 1.50			100 kg
24	Max 1400				1.17
25	Compartment D	Intensity 1.40			500 kg
26	Max 2700				1.83
27	Compartment E	Intensity 2.00			100 kg
28	Max 1200				0.65
29	Compartment F	Intensity 3.55			100 kg
30	Max 1200				1.55
31	Compartment G	Intensity 2.90			100 kg
32	Max 700				2.13
33	Compartment H	Intensity 3.90			50 kg
34	Max 450				1.84
35	Weight empty	CG	21738		
36	Max load distribution		1020		
37	Weight distribution				

Load and trim sheet

*[Handwritten signature]*

# ARTOP

id form sheet

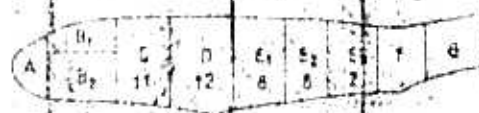
Passengers 41

## NOTES

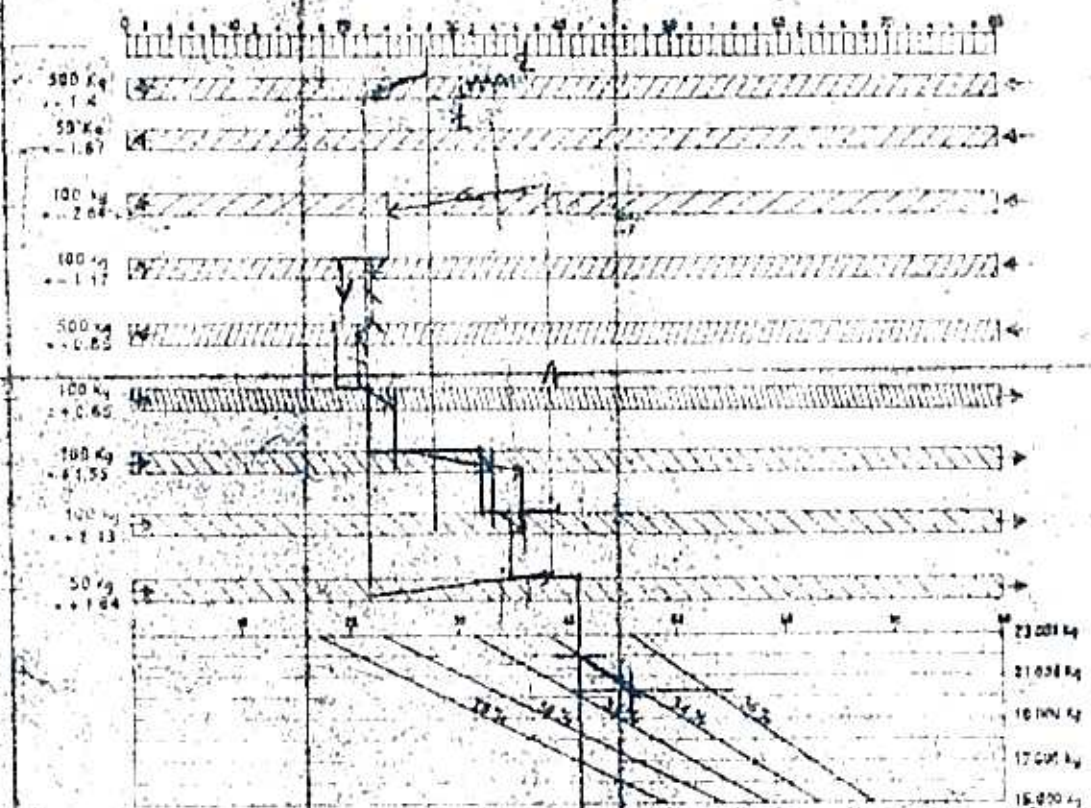
Compartment max. g.w. in kg intensities in kg/sec  
 Items 10 and 12 will be distributed to give best loading  
 Check that operational weight ready + commercial load = weight  
 Weight buoy - Lisbon =  
 Weight buoy - Funchal =  
 Fuel in main tanks does not affect index  
 Check G.S. at landing weight  
 Note that index unit scales do not correspond to same weight  
 increments for all compartments.

DOCUMENTO No 15  
*ccojc*  
*[Signature]*

32.1  
 375



Adjustment	
1373	
1373	
2150	
435	
140	
140	
140	
700	
34	
770	
700	700
140	
184	
450	
21738	
1420	
20318	



DATE 09/11/58 TIME 10.30  
 SIGNED *[Signature]* AIRPORT *[Signature]*

SUREX TRADING CO.

7551 BERGENLINE AVE. NORTH BERGEN N. J.

TEL: UNION 9-5486  
UNION 9-5781

CABLES: SUREXPORT, HINDEN HEIGHTS

DOCUMENTO No 16

Date: November 25, 1958

YOUR REF.: PEM-5 Ser.# 8199

OUR REF.: ART-8985

IMPORT  
EXPORT  
REPRESENTATIONS  
AIRCRAFT  
MINERALS  
CHEMICALS  
—  
ARGENTINA  
CANADA  
PERU  
URUGUAY  
VENEZUELA  
—

Messrs. ARTOP  
L. Frei Heiter Pinto, 4-A  
Lisboa, PORTUGAL.

Subject: Time kept in Log Books of Aircraft & Engines

Gentlemen:

In reply to your subject question, please be advised that the last entries in the books made by the U.S. Navy Stations, viz: October 19, 1956 for the plane and April 18, 1956 for the engine No. 54123 which remained on the aircraft, until the time they were taken out of storage to prepare them for the ferry flight show the time where they were prepared and preserved for long time storage.-

The preservation process for long time storage is made as follows:

- 1) Engines: are run to maximum temperature, then all oil is drained out, oil tanks are refilled with non-corrosive oil and using a non-leaded gasoline (white gas), the engines are run again to maximum temperature and shut down and drained all out and the carburetor purged with non-corrosive oil in order to leave a protective film on it. The propellers are clamped to prevent them from being turned. The spark plugs are removed and the inside of the engine is sprayed with non-corrosive oil and then silica-gel plugs are installed in lieu of spark plugs. Then the engine compartment is sealed airtight with weather-proof paper and tape, leaving inside only dry air and the required amount of silica-gel in accordance with the air volume.-
- 2) Fuel system: all fuel is pumped out and tanks all fuel lines are filled with non-corrosive oil, the this oil is pumped out leaving a like-wax protective coating, and the system is sealed.
- 3) Bearings: All bearings are cleaned (washed) and repacked with non-corrosive grease of the required specification for each bearing.
- 4) All cables are checked and cleaned thoroughly and protected with paralketone.
- 5) Batteries are removed and housings are painted with bituminous paint.
- 6) All instruments and radio (electronic) equipment are removed and stored separately.
- 7) Wheels and brakes (if any), are removed, checked and repaired if necessary, and stored inside the aircraft.
- 8) All the paint in the aircraft is inspected and retou-

SUREX TRADING CO.

2001 BERGENLINE AVE. NORTH BERGEN N. J.

TELEPHONE 8-1234

SALES REPRESENTATIVE

- IMPORT
- EXPORT
- REPRESENTATIVE
- AIRCRAFT
- MATERIALS
- CHEMICALS
- ARGENTINA
- CANADA
- PERU
- URUGUAY
- VENEZUELA

HONORS. ARTOP  
 DESIGN  
PORTUGAL

DOCUMENTO No 16

Date: Nov. 25, 1954  
 FORM NO. PEM-5 Ser. # 8199  
 FILE NO. ART-8985

- Page 2 -

ched if necessary, and the whole aircraft is given a protective coating of Zinc Chromate to prevent corrosion.- (Besides of this protection, seaplanes are anodized). After this, inside the plane are placed as many bags of silica-gel as required per volume in order to keep the air moisture-free, and all openings and inspection covers are sealed with weather-proof tape with non corrosive adhesive. After this the plane is considered ready for long time storage for most of the areas in U. S.- Although, in some cases, specially if it is going to be stored outside in weather beaten areas, the plane is "cocooned" ( the aircraft is wrapped in weather proof paper and adhesive tape).-

Engine No. 55929: This engine was installed as starboard engine (right) on PEM-5 Serial No. 8199 in August 26, 1958, at Lindberg Field, San Diego, California, on the ramp owned by Fisher Aviation Co., by personnel contracted with Pacific Airmotive Corp. of Burbank, California, aproved Station and Pratt & Whitney distributors in that area.- The change was made due to the fact that, during tests flights, the engine originally in starboard side of the aircraft, viz: P53698 showed a very high oil consumption, and was less time-consuming and a lot safer to change the engine than trying to repair or overhaul that one.- The engine No. 55929 had been overhauled and preserved on or about July 15, 1954 and packed in steel tropical container in accordance with NasAer 00-85A-504-type I Specification.- The steel container was filled with inert gas (Nitrogen) pressurized to 15 lbs.- The steel container has a silica-gel (Indicator) to facilitate control of moisture.- It was blue at the time of the purchase, the container was opened and a CAA registered A&E inspector verified the engine outside and inside of one sample cylinder by means of optical devices and light, and the engine was shipped from Newark Airport via The Flying Tiger Line Inc., consigned to Fisher Aviation Co. under Airbill No. 977268, copy of which we enclose.- At San Diego, the change was done in the way explained above, performed by PAC personnel and supervision.- The oil coolers were overhauled and all accessories checked and overhauled if necessary.- Mr. A. Cancio was there and once the work was finished took delivery of the seaplane and flew as Navigator all the ferry flight to Lisbon.-

Before the ferry permit was issued by CAA in order to fly the plane to Portugal, a CAA A&E Inspector from Spiders Aircraft Co.

SUREX TRADING CO.

7551 BERGENLINE AVE. - NORTH BERGEN, N.J.

TEL : UNION 9-5488

UNION 9-5761

CABLES: SUREXPORT, HUDSON HEIGHTS

Date: Nov. 25, 1958

YOUR REF. PBH-5 Ser. # 8709

OUR REF: ART-8985

-page 3-

- IMPORT
- EXPORT
- REPRESENTATIONS
- AIRCRAFT
- MINERALS
- CHEMICALS
- ARGENTINA
- CANADA
- PERU
- URUGUAY
- VENEZUELA

Messrs. ARTOP  
LISBON  
PORTUGAL.

went from bow to stern in a thorough inspection, tested engines, instruments and controls, declaring the plane absolutely airworthy and the permit issued, under american Registration No. N 7824 C.-

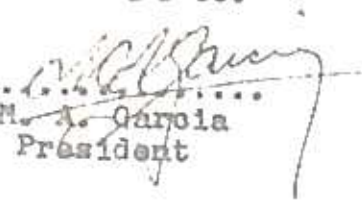
We sincerely hope that this information will answer your questions on the matter and wish to point out to you that all afore said can be confirmed by the U. S. Navy Bureau of Aeronautics and the C.A.A. on their respective jurisdictions.-

If further information is required, please do not hesitate in requesting the same from us, since we will be just glad to be of assistance to you.

We are, Dear Sirs, with best regards,

Very sincerely yours

SUREX TRADING CO.

By...   
M. A. Garcia  
President

MAG/np

P.S.: We have requested from the Navy a complete report on the record of the "MARINERS", and expect to be able to forward it to you the next coming week.

APPLICATION AND AUTHORIZATION FOR FERRY PERMIT

1. APPLICATION

REGISTERED OWNER: Submit to Department of Commerce Civil Aeronautics Administration representative or designated manufacturing representative for signature.

DESCRIPTION OF AIRCRAFT

TYPE AND MODEL	ADDRESS
North American Nav Ferry	North Ferry, New Jersey
REG. NO.	MODEL
Merlin	3
WEIGHT (LBS.)	IDENTIFICATION MARK
35000	N7524C

DOCUMENTO No 17

*[Handwritten signature]*

DESCRIPTION OF FLIGHT

FROM	TO	
San Diego, Calif.	Port Washington, N.Y.	
VIA	DATE	PERIOD
Like North, Tex. (airways)	Aug. 29, 1958	Subsonic 10 days
REASON		
Returning to U.S. for export		

I hereby request authority to ferry the aircraft into the United States for the flight specified.

*Patrick J. Byrne*  
Pilot

Pilot *[Signature]* Date Aug. 29, 1958

2. AUTHORIZATION

NOTES: This authorization is valid for duration of flight. This is your authority to conduct the flight requested above. It is not valid until landing at the destination indicated in your request, provided the aircraft is flown by a properly certificated pilot in accordance with applicable Civil Air Regulations and in accordance with the following special conditions:

This authorization has been issued for the purpose of moving the aircraft described above from San Diego, Calif. to Port Washington, N. Y. where exportation will be accomplished. The flight shall be made in accordance with normal flight rules (day) and be limited to crew essential to the purpose of the flight and their baggage. It is the pilot's responsibility to determine that the aircraft is airworthy for the intended flight.

This authorization will expire Sept. 5, 1958

(Special Conditions for Ferry Permit for Military Surplus Aircraft attached to original.)

I inspected this aircraft and find it airworthy for the proposed flight, and that this aircraft is properly identified by the required registration

*[Signature]* Date Aug 28, 1958  
Mechanic's Signature  
E. D. Jacobson  
4-16

Attachment to ACA-1779 dated                       
SPECIAL LIMITATIONS FOR FERRY PERMIT FOR MILITARY SURPLUS AIRCRAFT

REG. NO. N 7824C SR. NO. 45409 MAKE-MODEL or MILITARY DESIGNATION PBM-5

1. This authorization has been issued for the purpose of moving the aircraft described on ACA-1779 attached; from SAN DIEGO to NEW YORK for the following purpose FERRY TO POINT OF EXPORT
2. Form ACA-500 Certificate of Registration will be executed and mailed to the Civil Aeronautics Administration and numbers affixed on the aircraft in accordance with appropriate Civil Air Regulations prior to flight.
3. Prior to departure of the flight, a pilot-in-command shall be designated and shall sign the pilot certification portion of this permit.
4. Occupancy of the aircraft is limited to the minimum flight crew required as specified for military operations. Each crew member shall be properly certificated for the duties he will perform on the flight, and each crew member shall be thoroughly familiar with the operating procedures for the aircraft.
5. All operations limitations established by the military and set forth in the applicable flight manual for powerplant, airspeed, loading, center of gravity and aircraft handling shall be adhered to. The maximum gross weight shall not exceed 47600 lbs (85% of normal military weight from manual, or civil weight if previously established).
6. Except for take-off and landings, all flight over congested areas prohibited. Take-offs and landings over congested areas prohibited for aircraft over 12,500 lbs. maximum weight, except for multi-engine aircraft where military flight manual specifies weight at which aircraft meets engine-out performance of CAR 42 and T.O. weight is limited accordingly, and the Pilot in Command has a type rating for the aircraft involved, or has accomplished the official military check-out and has 10 hrs. pilot in command in type in last year.
7. Prior to departure a flight plan must be filed with the Civil Aeronautics Administration and the flight shall be made in accordance with visual flight rules (day).
8. Prior to departure, the aircraft shall be inspected and repaired to the extent required to insure that it is airworthy for the proposed flight. This ferry authorization is invalid unless signed by the inspecting mechanic.

MECHANIC: I have inspected this aircraft and consider it to be airworthy for the proposed flight.

David Wood 398247 Aug 28 1958  
(Name) (AME No.) (Date)

9. This authorization expires on landing at destination, but in no case later than                      (Date)
10. PILOT: I have read and understand the above special limitations for this ferry permit. I accept the responsibility for adherence to these special limitations and for safe conduct of the proposed flight.

NAME Patrick J. Byrne DATE Aug 28 1958  
CERTIFICATE NO. 503 Commercial

DOCUMENT NO. 17  
B



PACIFIC AIRMOTIVE corporation

AVIATION'S LARGEST MAINTENANCE AND SUPPLY COMPANY  
MANUFACTURERS & DISTRIBUTORS OF AIRCRAFT EQUIPMENT

17 December 1958

DOCUMENTO No. 17.1  
*[Handwritten signature]*

Mr. Carlos Esteves Beja  
Director of Lisboa Airport  
Portugal

Your reference: 1724 D8/5/58 dated November 27th, 1958 ARTOP

Dear Sir:

On 22 August 1958, the Aircraft Division of Pacific Airmotive Corporation furnished mechanics to Fisher Aircraft Company at Lindbergh Field, San Diego, California, to remove the right hand engine from a Martin PBM Flying Boat and install an R2800 engine furnished by Fisher Aircraft in its place. These mechanics were, of course, directed and supervised by Fisher Aircraft.

Our mechanics reported that Fisher Aircraft had directed the removal of the right engine and its accessories. The oil radiator and oil relief valve removed from that engine were sent to Pacific Airmotive Corporation at Burbank and were overhauled by this division of Pacific Airmotive Corporation. The carburetor was also sent to Pacific Airmotive Corporation and flow-checked by our Engine Division at Burbank, California. These specific accessories were the only ones overhauled or checked by our company.

Our mechanics also report that Fisher Aircraft directed them to build up the replacement engine furnished by Fisher Aircraft with the accessories removed from the replaced engine, excepting only for a substitute propeller governor, which was also furnished by Fisher Aircraft. The engine was placed on the airplane and the initial engine start and depickling run were made by these mechanics. The only work required by Fisher Aircraft and performed by these mechanics on the left engine was to replace the oil radiator with one furnished by Fisher Aircraft.

We have no knowledge of any other mechanical work performed on the aircraft or engines installed on the PBM. We regret we do not have any record of the aircraft and engine serial numbers, but presume these may be obtained by you directly from our customer, Fisher Aircraft. We trust this description will prove helpful to your committee in its accident investigation.

*Rec. 22/12/58*  
*[Handwritten signature]*

Very truly yours,

PACIFIC AIRMOTIVE CORPORATION  
2940 North Hollywood Way  
Burbank, California

*[Handwritten signature]*  
Wm. Maxfield  
Manager  
Burbank Aircraft Division

WM:ph  
BURBANK  
2940 N. Hollywood Way

OAKLAND  
Oakland International Airport

LINDEN, N. J.  
Linden Airport

KANSAS CITY, KAN.  
Fairfax Airport

SEATTLE  
Boeing Field

CHINO, CALIF.  
Pacific Airmotive Airport



NEW YORK DIVISION, Teterboro Airport, Teterboro, New Jersey

- ☆ BEECH AIRCRAFT
- ☆ SALES, SERVICE, CHARTER
- ☆ PARTS AND RADIO

ATLANTA 8-1713 -- 8-6326  
Cable Address: ATLANTIC

"the world's complete business aviation service"  
Since 1927

DOCUMENTO 48172  
*[Handwritten signature]*

January 7, 1959

Mr. Carlos E. Beja  
Director of Lisbon Airport  
Lisbon, Portugal

Dear Mr. Beja:

The aircraft in question was brought to us to perform whatever work that was necessary to obtain a ferry permit to fly Martin PBM 5, #59144 to Lisbon, Portugal for the purpose of conversion to a civilian configuration.

The actual work was performed by our Philadelphia Division. Attached is a report of the work accomplished by them.

I sincerely hope this information will be of assistance to you.

Very truly yours,

ATLANTIC AVIATION CORPORATION

*W. L. Patrick*

W. L. Patrick, Operations Manager

*me. 2/1/59*  
*[Handwritten signature]*

WLP:crm  
Enclosure

ATLANTIC AVIATION ALSO SERVES

MEMPHIS, TENN.  
NEW YORK, N.Y.

PHILADELPHIA, PA.  
PHOENIX, ARIZ.

PHOENIX, ARIZ.  
SAN FRANCISCO, CALIF.

LOS ANGELES, CALIF.  
SAN JOSE, CALIF.

January 7, 1958

SUBJECT: Letter of Inquiry from Direccao-Geral da Aeronautica Civil

We submit the following information relevant to the maintenance performed to obtain a Ferry Permit to fly Martin PBM 5, #59144 to Lisbon, Portugal for the purpose of conversion to a civilian configuration.

On July 18, 1958, we were requested by \_\_\_\_\_ Atlantic Aviation, Teterboro, to provide mechanics to perform the necessary inspection and repairs to obtain a Ferry Permit for the PBM 5, #59144.

A crew of mechanics was assigned under the supervision of John Pitkin, a licensed mechanic of twelve years experience.

The outcome of this inspection and the subsequent repairs are outlined in the attached sheets.

On Thursday, August 21, 1958, the aircraft was successfully test flown and released for flight by \_\_\_\_\_ who captained the ferry crew.

Saturday, August 23, 1958, the aircraft took off for Lisbon, Portugal. The flight was completed without incident.

\_\_\_\_\_, one of the officers of the Company who purchased the aircraft went along as a passenger.

Attachments

DOCUMENTO No 17.2  
*[Handwritten signatures and initials]*

December 23, 1958

MARTIN MARINER PBM-5

N-59144

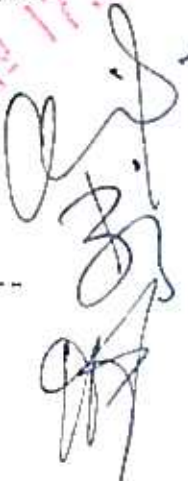
Perform Aircraft and Engine Inspection Prior to Ferry Flight to  
Lisbon, Portugal

---

Correct the following discrepancies:

1. Re-rig elevator control system.
2. Trouble-shoot and repair vacuum system (remove, disassemble and clean vacuum regulators and reinstall). Circuit check all vacuum pumping for leaks. Leak check speed valves. Functionally check pumps. Check auto pilot system for vacuum leaks.
3. Trouble-shoot and repair fuel pressure indicating system (remove fuel pressure instrument, overhaul, install). Inspect entire system for leaks.
4. Open aircraft and inspect complete control system, cables, pulleys, and fairleads.
5. Functionally check all engine controls.
6. Return fuel system to airworthy configuration. (Replace fuel connections from hull tanks to service tanks).
7. Modify pitot static system (manufacture and install new pitot static lines - conform to new location).
8. Repair fuel leak at fuel transfer hand pump.
9. Repair fuel leak at fuel tank selector valve.
10. Trouble-shoot and replace A.P.U. generator (remove auxiliary power unit generator, disassemble, replace with new unit).
11. Install crew member safety belts.
12. Assist in radio installation.
13. Remove extra radar equipment and pod and manufacture cover plate and install.
14. Assist loading beaching gear and refuel aircraft.

DOCUMENTO No 17.2



15. Preliminary work on engine change while aircraft was moored on the Delaware River.
16. Assist in beaching aircraft at Mustin Field.
17. Perform dual engine change, purge oil system, remove and replace oil coolers.
18. Assist in launching aircraft from Mustin Field, load beaching gear, fuel aircraft and stand by for takeoff.

DOCUMENTO No 175  
Jif  
[Handwritten signatures]

\* \* \* \* \*

Doc. No. 1

THE SECRETARY OF THE NAVY  
WASHINGTON

DOCUMENTO No. 18  
*[Handwritten signatures and initials]*

The President of the United States takes pleasure in presenting the LEGION OF MERIT to

CHIEF BOATSWAIN PATRICK J. BYRNE  
UNITED STATES NAVY

for services as set forth in the following

CITATION:

"For exceptionally meritorious conduct in the performance of outstanding services to the Government of the United States during the period 1 January 1918 to 1 January 1954. Throughout a notably successful and distinguished naval career, Chief Boatswain Byrne has logged over 22,000 flying hours in more than 140 different types of aircraft, establishing an enviable record in the field of aviation. Piloting aircraft in the beginning which had no instruments other than an oil pressure gauge, he has flown all naval planes so proficiently through the years, including the seaplane, "Mars", that the name, Byrne, has become a legend among naval aviators. A resourceful and expert airman, he has aided in establishing the location of practically every United States Naval seaplane base in the world and has conducted flights in the vicinity of the Arctic Circle and trips through equatorial regions. In addition, he has supervised aerial surveys for commercial concerns, laying out certain of the initial world seaplane routes. His outstanding professional skill and conscientious and resolute devotion to duty during his many years in the Navy reflect the highest credit upon Chief Boatswain Byrne and the United States Naval Service."

For the President,

C. S. Thomas

Secretary of the Navy

*This is a True Copy*  
*Walter E. Murphy*

Notary Public of New Jersey  
My Commission Expires: June 10, 1962

Rumson, New Jersey  
December 16th, 1958

To Whom It May Concern:

I, PATRICK J. BYRNE, Lt. Cdr., U.S.N. Retired, have logged in U. S. Navy Flight log books a total of 3,918.4 hours in the P B M 5 Martin Mariner through the years of 1945 to and including 1958.

I have also flown the P B M 5 Martin Mariner during the years of 1942, 1943 and 1945, for a considerable amount of time.

My log books are all certified by various commanding and operations officers under whom I served during my many years in the Naval Service of the United States of America.

My latest military log shows a total of 19,241.6 hours in various types of aircraft.

I have over 3,000 hours in flying various types of civil aircraft and miscellaneous time, giving a total of well over 22,000 hours.

I have been flying as a fully qualified pilot in the U. S. Navy since the year 1920 in all the various types of aircraft, both land and seaplanes, since that time.

*Patrick J. Byrne*  
PATRICK J. BYRNE, Lt. Cdr.,  
U. S. N. Retired

Sworn and subscribed this  
16 day of December  
1958 at Rumson, New Jersey  
before me

*Marie E. Murphy*

Notary Public of New Jersey  
My Commission Expires June 10, 1962

P.S. If you wish to get any data from  
the US Navy Dept. about flying time  
qualifications etc. I'm sure the  
Navy attaches in London can get it quicker  
than I can. Joe. N. 2

Rumson, N.J.

Dec. 16<sup>th</sup>, 1958

Dear Duval

I received your air mail letter this morning  
and will endeavor to get the time out of my  
log books the time that I've spent in flying  
the PBm 5 Mariner from 1945 on up to  
the present time I flew them quite a lot  
in 1942 - 1943 and 1944 but after  
hunting around my effects and belonging  
I can't locate that log book at the present  
time and I'm sure the time that is entered  
in my log books and all certified by  
the different Commanding and  
operations officers will cover your need  
for the investigating committee. I've  
wrote to the US Navy Dept. it would take quite  
some time to get this data and I'm sure  
they would only then refer to my certified log  
books. I will get the time certified here  
by a Notary Public after showing  
my log books to him or her whom they can  
be seen I go to town to get them certified

Purmon N.Y.

Doc: 4

Dear Durval:—

Dec 16<sup>th</sup> 1948

The total hours of Air time with  
the PBM5 since early in 1945 up until  
the present time not counting the  
Levy time from San Diego to Lisbon  
or the flight at Lisbon etc.

have been in the military version  
of the Mariner and that time as  
taken from the certified time in my  
log books. 3918.4 hours.

I have been flying the PBM5 Mariner  
during the years of 1942 - 1943 and 1945  
which I remember is a considerable  
amount but I can't find that log book  
to work out the facts. I really think  
the above amount of time should prove  
one to be qualified. Pat Byrne

Reference  
 SGP.13090/ATL/b

Sir,

In reply to your letter dated 19th December 1958, I am directed to inform you as follows:-

- (i) Mr [redacted] held Airline Transport Pilot's licence No [redacted], valid to 29th December 1958. He was authorised to fly as pilot-in-charge of Solent S45. On 25th June 1958, he claimed 10,671 hours as pilot-in-charge and 24 hours as second pilot. With regard to his experience with the Solent S45, from January 1954 to June 1958, he claimed 2,700.45 hours as pilot-in-charge.
- (ii) Mr [redacted] Commercial Pilot's licence No [redacted], valid to 14th April 1959. He was authorised to fly as second pilot of Solent S45. On 3rd October 1958, he claimed 3,667 hours as pilot-in-charge and 890 hours as second pilot. With regard to his experience with the Solent S45, from April 1957 to October 1958, he claimed 895.30 hours as second pilot. He seems to have made an error of 5.30 hours in his totals on 3rd October 1958.

I am further to inform you that on 13th June 1953, Mr H.P.J. Broadbent, whilst in command of a Bristol Freighter on a flight from Bristol (Filton) to Lympne, overshot slightly at Lympne and slight damage was caused to the tail wheel structure. This was not a notifiable accident.

I am, Sir,  
 Your obedient Servant,

(Signed) A. A. Elliott.

*Free. 9/11/59*  


The Under Secretary of State  
 AR5b  
 Air Ministry  
 Adastral House,  
 Theobalds Road,  
 London, W. C. 1.



THE FOREIGN SERVICE  
OF THE  
UNITED STATES OF AMERICA

Office of the Air Attache  
American Embassy  
Lisbon, Portugal  
15 January 1959

Lt. Col. Carlos E. Beja  
Director of the Lisbon Airport  
Aeroporto de Lisboa  
Portela de Sacavem

Dear Sir:

With reference to your letter of 6 December 1958, some information has just been received. However, it should be pointed out that the most complete record of all work done on both aircraft and engines would be contained in the Aircraft and Engine Logbooks which are generally held by the facility which maintains the aircraft or aboard the aircraft itself. If ARTOP does not have these records at its maintenance shop or flight operations office, it must be assumed that they were lost with the aircraft. These logs contain a complete chronological history of aircraft and engines, and are the most complete record of the equipment they cover.

From CAA the following information was received:

Registration: N7824C, Martin PBM-5 Mariner (assigned between August 1 and August 11, 1958) BuAer No. 45409. The file contains: 1) copy of a Bill of Sale dated August 11, 1958; Seller: Normandie Iron and Metal, Inc., 24901 South Normandie Ave., Harbor City, Calif; Buyer: Surex Trading Company, Columbia, Penna. 2) Registration Application submitted by Surex Trading Company, 7551 Bergenline Avenue, North Bergen, New Jersey, signed by William P. Street, Agent, dated August 12, 1958, received by CAA August 20, 1958. 3) Copy of Form Letter to Surex, dated October 22, 1958, asking for proof of ownership of the aircraft by Normandie and power of attorney for Street to sign as agent for Surex. There is no record of inspection nor record of overhauls or modification in the CAA file.

From Department of State:

Export License No. 3384 dated August 12, 1958 issued to C. J. Hanlon Company, Inc., 135 Front Street, New York City for export of a Martin PBM-5 aircraft valued at \$30,000 to ARTOP, Lisbon.

DOCUMENTO No 19  
*[Handwritten signature]*

*File 201/59*  
*[Handwritten initials]*

From Material Disposal Division, U.S. Navy:

Aircraft BuAer No. 45409:

Up to September 21, 1953, Corpus Christi NAS, Student Pilot Trainer; Sept. 21, 1953, overhaul and repair status; August 31, 1955, Corpus Christi NAS; January 27, 1956, overhaul and repair status; April 17, 1956, overhaul and repair status; December 1956, administratively retired; and January 1957, stricken from lists (and presumably stored at Phoenix, Arizona).

Engine 54123 - April 17, 1956 to August 1958:

Two overhauls, 1324 hours on engine.

Engine 55929 - No data available.

Reconstructing the movements of the aircraft from January 1958, it appears to have been delivered to Normandie Iron and Metal, Inc. about August 1, 1958, who registered it provisionally and sold it on August 11, 1958 to Surex Trading Company, who having obtained an Export License dated August 12, 1958 through Hanlon, turned it over to ARTOP at the end of August 1958.

The recommended maximum operating time prior to engine removal for R-2800 engines is 1200 hours. However, the life expectancy of an engine is, of course, dependent upon variable factors such as type of installation, type of mission, extent of preventive maintenance, and proper operation by flight and ground crews; and the time interval for inspection and repair is not established due to these differences, and varies from 18 to 48 months.

Sincerely,



CHARLES P. SULLIVAN  
Colonel, USAF  
Air Attache

DOCUMENT No 19

