

CAPÍTULO 09 - OS NAVIOS POLUIDORES

Os causadores do mal

Hoje em dia, dizer que navios da PETROBRÁS encharcaram com petróleo os pesqueiros das costas de mar alto da Ilha (em particular a Baía de Castelhanos onde se situa o bairro do SOMBRIO), contaminando larvas e embriões, e acarretando forte queda na produção pesqueira, muito certamente estará causando espécie, porque há tempos não ocorrem derramamentos. Ao menos os de causar notícia.

Por agravante, as conseqüências dos malefícios causados permanecem escondidos no fundo do mar junto às costeiras, não aparecendo em nenhum momento em condições de serem observadas visualmente, passando por isso como se tratando de algo inexistente. Mormente pelo fato de que os prejuízos não foram sentidos pelos turistas, e muito menos pela população de Ilhabela residente no lado do Canal.

Só quem quiser ir adiante numa busca meticulosa das causas e razões, as verdadeiras razões do êxodo dos moradores provocado pelo desaparecimento do peixe indispensável à sobrevivência das famílias, é que teria a possibilidade de chegar às causas, as causas fatais da tragédia ecológica acontecida. Não apenas os grandes derramamentos, mas especialmente o despejo continuado semana após semana, de água de lastro altamente poluidora, pelas mantas de petróleo que a cada vez carregava consigo.

A este respeito, para consolidar o que foi escrito no capítulo anterior sobre essa tragédia ilhabelense, nada melhor do que reproduzir a opinião de autoridades especializadas do Ministério da Marinha, acerca do grave erro da PETROBRÁS (erro jamais reparado), de se servir no entorno de Ilhabela, de navios impróprios, que foram os principais causadores dos prejuízos: os pequenos petroleiros que vinham aliviar a carga dos grandes antes de poderem adentrar as docas do porto de Santos, devido ao baixo calado. Antes da entrada em funcionamento do TEBAR.

Boletim da Diretoria de Portos e Costas

Em seu número 62, correspondente aos meses abril/junho de 1.978, o BOLETIM da DIRETORIA DE PORTOS E COSTAS do Ministério da

Marinha, em artigo intitulado "A SEGURANÇA DOS NAVIOS-TANQUE E OS PERIGOS DA POLUIÇÃO", destacava já a aquela época: "... Constitui a maior concepção errônea, admitir que podemos proteger os oceanos e áreas costeiras contra a poluição por óleo, UTILIZANDO NAVIOS E TECNOLOGIA DA DÉCADA DOS CINQUENTA, para o transporte do óleo..." (sic)

Sintomático. As "operações-allvio", que foram os grandes causadores de prejuízos contra Ilhabela, iniciaram-se exatamente no ano de 1.955 - utilizando-se de navios da obsoleta década de 50, conforme condenação constante deste documento informativo da DIRETORIA DE PORTOS E COSTAS.

Prosseguindo esse texto oficial, de forma expressiva, além de corajosa: "... Nós não conhecemos muito, acerca da capacidade dos oceanos, PARA AGIR COMO RECIPIENTE DOS DERRAMAMENTOS DE ÓLEO..." (op. cit. pg. 21)

Em seguida, sob o significativo título "NAVIOS-TANQUE DE PEQUENO PORTE - OS MAIORES MALFEITORES", como se estivesse se referindo aos males havidos contra Ilhabela, colocou: "... Quanto ao assunto da poluição resultante dos procedimentos de limpeza de tanques, É EVIDENTE QUE OS NAVIOS-TANQUE DE PEQUENO PORTE e mais antigos, SÃO OS MAIORES MALFEITORES..." (op. cit. pg. 22)

Agora, como não bastasse tanta clareza, a realidade (que os dirigentes da PETROBRÁS sempre se esforçaram por negar), vem em seguida à tona: "... Este tipo de poluição atinge cerca de 70 por cento da poluição operacional total, pelo petróleo dos navios-tanque. MUITOS DOS NAVIOS-TANQUE mais antigos NÃO DISPÕEM DO MODERNO EQUIPAMENTO PARA LIMPEZA DA ÁGUA DE LASTRO, e nem executar outras rotinas eficientes para limpeza da água de lastro e de lavagem..."

Pequena capacidade

E prosseguindo, como um verdadeiro libelo: "Esses navios contribuem com 75-80 por cento da poluição, devida à limpeza de tanques, enquanto que sua capacidade de transporte não atinge a mais, que cerca de 20-25 por cento da tonelagem total dos navios-tanque..." (1)

Surpreende a honestidade em uma publicação (oficial) da DIRETORIA DE PORTOS E COSTAS, haver publicado matéria tão corajosa, condenando os navios-tanque daquela época - classificando-os como se tratando de "OS MALFEITORES", em matéria de poluição no mar.

Exatamente o que ocorreu durante anos seguidos conforme exposto, a partir do ano de 1.955 com as "operações-allvio", em águas de Ilhabela.

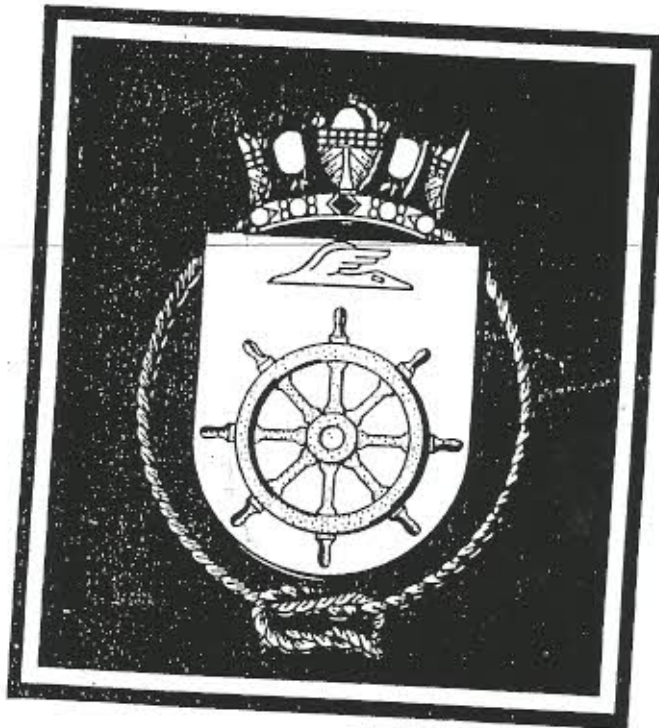
Anexos

Elucidando essa assertiva, com um gráfico publicado à pg. 23 dessa mesma publicação do Ministério da Marinha, mostrando estatisticamente o índice maior, de poluição, provocado por esse tipo de petroleiros. Do qual vai apresentada uma reprodução, em anexo.

Sendo ainda juntada em anexo uma reprodução da capa do citado BOLETIM da Diretoria de Portos e Costas, e fotos de como se manifestava a degradação, decorrente do encharcamento por petróleo nas costeiras.

MINISTÉRIO DA MARINHA
DIRETORIA DE PORTOS E COSTAS

BOLETIM



NÚMERO - 62

ÓRGÃO DE DIVULGAÇÃO DE ASSUNTOS DE MARINHA MERCANTE

A SEGURANÇA DOS NAVIOS-TANQUES E OS PERIGOS DA POLUIÇÃO

Traduzido de "VERITAS", 7/1976 Pela equipe do DEPM

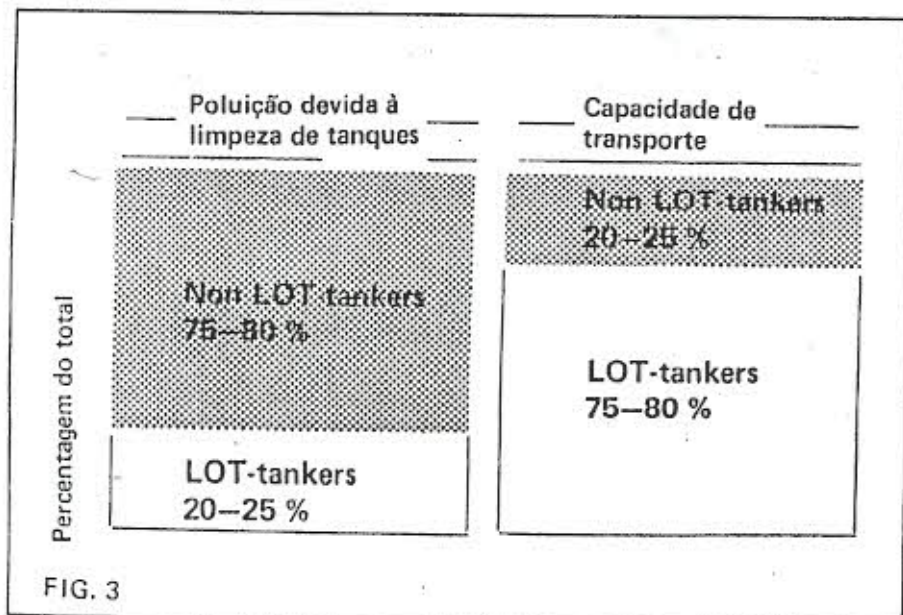
“Constitui a maior concepção errônea admitir que, nessas circunstâncias, podemos proteger os oceanos e áreas costeiras contra a poluição pelo óleo, utilizando os navios e a tecnologia da década dos cinquenta para o transporte do óleo. Nós não conhecemos muito acerca da capacidade dos oceanos para agir como recipiente dos derramamentos de óleo e de outras contaminações. Outrossim, nosso conhecimento a respeito da ecologia dos mares deixa muito a desejar.

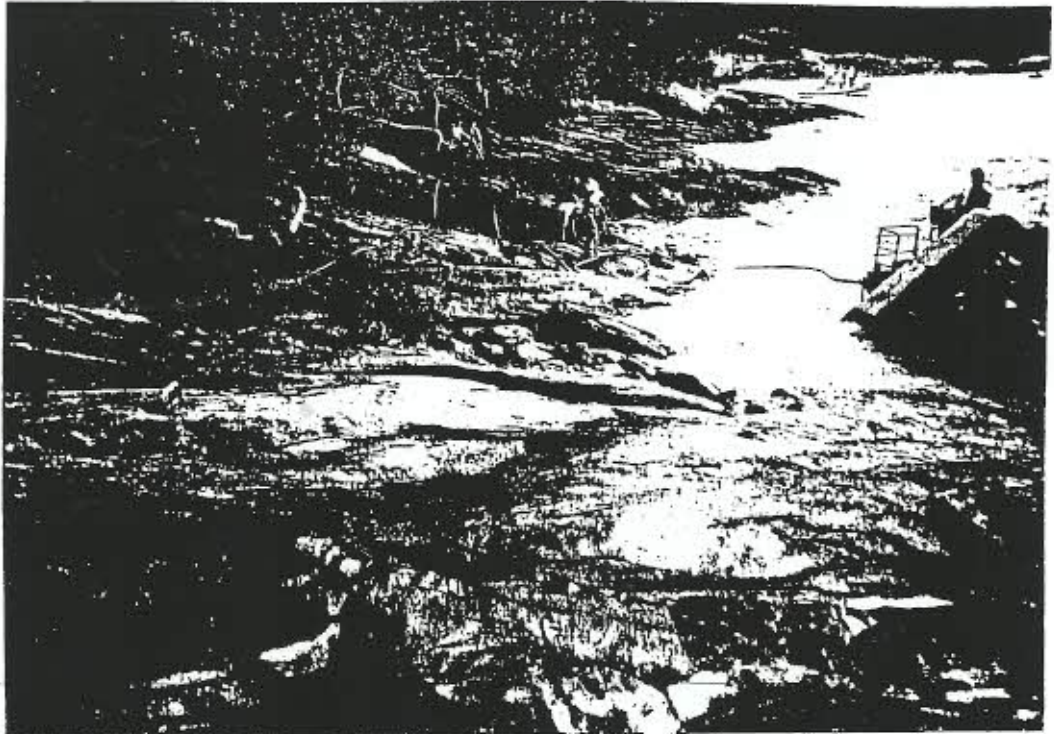
Navios-Tanques de Pequeno Porte — Os Maiores Malfeitores

Quanto ao assunto da poluição resultante dos procedimentos de limpeza de tanques, é evidente que os navios-tanques de pequeno porte e mais antigos são os maiores malfeitores.

Este tipo de poluição atinge a cerca de 70 por cento da poluição operacional total pelo óleo dos navios-tanques. Muitos dos navios-tanques mais antigos não dispõem do moderno equipamento para limpeza da água de lastro nem executam outras rotinas eficientes para limpeza da água de lastro e de lavagem.

“Esses navios contribuem com cerca de 75-80 por cento da poluição devida à limpeza dos tanques, enquanto que sua capacidade de transporte não atinge a mais que cerca de 20-25 por cento da tonelagem total dos navios-tanques”, afirmou Mr. Abrahamsen.





CAPÍTULO 10 - FATOR SOLARIMÉTRICO

Floresta uniforme

No ano de 1.980, o Governo do Estado, através da Secretaria dos Negócios do Interior, editou um conjunto de mapas denominados CARTAS DE UTILIZAÇÃO DA TERRA. No mapa correspondente ao Litoral Norte, a Ilha de São Sebastião aparece com uma tonalidade de verde representando seu manto florestal, impressa numa intensidade de cor totalmente uniforme; como se toda a extensão de Mata Atlântica que recobre a Ilha, fosse constante e igual, sem diferenciações entre os diversos segmentos que compõem seu território.

Isso no entanto não corresponde à realidade. Motivado especialmente por fatores da natureza, essencialmente climáticos, tanto de luminosidade como solarimétricos.

O próprio Professor ARY FRANÇA naquela já mencionada tese pela qual obteve a titularidade da cadeira de Geografia Humana perante a USP, colocou: "O costão sul, da Ponta da Vista até a Península do Boi, apresenta-se como a face mais exposta aos ventos e à umidade do oceano. Recebe pluviosidade anual que o Atlas Pluviométrico do Brasil avalia, por extrapolação, em 2.000 a 2.500 mm; provavelmente excede este último total, a julgar por situação de idêntica exposição no litoral paulista, e pelo aspecto da mata virgem, a mais densa que conhecemos nas escarpas litorâneas." (op. cit. pg. 83)

Em seguida aborda o detalhe que aqui está sendo enfatizado: "Outro fator de grande expressão nas manifestações locais da climatologia da Ilha é, sem dúvida, a exposição das suas vertentes aos raios solares. Ainda sob este aspecto destaca-se a face voltada para o Canal de São Sebastião. A insolação absoluta, da latitude tropical em que se acha, é aí nitidamente diminuída nas primeiras horas da manhã pelas montanhas do maciço de São Sebastião e Serraria. O planalto atlântico, alteando, na margem oposta do Canal, o seu paredão de 900 a 1.100 metros, contribui também para encurtar o período de insolação nas últimas horas da tarde." (op. cit. pg. 84)

Cordilheira central

No final deste capítulo vai apresentada uma miniatura do mapa da Ilha de São Sebastião, tendo assinalado em destaque a cordilheira que

secciona, isto é, separa seu território em duas metades: aquela voltada para o Continente, daquela voltada para o lado do oceano, abrangendo esta, as faces norte, leste e sul.

No período da manhã, esta cordilheira, com elevações de até 1.285 m (Pico da Serraria), 1.307 m (Morro do Papagaio) e 1.379 m (Pico de São Sebastião), encobre durante largo espaço de tempo a extensão em seu sopé, voltada para o Canal. Somente quando o sol houver subido bastante é que as moradias ao longo do Canal passam a receber luz plena. Inversamente ao que acontece no período da tarde, quando o sol descamba para o lado do Continente, estas mesmas montanhas funcionam como anteparo, acelerando o poente para quem está no costado oceânico.

Amanhece mais cedo no lado oceânico, mas em compensação escurece mais cedo, enquanto que amanhece mais tarde e escurece mais tarde, na face voltada para o lado do Canal. Querendo isso dizer que nenhum destes dois lados da Ilha desfruta de luminosidade e solaridade absolutas, variando, de posição a posição (conforme a altura das montanhas que se interpõem em cada determinado trecho), os índices de maior luminosidade e conseqüentemente maior calor, de que cada lugar desfruta.

Mas isso vige para a parte principal da Ilha, pois a Península do Boi, por sua menor altitude e seu grande distanciamento da cordilheira central ilhoa (mais de 10 quilômetros de distância), acha-se isenta destas restrições (para não dizer interrupções) diárias, na incidência dos raios solares.

Diferentemente de todo o restante da Ilha de São Sebastião, a Península do Boi recebe o sol de forma plena, o dia todo, todos os dias; desde os primórdios do albor, até o instante, máximo, do poente.

E essa característica, sem dúvida, refletiu-se na diversidade biológica que se concentra na península, fazendo com que a maior luminosidade e maior incidência dos raios solares de que ela desfruta, muito possivelmente tenha propiciado formas de vida, tanto vegetal como animal, desenvolvidas diferentemente do restante do território insular. No mínimo.

O Sub-bosque

A este respeito, aquele autor prossegue: "A uniformidade que aparenta o verde escuro da mata, ao encobrir o interior montanhoso da Ilha, camuflando rochas superficiais e solos preenchendo os grotões, que se apresentam traiçoeiramente ao viandante ocasional, na realidade é ilusória. Basta aventurar-se no interior do denso revestimento florestal, quer escalando os espigões, quer, mais dificilmente, acompanhando os vales, para se tomar contato com a sucessão, em altitude, de associações diferentes, sobretudo no sub-bosque."

"Todos os andares, desde o solo até a copa das árvores de 20 a 30 m, são campos de competição das mais variadas espécies e partes das plantas. No solo emaranham-se as raízes das grandes e pequenas árvores, dos bambus e dos arbustos. O conjunto dá à superfície uma irregularidade tal, que cada passada no interior da mata tem de ser cuidadosamente observada, particularmente nos percursos ascendentes. Sementes em germinação lenta, cogumelos, saprófitas, epífitas, bromeliáceas, agarram-se à camada vegetal em que se emaranham as raízes."

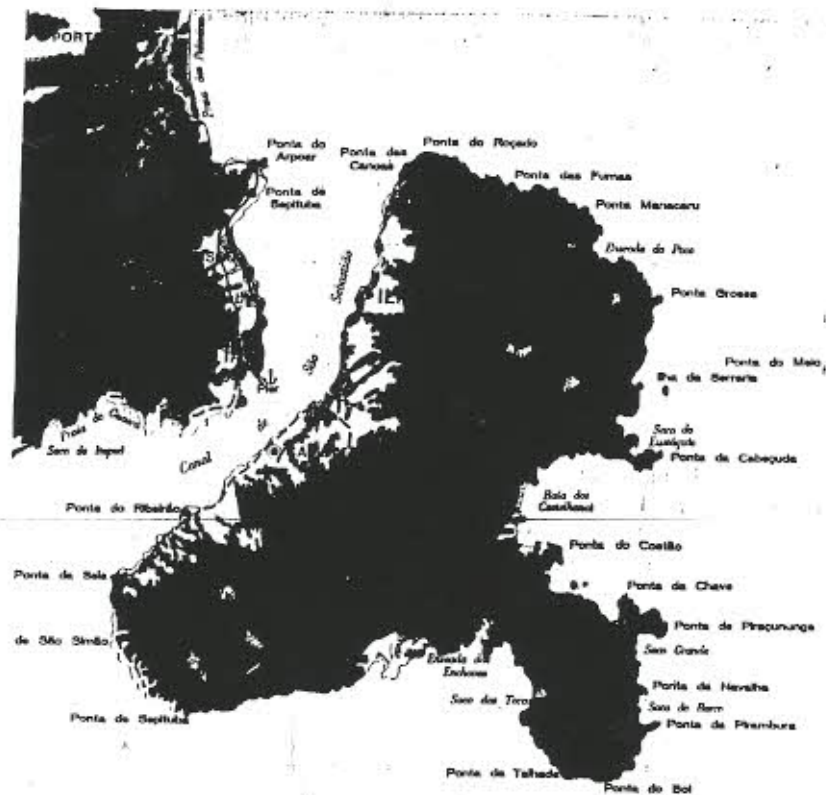
"Juntamente com os galhos, folhas e outras partes dos vegetais caídos sobre o solo e, de espaço a espaço, grandes troncos e raízes em putrefação, a exuberância da vida vegetal reveste completamente a superfície das rochas em decomposição. Se não existe tapete vegetal, no sentido em que essa palavra é aplicada à cobertura do solo por plantas rasteiras, não é possível imaginar mais completo e variado revestimento da superfície por parte de vegetais." (op. cit. pg. 87)

Anexos

Conforme menção feita, vai apresentada em seguida uma reprodução do mapa elaborado pelo Governo do Estado sob a denominação genérica de CARTAS DE UTILIZAÇÃO DA TERRA, mostrando uma cor verde uniforme para todas as extensões da ilha cobertas por mata, como se se tratasse de uma única floresta homogênea, igual, quando na realidade o que se constata é fortemente diferenciado.

Vai apresentada ainda uma miniatura do mapa da Ilha de São Sebastião, tendo destacado em seu dorso central, o espigão escarpado e fortemente montanhoso, com mais de 1 quilômetro de altura, a interferir nos raios solares tanto no período da manhã como no período da tarde, fazendo com que a vertente oceânica e a vertente do lado do Canal, tenham condições climáticas bastante diferenciadas uma da outra.

Isso não acontecendo todavia na Península do Boi, que, por não possuir elevações destacadas, desfruta de uma luminosidade e conseqüente solarimetria perfeitamente uniformes, durante a inteira sucessão de horas do dia todo, refletindo-se isso evidentemente, no desenvolvimento da fauna e da flora que vicejam sob o manto da floresta.



Recorte do mapa elaborado pelo Governo do Estado denominado CARTA DE UTILIZAÇÃO DA TERRA, mostrando uma cor verde uniforme para todas as extensões da Ilha cobertas por mata - como se se tratasse de uma única floresta homogênea, igual - quando, na realidade, o que se constata é bastante diferenciado.

Na página seguinte vai apresentada uma miniatura do mapa da Ilha de São Sebastião, tendo destacada sua espinha dorsal montanhosa compreendida pela cordilheira central erguendo-se a mais de 1 quilômetro de altura (Pico da Serraria 1.285 m, Morro do Papagaio 1.307 m, Pico de São Sebastião 1.379 m), que separando o território insular em duas metades, dá origem a uma incidência solarimétrica e de luminosidade bastante diferentes entre um lado e outro.

No período da manhã esta cordilheira encobre durante largo espaço de tempo, a extensão em seu sopé voltada para o lado do Canal. Somente quando o sol houver subido bastante é que as moradias ao longo do Canal passam a receber luz plena. Inversamente ao que acontece no período da tarde, quando o sol descamba para o lado do continente, estas mesmas montanhas funcionam como anteparo, acelerando o poente para quem está no costado oceânico.

Amanhece mais cedo no lado oceânico, mas em compensação escurece mais cedo, enquanto que amanhece mais tarde e escurece mais tarde, na face voltada para o lado do Canal. Querendo isso dizer que nenhum destes dois lados da Ilha desfruta de luminosidade e solarimetria absolutas, variando de posição (conforme a altura das montanhas que se interpõem em cada trecho), os índices de maior luminosidade e conseqüentemente maior calor, de que cada lugar desfruta.

Mas isso vige para o corpo principal da Ilha, pois a Península do Boi, por sua menor altitude e seu grande distanciamento da cordilheira central da Ilha (mais de 10 quilômetros de distância), acha-se isenta destas restrições (interrupções) diárias, na incidência dos raios solares. Diferentemente de todo o restante da Ilha de São Sebastião, a Península do Boi recebe o sol de forma plena o dia todo, todos os dias, desde os primórdios do albor até o instante máximo, do poente.

E essa característica refletiu-se na diversidade biológica que tem habitat na península, fazendo com que a maior luminosidade e maior incidência dos raios solares de que ela desfruta, tenha propiciado forma de vida desenvolvidas diferentemente do restante do território insular.

CAPÍTULO 11 - INFLUÊNCIA DOS VENTOS

Luminosidade e solarimetria

No capítulo anterior ficou registrado que a Península do Boi se destaca do restante de território ilhabelense, por desfrutar de uma luminosidade incidentemente maior e mais prolongada durante o suceder do dia, acrescido de um fator solarimétrico mais elevado. Bem acima do normal, comparativamente às demais extensões do território bandeirante correspondente ao Litoral Norte.

Isso, por não sofrer a interferência nem das montanhas da escarpa da Serra do Mar no Continente, e nem daquelas da cordilheira central da Ilha, que funcionam como um anteparo alto mais de um quilômetro (1.285 a 1.379 m), interferindo na incidência dos raios solares, de um lado durante o período da manhã, e no lado oposto no período da tarde.

E esta maior incidência solarimétrica, a uma primeira vista induziria a inferir pela existência (não necessariamente nos dias de pico), de uma região excessivamente quente, aproximando-se quase do tórrido no verão, pelo fato de o sol não encontrar anteparos à sua inclemência. O que, caso acontecesse, estaria influenciando certamente no tipo de vida da fauna e mesmo da flora que ali têm habitat.

Contudo tal não ocorre. Ao menos, de forma excessiva, por causa da agitação do ar provocada pelos ventos (extremamente freqüentes), que ali agem como moderadores das temperaturas anormais.

Estudo pioneiro

O primeiro estudo de forma organizada sobre ventos no entorno ilhabelense de que se tem notícia, data do início da década de 30, publicado no ano de 1.936.

Naquele ano, nos ANAIS HIDROGRÁFICOS do Ministério da Marinha (tomo IV, pg. 32), o então Capitão-de-Corveta ANTONIO ALVES CÂMARA (hidrógrafo notável, falecido no posto de Almirante-de-Esquadra quando ocupava o cargo de Ministro da Marinha), destacava que o "O Canal de São Sebastião comporta-se como um funil por onde têm de passar as águas comprimidas pelos ventos no golfo que vai desde a Ponta do Boi até a Ilha da Moela, aumentando de velocidade no interior do Canal..."

Porquê, ventos desde a Ponta do Boi ? Referia-se ele à camada de ventos do primeiro estrato, ou seja, do nível mais inferior, soprando à flor d'água, que, ao embaterem contra a massa física do costado meridional da Ilha, parte deles "cavalgam" a encosta escapando pela crista das montanhas; parte desvia-se para o mar aberto contornando as Pontas do Boi e Pirabura; e parte desvia-se em sentido oposto, indo juntar-se com as demais massas de vento que ingressam no Canal.

E dessa concentração de ventos (rasos), exceptuados aqueles que ao embaterem contra a massa física da Ilha são desviados no sentido W entrando pelo Canal, os demais "cavalgam" o promontório do Boi em sua dinâmica, "lambendo" em velocidade a copa da floresta que recobre a Península. Impedindo assim (de certa forma), que a incidência extremamente prolongada dos raios solares eleve por demais a temperatura ambiente, no sub-bosque.

Moderando, pois, as condições de desenvolvimento das espécies, tanto vegetais como animais, que nele têm habitat.

Estudos posteriores

No ano de 1.977, o Instituto-Oceanográfico da Universidade de São Paulo publicou um relatório de cruzeiro de navio hidrográfico, intitulado "Correntes Rotatórias e Variabilidade do Campo de Massa na Plataforma do Estado de São Paulo" reproduzindo os resultados de um prolongado estudo sobre os ventos deste Litoral, chegando à conclusão que a maior incidência é de SW para NE, registrando-se em segundo lugar o rumo de SSW para NNE, conforme gráfico que vai anexado no final deste capítulo.

Isso quer dizer que a Península do Boi é atingida quase que permanentemente por ventos vindos do quadrante sul (SW e SSW), que, dado o sentido de sua dinâmica (voltada para NE e NNE), não são desviados pelas montanhas da cordilheira da Ilha no instante de atingir a Península do Boi. E por isso, totalmente livres, a recobrem por inteiro, sem qualquer interrupção ou forma de desvio.

No ano de 1.990, sob o título "Wind driven currents in the Channel of São Sebastião; winter 1.979", o professor BELMIRO MENDES DE CASTRO FILHO, publicou no BOLETIM do Instituto Oceanográfico da USP (n.º 38, 2 - pg. 111/132), um extenso estudo sobre a incidência dos ventos na região, chegando a resultado rigorosamente semelhante, conforme registrado num conjunto de gráficos, que vão igualmente reproduzidos no final deste capítulo.

Assim, o regime agudo de ventos oceânicos que incidem sobre a Península do Boi, se de um lado fustigam com maior intensidade do que no restante da Ilha (onde são desviados ou aliviados pelas montanhas e escarpas), por outro lado contribuem para amenizar a maior temperatura

(eventualmente excessiva) decorrente do índice solarimétrico mais acentuado que incide sobre o território da Península.

Mas no sub-bosque e interno da floresta, o fator calorífico mais elevado, decorrente da maior incidência de raios solares durante todo o decorrer do dia, se mantém quase sem alteração (é de se presumir), retido pela copa das árvores. Refletindo-se isso, diretamente, nas condições de vida e desenvolvimento da diversidade biológica tanto animal como vegetal, que nele viceja.

Anexos

Conforme menção feita, em seguida a este capítulo vão apresentados os gráficos dos estudos sobre ventos, de autoria daquele cruzeiro de 1.977 do navio da USP, e, daquele trabalho publicado no BOLETIM do Instituto Oceanográfico no ano de 1.990.

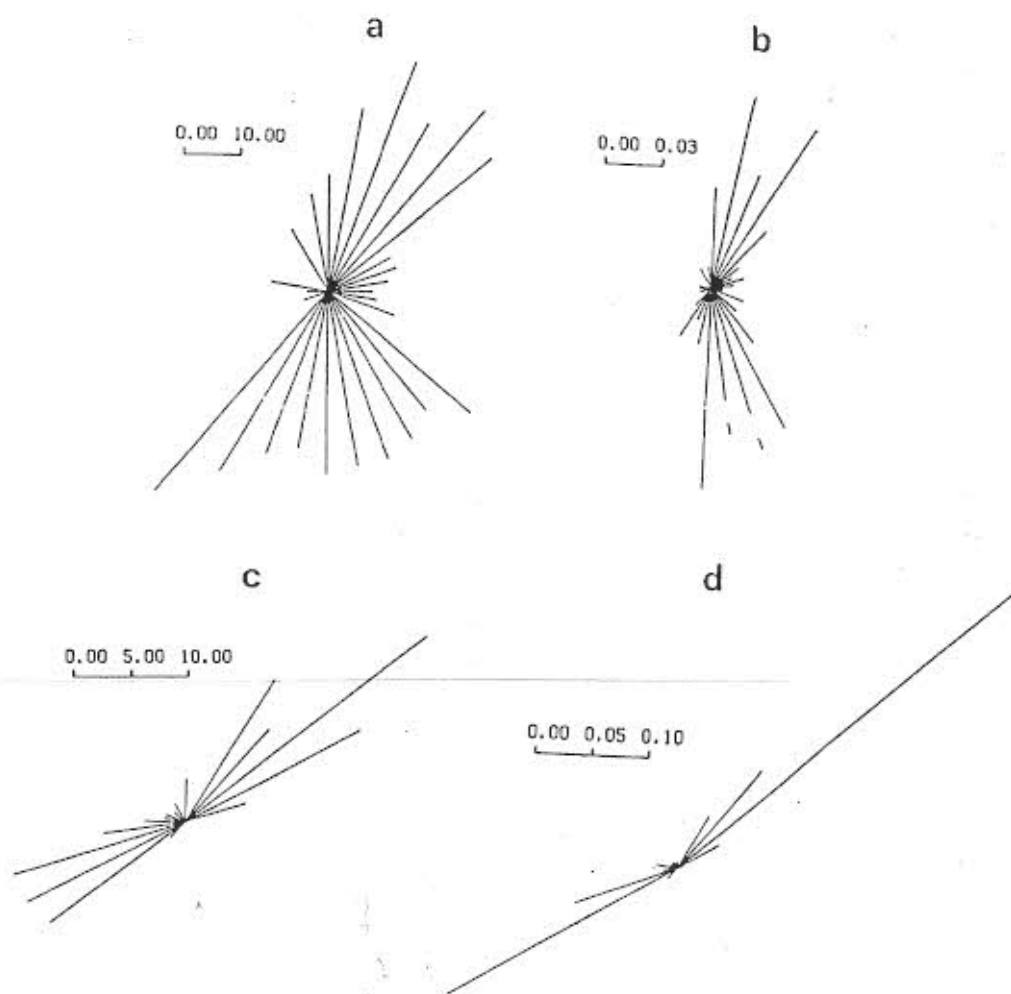
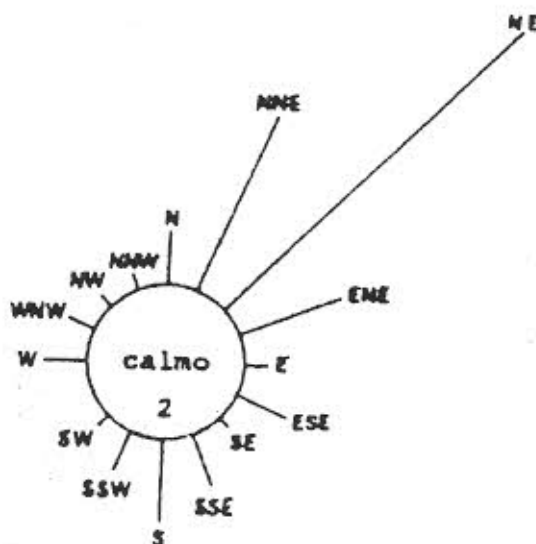


Fig. 7. Roses for 40 h low-passed wind at point M: (a) mean speed (m/s), (b) percent population; and 40 h low-passed current at point C1: (c) mean speed (cm/s), (d) percent population (see Figure 1 for point location).

Rosa-dos-ventos reproduzida do estudo do Prof. Belmiro Mendes de Castro Filho publicada à pg. 120 do BOLETIM n.º 38-2, ano 1.990, do INSTITUTO OCEANOGRÁFICO da Universidade de São Paulo, comprovando a incidência dos ventos oceânicos provindos do quadrante sul, soprando diretamente no sentido onde se encontra a Península do Boi.

VENTO: ocorrências/direção



escala: 2mm = 1 ocorrência



O comprimento de cada eixo indica em quantas estações o vento soprou nas direções assinaladas.

Rosa-dos-ventos apurada durante um cruzeiro do navio hidrográfico "Prof. W. Besnard" do INSTITUTO OCEANOGRÁFICO da Universidade de São Paulo, na qual vêm apontadas 16 direções por freqüência, fluindo como dominante absoluto o rumo SW-NE, comprovando que a Península do Boi é atingida quase que permanentemente por ventos oceânicos soprando direto, sem serem desviados pelo maciço montanhoso do interior da Ilha.

CAPÍTULO 12 - PRÍNCIPE DE ASTURIAS

Naufração na península

Orgulho da marinha espanhola. Assim era conhecido o luxuoso vapor "Príncipe de Asturias", construído nos estaleiros Russel & Comp. de Glasgow, Escócia e lançado ao mar em 30 de abril de 1.914; era tido como o mais luxuoso e moderno da frota mercante espanhola, tendo sido incorporado à sua construção o que havia de mais moderno naquela época, em matéria de engenharia naval.

Contava com um casco duplo, porões especiais de alagamento, para que o lastro da embarcação pudesse ser ampliado com o fim de aumentar a estabilidade nos casos de pouco peso da carga, e poderosas bombas, que poderiam encher os porões de lastro em poucos minutos.

Tinha capacidade para transportar 150 passageiros na primeira classe, 120 na segunda, 120 na segunda econômica, e mais 1.500 na terceira classe. Além de suas luxuosas acomodações, também possuía sauna, salão de jogos e dança, um grande e amplo restaurante, além de um convés de observação, em seus 158 metros de comprimento, 19,30 metros de boca e 13 metros de pontal.

Porém nada disso adiantou, quando deu de encontro a uma laje submersa diante da Ponta da Pirabura, no dia 5 de março de 1.916.

Partira de Barcelona no dia 17 de fevereiro de 1.916 com destino à Argentina, onde iria entregar várias estátuas de bronze enviadas como homenagem patriótica dos espanhóis a seus patrícios portenhos, destinadas a complementarem o monumento ao General San Martín, no bairro de Palermo, em plena Buenos Aires.

Levava ainda 4.500 toneladas de cobre, 1.700 de estanho, 800 de chumbo e 45.000 libras esterlinas entre moedas e jóias, além de uma carga de ouro diplomático, de valor não estimado.

A tragédia

Porém nenhum de seus passageiros imaginava o drama que estava por suceder. Em meio a denso nevoeiro e pesada chuva, chocou-se contra os rochedos da Pirabura onde uma laje submersa abriu-lhe um rombo no casco de 44 metros, com esmagamento da proa, causando seu

afundamento em menos de 5 minutos, com perda de 447 vidas. Cujo número seria elevado mais tarde com a suspeita de estar carregando em seus porões, 1.500 imigrantes ilegais que fugiam da Europa assolada pela segunda guerra mundial, o que ultrapassaria de 2.000 o número das vítimas.

A revista GEOGRÁFICA, órgão de divulgação da antiga Sociedade Geográfica Brasileira em seu número 2, ano II, correspondente ao mês de março de 1.952, em artigo de A. Storace inserto às fls. 58/62 dessa revista, registrou que "... o mar levou destroços e cadáveres para quase todas as ilhas e recantos do litoral norte, inclusive Ubatuba, onde chegaram quase 1 mês depois do naufrágio, em estágio avançado de decomposição, cobertos de limo e até cracas."

"Mas o lugar onde encalharam mais cadáveres e destroços foi no promontório da Cabeçuda. As ondas que vinham de sul, batendo nesse braço de terra que avança no mar, tinham seu rumo desviado, fazendo com que grande parte do que estivesse boiando, fosse lentamente empurrado para o remanso do Saco do Estácio, formado por esse promontório..."

"A costeira desse lado ficou irreconhecível. A maior parte dos cadáveres estava mutilada e nua. Os moradores locais, pasmos e aterrorizados com o acontecido, viram-se impedidos de enterrá-los tal a quantidade, eis que o serviço seria descomunal. Sem falar no mau cheiro que já começava a exalar. Por isso resolveram abandonar o povoado, deslocando-se para a praia das Guanxumas, cujo povoado situa-se no cimo de um morro, bem exposto ao vento..."

Outro grande encalhe de naufragos aconteceu na praia da Serraria, onde a empresa armadora chegou a colocar uma cruz no cemitério daquele bairro; em memória dos naufragos, como de igual forma fizera no istmo da Selada (que une a praia do Estácio com o promontório da Cabeçuda), cujo local, dado o grande número de cadáveres ali chegado, passou a ser conhecido pelo nome de "Hospital".

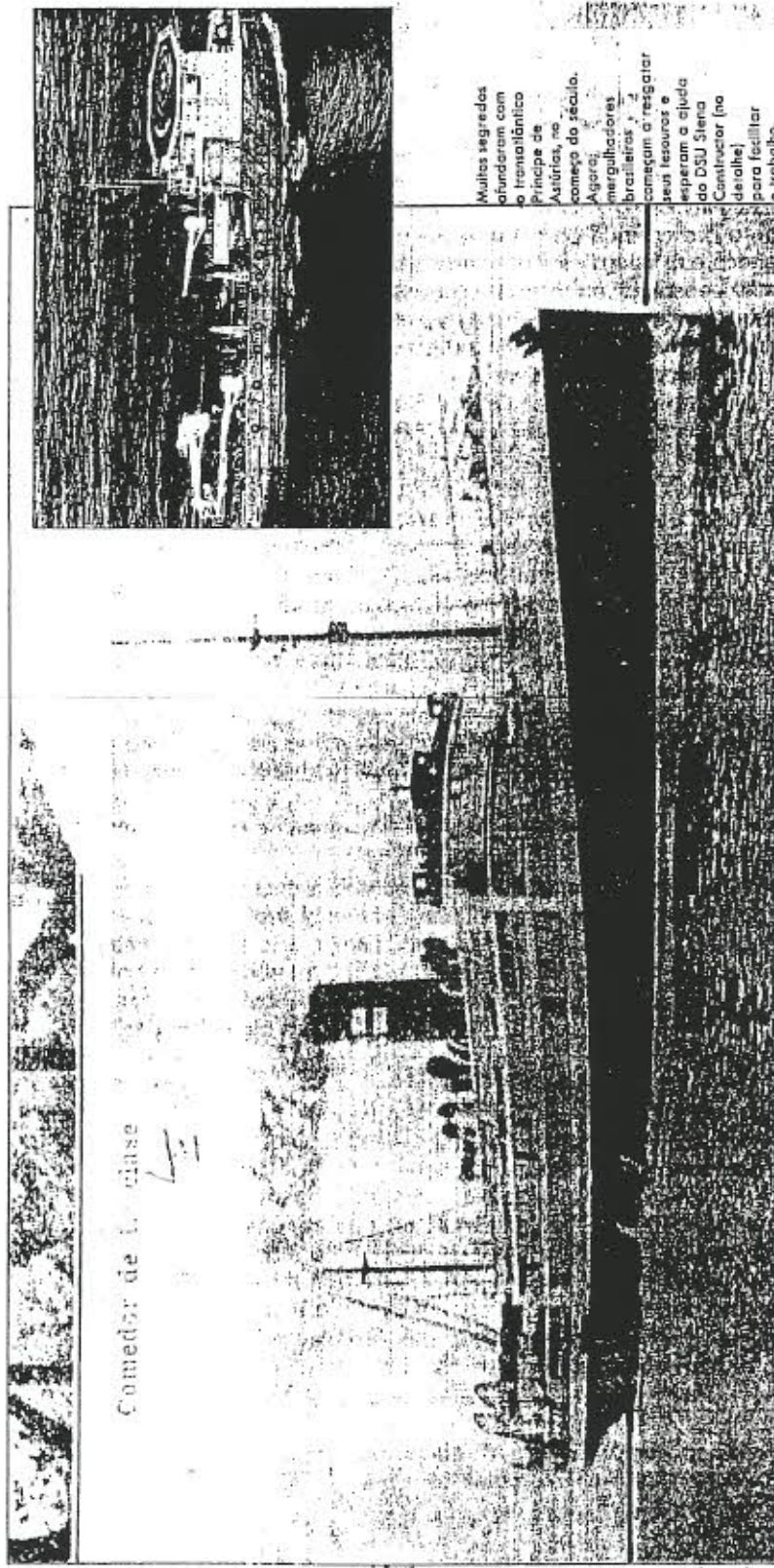
Anexos

No final deste capítulo vão apresentados dois recortes do antigo jornal "A GAZETA" noticiando uma primeira tentativa de recuperação dos lingotes e valores naufragados, datados de 11 de junho de 1.953 e 20 de abril de 1.954, e uma reprodução da revista O CRUZEIRO de 26 de maio de 1.956, além de um recorte do JORNAL DA TARDE de 9 de outubro de 1.990, e um recorte da revista NÁUTICA - n.º 27 entre outros, referentes a tentativa mais recente, que além dos valores que permaneceram no bojo do navio, visava a recuperação das estátuas, das quais conseguiu emergir apenas uma, entregue na Delegacia de São Sebastião da Capitania dos Portos, conforme atesta o RECIBO DE ENTREGA anexo.

Juntando-se ainda (a título de curiosidade) uma cópia da PORTARIA n.º 0058 de 13 de setembro de 1.990 da Diretoria de Portos e

Costas do Ministério da Marinha, autorizando a empresa que fez esta última tentativa, aos procedimentos de exploração e remoção, tanto do casco como da carga, cujos trabalhos todavia, foram abandonados menos de um ano depois.

Assim, o navio ainda permanece naquele costado da Península do Boi, conservando em seu bojo os valores guardados no cofre do comandante (que não consta haverem sido recuperados), além de milhares de lingotes de cobre, estanho e chumbo, e todas aquelas estátuas que seguiam para a praça de Buenos Aires - menos uma que conforme visto, chegou a ser recuperada, entregue à Capitania dos Portos.



Sete décadas depois da tragédia que matou 477 pessoas, mergulhadores brasileiros resgam em Ilhabela os pedaços de um mistério. Reportagem de Roberto Negroes.

No fundo do mar, a caça ao tesouro do Príncipe de Astúrias.

São Paulo, 11 e 13 de novembro de 1990

Shopping News - City News - Jornal da Semana - DCI

Ilhabela

História resgatada do fundo do mar

O acidente do transatlântico espanhol *Príncipe de Astúrias*, no litoral paulista, levou para o fundo do mar um conjunto de estátuas destinadas ao monumento da Independência da Argentina. Depois de 74 anos, uma equipe de mergulhadores brasileiros está resgatando as imagens para doá-las ao povo argentino.

O naufrágio do transatlântico espanhol *Príncipe de Astúrias*, o mais famoso ocorrido em águas brasileiras, ainda permanece envolto em mistérios. O avião — conforme relatos da época — chocou-se contra um rochedo submerso na costa da ilha de São Sebastião, no litoral norte de São Paulo, na madrugada de 5 de março de 1916, um domingo de Carnaval, durante uma tempestade com ventos fortes e mar revolto, enquanto percorria a rota Espanha-Argentina. Entretanto, a causa real da tragédia, uma das piores da navegação mundial, na qual morreram 477 pessoas (houve apenas 177 sobreviventes), recaí sobre um inexplicável desvio de rota. O *Príncipe de Astúrias*, construído pelo estaleiro Russell & Company de Glasgow, na Escócia, com capacidade para 1.900 passageiros distribuídos em diversas classes, deveria estar navegando bem distante da costa do litoral de São Sebastião, mas conhecida como Ilhabela, transformada através dos séculos num cemitério de navios. Naquela tarde madrugada de 1916, o transatlântico aproximou-se demasiadamente sem explicações para colidir com o rochedo a 20 metros da ponta de Pirabura e submergir em apenas cinco minutos.

Agora as 477 vidas, o *Príncipe de Astúrias*, um dos orgulhos da marinha espanhola, pertencente à companhia Pinillos Iqueros, com sede em Cádiz, arrastou com suas 16.500 toneladas e 151 metros de comprimento, para o fundo do Atlântico, uma carga de algumas toneladas de cobre, estanho e chumbo em barras, além das estátuas de bronze — feitas de 20 — esculpidas na Espanha para ornamentar o monumento "La Carta Magna y Las Cortes Reales Argentinas" comemorativo aos 100 anos da Independência argentina. O monumento representa um marco na história de dois países, Argentina e Espanha. Os membros da colônia espanhola radicada no país vizinho tentavam homenagear o I Centenário da Independência da Argentina, comemorado em 9 de julho de 1916. Para isto, contrataram os serviços dos mais renomados artistas da época para esculpir o monumento. O embarque das estátuas no navio *Príncipe de Astúrias* caracterizou a última das empresas que concluíram o monumento. No entanto, o destino levou para o fundo do mar o sonho de toda a colônia espanhola, impossibilitando que as comemorações da Independência argentina fossem realizadas com todo o brilho exigido pela ocasião.

Agora o sonho da colônia espanhola pode tornar-se realidade. No momento, mergulhadores brasileiros desenvolvem o "Projeto *Príncipe de Astúrias*", que visa resgatar nas águas turvas do litoral norte paulista as imagens monumentais e, em seguida, doá-las ao povo argentino. Brevemente, elas deverão repousar no local previamente determinado: um monumento instalado



Mergulhadores do "Projeto *Príncipe de Astúrias*" resgatam a primeira estátua do monumento argentino.

no bairro portenho de Palermo, no cruzamento das avenidas Libertador e Sarmiento. No último dia 1.º de outubro, a primeira estátua pesada entre 500 e 800 quilos foi trazida à superfície na Ponta de Pirabura, onde se encontram os destroços do transatlântico espanhol com o auxílio de balões infláveis. Depois, ela foi rebocada em lancha até o cais seco de São Sebastião, onde recebeu um banho de jato d'água para retirar o lodo acumulado em 76 anos de submersão e entregar à Marinha Brasileira que determinará o seu destino. Para tristeza dos mergulhadores, a cabeça da estátua, uma figura feminina, estava separada do corpo devido às explosões de dinamite levadas a cabo por uma empresa de salvatagem entre 1953 e 1956, durante tentativas de retirar parte da carga do navio, possivelmente exigida nas pesquisas e resgates submarinos.

SOMANDO FORÇAS

O "Projeto *Príncipe de Astúrias*" nasceu da paixão do mergulhador Nélio Max Paulos pelas explorações em naufrágios. Freqüentador das águas de São Sebastião, desde garoto interessou-se pelos assuntos do mar, especialmente depois de iniciar-se na prática da caça submarina. Um dia alugou uma embarcação para explorar um navio afundado e, durante a travessia, o comandante do barco e também mergulhador, Jeanis Michel Platon, contou-lhe a história do naufrágio do *Príncipe de Astúrias*. Imediatamente, Paulos interessou-se pelo assunto e passou a pesquisar o acidente, ficando fascinado com a idéia de recuperar as estátuas de bronze do monumento da Independência argentina, aparentemente perdidas para sempre na costa brasileira.

Assim, de uma conversa informal nasceu a Sub World, uma empresa dedicada à pesquisa, exploração, resgate e filmagem submarinos. Em seguida, a agência de publicidade e comunicação Clar-A também juntou-se ao plano vislumbrando a

possibilidade de resgatar um patrimônio histórico e artístico das profundezas. No entanto, a sorte estava mesmo do lado do "tesouro" do *Príncipe de Astúrias*. Com a informação informal da iniciativa, uma empresa de navegação — a Stena Maritima, que atua em nível mundial na área de pesquisas, resgates, lançamentos de linhas e cabos submarinos, gasodutos, plataformas — entrou na sociedade viabilizando todo o projeto. Entre as realizações da Stena Maritima estão os trabalhos no incêndio da plataforma de Anchova, resgate da caixa preta de um Boeing acidentado no Oceano Índico, resgate de uma boia de 200 toneladas naufragada no porto brasileiro de Ferrolho e recuperação de partes do ônibus espacial Challenger, que explodiu em 1986 durante o lançamento.

Tudo o know-how e sofisticados equipamentos de resgate estão sendo empregados na operação *Príncipe de Astúrias*. O ponto de partida da operação é uma vistosa com um veículo de controle remoto "Spirit 101", que filma o local para facilitar o planejamento dos mergulhos, realizados 24 horas diárias. Uma equipe de mergulhadores "rasos" comanda os trabalhos de superfície, enquanto uma outra, composta de tarimbados mergulhadores, desce em busca de materiais de valor artístico, histórico e arqueológico, como as estátuas do monumento argentino.

A GAZETA NOTÍCIAS E TELEGRAMAS

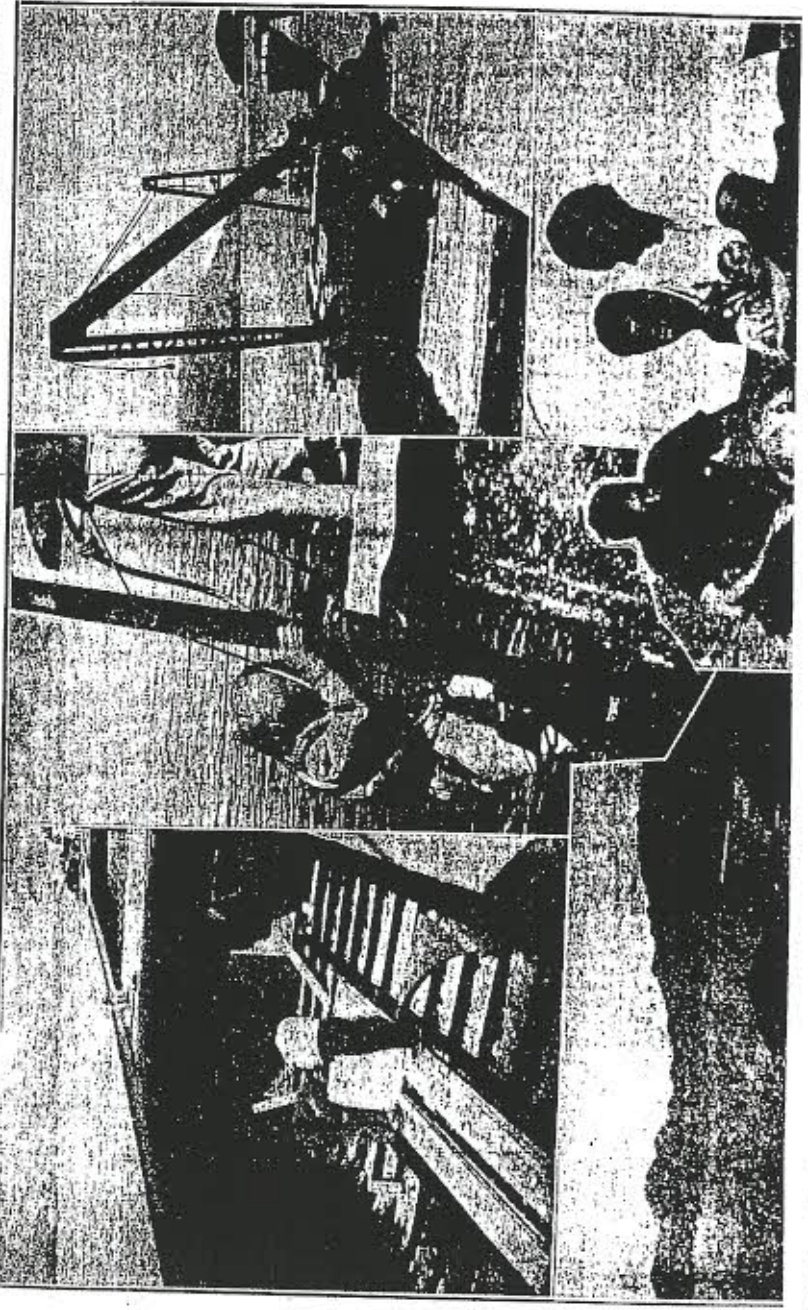
A GAZETA — QUINTA-FEIRA, 11 DE JUNHO DE 1933

TRABALHANDO NO FUNDO DO MAR

Vão recuperar o navio "Príncipe de Asturias"!

Naufragado em 1916 no costão da Ilha de São Sebastião — A primeira firma de salvatagem submarina do Brasil — A montagem e o preparo de lócio e aparelho marítimo no porto de São Sebastião — Dentro de tres meses serão iniciados os trabalhos de recuperação do "Príncipe de Asturias"

Reparação e jôca de Dredge Bica, Príncipe de asturias de tres metros de profundidade.



estatísticas, além de sub-mergíveis, que já se encontram a disposição da grande empresa que se dedica a este trabalho. Com sua própria frota de mergulhadores, a empresa dispõe de 30 toneladas respectivamente, de equipamento e de material para a tripulação e mergulhadores, além de adquirir e renovar o equipamento, incluindo em Santos, em 1933.

Os trabalhos são dos mais laboriosos, para os meios de produção, equipados com radio e aparelhos para comunicação estabelecidos para o submarino. O trabalho está sendo conduzido pelo Sr. Paulo, destinado a qualquer ocasião que exija uma submersão de 100 metros, para a recuperação do "Príncipe de Asturias".

O local é bastante perigoso, por isso que está a apenas 25 metros de terra, e que a profundidade de 100 metros, com o caso na direção de São Sebastião, é muito difícil de ser alcançado. O local é bastante perigoso, por isso que está a apenas 25 metros de terra, e que a profundidade de 100 metros, com o caso na direção de São Sebastião, é muito difícil de ser alcançado.

De informações que se encolhem, sabe-se que a recuperação do "Príncipe de Asturias" será iniciada em breve. Para facilitar os trabalhos, está sendo construído um equipamento de terra, no Saco de São Sebastião, para a recuperação do navio. Depois dos primeiros trabalhos, começará um ponto de apoio na Ilha de São Sebastião, para a recuperação do navio, desde que o caso, não

A GAZETA NOTÍCIAS E TELEGRAMAS

A GAZETA — TERÇA-FEIRA, 20 DE ABRIL DE 1964

— 28 —

RECUPERAÇÃO SUBMARINA

Sai do fundo do oceano o "Príncipe das Astúrias"

Recordando uma catástrofe — Ilha de São Sebastião, cemitério de navios — Aparelhamento e técnica, num trabalho difícil — Esforço e sacrifício na única firma nacional de recuperação submarina

Resistência de DECIDO KEIS. Mas, depois de oito anos passados, exaustante, o local denominado Fouca de Firaubur, no condado litorâneo da Ilha de São Sebastião, foi palco de uma das maiores operações marinhas. Recuperação de navios encalhados e naufragados, com o nome de "Príncipe das Astúrias", um dos maiores transatlânticos da época, e depois do maior sítio de catástrofe do mar, numa operação de resgate de navios e mais tempo, durante o qual se realizou um trabalho extremamente difícil e perigoso, envolvendo a recuperação de um navio encalhado há mais de dez anos no fundo do mar.

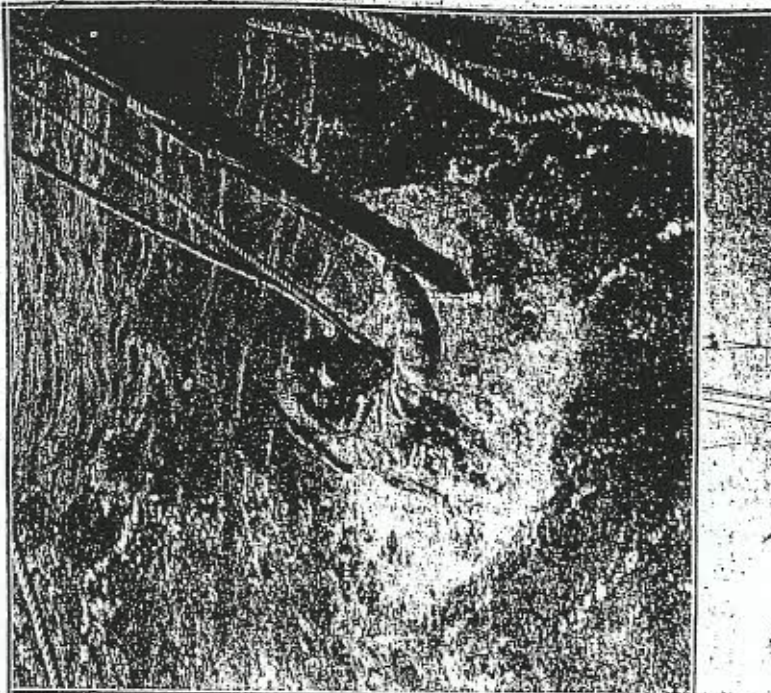
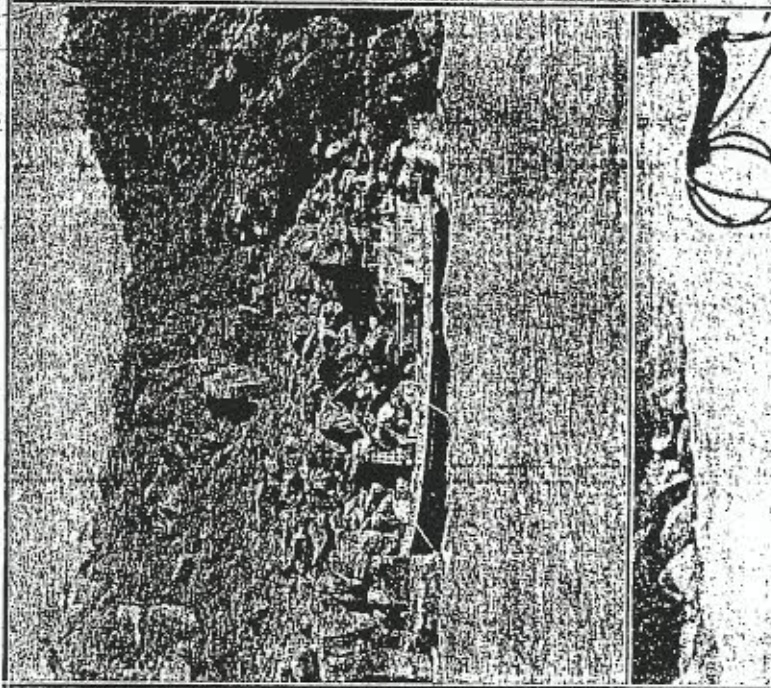
Em pouco mais de cinco minutos, dentro da noite, o maior navio brasileiro, o "Príncipe das Astúrias", foi içado a bordo do cordão de fôca, levando em seu bojo 445 pessoas e toda a carga que transportava. Apenas 10 passageiros e tripulantes conseguiram se salvar. Ainda hoje se discute a possibilidade de alguma outra operação de resgate de navios encalhados em locais de difícil acesso.

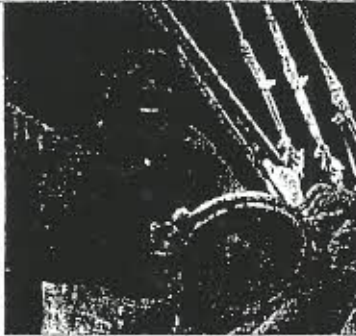
CEMITÉRIO DE NAVIOS

Quem visita, em companhia dos catástróficos que habitam a praia para o lado do mar, o cemitério de navios encalhados, fica sabendo que todo o condado de Ilha de São Sebastião guarda, em seu mar, uma história de catástrofe. Há ali, em vários pontos, restos de navios encalhados, e mais tempo, ou se desvairam de suas rotas para se afundarem contra o fundo de laticios boçais, que a natureza ali criou. É um verdadeiro cemitério de navios, onde se encontram os restos de navios encalhados.

O "PRÍNCIPE DAS ASTÚRIAS"

Por ter naufragado em águas territoriais brasileiras, segundo as leis





+ ADOLPHO MELCHERT DE BARROS
comanda os trabalhos de recuperação.

instruções de Werner Krauss, chefe da "equipe" de mergulhadores, e o "ás" dessa profissão no litoral brasileiro. Esfreguei fumo de cigarro no vidro da máscara para evitar embaçamento. Ajustei-a no rosto, pois qualquer brecha daria passagem à água. Desci a escada de ferro com a sensação de quem vai para a fôrca. Mas, a água estava deliciosamente morna. O aparelho funcionava bem. Prendi-me ao cabo-guia, que Werner amarrara aos escumbros. Submergi três metros, parol e olhei para cima. Vi o casco do barco de mergulho colorido da mancinela. Vi o casco do barco de mergulho colorido da mancinela superpostos. A oito metros, os ouvidos doeram. Fiz a descompressão, amassando o nariz contra a máscara. O ar comprimido dentro do ouvido produziu o estalido do alívio. A dez metros, a água começou a amarelar. O som do ar saindo do meu regulador fazia um "gluglu" reconfortante. Tinha mais medo de que o aparelho engasgasse do que de ver um tubarão. O mar estava cheio de partículas, neblina submarina constituída por microrganismos. A quinze metros, parol e descomprimi novamente os ouvidos. Olhei para cima e vi as bóias subindo, ruído no que parecia um grande espelho embaçado: a superfície do mar. Já então o amarelo ficou mais denso. Tive a impressão de mergulhar em suco de laranja. Coloquei a mão na frente da máscara e vi meus dedos vagos. Aos vinte metros, entrei num tinteiro de mangueira. Era uma espécie de noite líquida e achava-me sepultado dentro de uma camada fria, salmoura que calculei entre 10 e 15 graus centígrados. Aos vinte e cinco metros, não consegui descomprimir a tampa esquerda. Também não pude retirar a água que penetrara na máscara, o que se conseguiu virando o rosto para cima e expellindo o ar pela nariz. Regressei à tona lateando, no escuro, mas sem dificuldade. Refreei o impulso de flutuação, enquanto o ar sala nos jorros da minha garganta. Acumulei 10 e 13 litros de ar nos pulmões, por menor da fisiologia do mergulho que evita o "abaço de tanandus" da profundidade. Nesse mergulho, não vi peixe, nem destroços. Apenas amarelo, preto, borbulhas, num ambiente 800 vezes mais denso que a atmosfera.

No dia seguinte, fizemos mergulhos em água clara. É um mistério o caso da transparência do mar. As vezes, fica claro em clima escuro e vice-versa. A água escurou ou se torna clara por encanto, em alto-mar ou a cem metros do litoral, como estávamos. Mas é a água clara que faz maravilhosos o fundo do mar.

A água está boa. Nessa época do ano não dá água melhor, em Pirahua — havia informado Werner. Indolécio preparou sua câmara robot submarina. Mergulhamos os dois. Atravessamos dez metros de cristal líquido, com excelente visibilidade até trinta metros horizontais. Dos quinze metros em diante, o mar tomou um tom discretamente lúteo. Aos trinta, tinhamos um horizonte de três metros. Passamos junto ao nó do cabo-guia, para não flutuar. Indolécio mudou rumo a uma floresta "mignon", de formação coral, que cobria chapas do casco do navio. Olhei para o buraco enorme aberto por Werner, a moçoito, no casco. Dali, em carúmens, saltam peixes de desenhos variados. Soltei o cabo e fiquei rodando em torno dele. Sentí uma sensação de voo, de domínio e de inteira satisfação. Babilhotel as chapas cobertas de matéria orgânica. Seria necessário respirar para saber que se tratava de uma carcaça de navio. Rebulas, chernas, garoupas, parus e um peixe fino e transparente, cujo nome não sei, reciprocaram o fotógrafo e a mão, desconfiados. Vimos os dois sobre cantoneiras, longarinas, cavernas, aréparas e aréritos — fôrças valencidas pela explosão das caldeiras do navio e pelas bombas de TNT. Ali, a gravidade estava de cabeça para baixo. Dançávamos um "bollet" em câmara lenta. Virávamos de papo para cima, embragados de magníficas safarin e envolvidos por uma luz unida de multidão. Enquanto eu trocava pernas, Indolécio enchava argêulos fotográficos. Lutava com dificuldade, porque a visibilidade não ia além de três metros. A cor baça do fundo confundia-se, no filme preto e branco, com o cinza-escuro do casco e tonalidades outras correlatas. Outro problema era o de con-

TESOURO SUBMARINO — CONTINUAÇÃO —

Milhões de cruzeiros retirados em toneladas de cobre

seguir estabilidade, só possível com longa prática de mergulhos. Teria que doar o ar dos pulmões — que funciona como lastro — a fim de obter o equilíbrio indispensável para bater as fotografias.

Lembro-me que Indolécio se aproximou de mim, com a intenção de fazer um close-up. Tive uma crise de riso. Foi porque o rosto do meu amigo triplicou dentro da máscara, cheio de água. O ar escapou da minha boca, criando bolhas de gás. Indolécio viu minha máscara também eschar-se de água. Riu sem parar. Depois, confessou-me: — Pensei que tu ia morrer. De repente, verifiquei que eu também estava rindo e que poderia afogar-me.

Foi um momento difícil. Tratou de esquecer o nariz, pois, se procurasse respirar, a água penetraria pelas narinas e poderia sufocar-me. Com calma, procurei atingir a tona, expellindo aos poucos o ar dos pulmões. Já no barco, refletido do auto, lembrei-me do que tinha lido sobre Cousteau e Dumas, pioneiros do aqualung e recordistas de noventa metros de imersão. Falam da "bolha da profundidade", efeitos glicéicos que atacam os mergulhadores a partir da zona em que afundamos. É a narcose causada pela absorção do nitrogênio, gás que entra em 78% na composição da atmosfera. Aparece como suave entorpecimento e culmina com a sufocação total e a loucura. Sob os efeitos desse extase o mergulhador pode arrancar a máscara e entregá-la a um peixe... Maurice Fargues — companheiro de Dumas e Cousteau — trocou a vida por um recorde de aqualung. Morreu a 120 metros, depois de deixar o seu nome escrito numa tabuleta branca, suspenso na extremidade do cabo-guia. Encontraram-no a quarenta e cinco metros, com o bocejo pendido da boca. A diabolica alegria transformou a mente da mergulhadora francesa, fazendo-o cuspir o bocejo. O que se chama curvatura é outro castigo do mar aos seus violadores. Sob a pressão, o mergulhador não expulsa as partículas de nitrogênio, que são assimiladas pelo sangue e cartilagens. As bolhas de nitrogênio entopem as veias e interceptam a circulação do líquido cefalorraquidiano, podendo até provocar a morte. O meio de evitar curvaturas é permanecer dez minutos a seis metros da superfície e outros dez a três metros para o organismo expellir o gás.

Mergulhamos outra vez, com Werner de elexoro. Conduzimos nos trinta e cinco metros, através do buraco preto que o ligamento de uma chapa de doze toneladas abriu no costado do navio. A princípio, receei entrar na abertura. Tinha engaschar-me. Mas senti acalando o risco. Lingotes de chumbo, cavernas, o eixo do barco, nuvens de peixe voando sobre os destroços, que exibiam pontas afiladas. Bastaria tocá-las para o sangue escorrer verde, tonalidade do vermelho a trinta e cinco metros de imersão. Não se sente o arder, dentro da água. Só depois, na superfície, a dor acena o ferimento.

Se roçávamos a areia, a poeira subia como funeção. Bati os pés de jato sobre grutas, pedras, vegetação insteira e algas. Adejei sobre palangens, como um peixe sem penas. Palavra de honra que tive vontade de fumar um cigarro e pedir um copo de uísque a uma garupa. Não havia comido os dois quilos de carne recomendados a um mergulhador para adquirir calorías, nem coloquei tabletes de acetato de cobre, nos pés, para afugentar tubarões. Mas fiquei humilhado quando soube que, na Ilha Djerba, ao largo da Tunísia, mergulhadores de dezesseis anos afundam a quarenta metros, para apunhar esponjas, em imersões de dois minutos e meia. De peito aberto!

Vinte e uma pessoas e uma cadela preta são a humilhação da Ponta de Pirahua. Durante dezesseis dias, ali vivamos. O luxúria do clã é o semiquarentão Adolfo Merchet de Barros, que tem 118 centímetros de óxax e vários litros do sangue paulista. Há três anos se transportou para o rochedo, e com uma fôrça vontade: recolher os restos do "Príncipe de Astúrias". É um homem feito de rocha e fé, que dormiu sobre resaca, agüentou barrachulos (mesquitos naturosos entoadores) e o epíteto de "poeta", que os amigos lhe davam. Mas, a sua poesia era o manifesto do "Príncipe de Astúrias", recusando 4.500



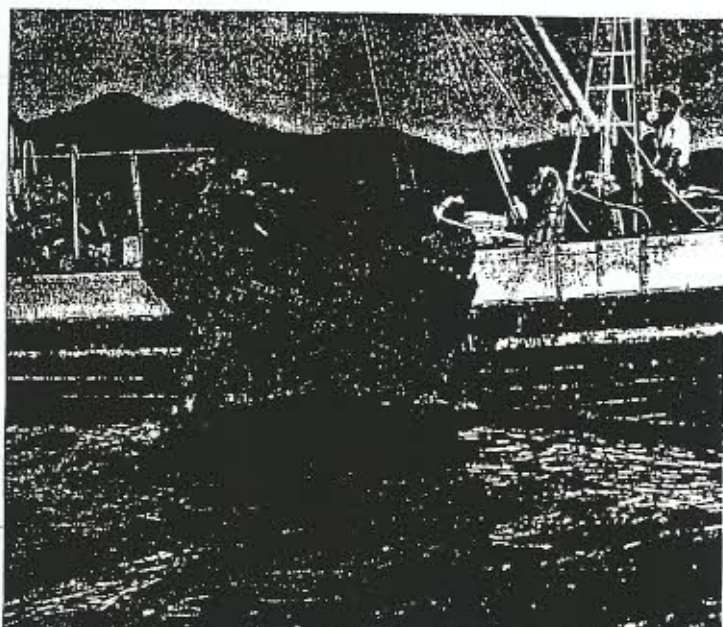
TONELADAS de chumbo já foram retiradas dos escumbros. Os lingotes são içados para o barco de mergulho ou para o alto do morro. †



e chumbo dos porões do luxuoso transatlântico espanhol "Príncipe de Astúrias"



↑ OS TRABALHOS de recuperação dependem exclusivamente do mar. Se é possível mergulhar com água clara, a noite, quando há venté, três vezes por semana. As chapas são costuradas com mactica de oalgénio, para bombazamento dos porões.



↑ OS MERGULHADORES arriscam suas vidas em cada mergulho. Qualquer engulfo no tubo de ar, a 35 metros de profundidade, é fatal, pois o mergulhador não consegue alcançar a tona com vida.

O "PRÍNCIPE DE ASTORIAS" desloca 17 mil toneladas a era o orgulho da Marinha Mercante espanhola. Cada hélice pesava dez ton. 477 passageiros pereceram na tragédia do Pirabura.



Operação sem precedentes resgatará carga do Asturias

Recuperação de dezenas de estátuas será feita por navio computadorizado e terá ajuda de um robô

LUIS ROBERTO DE SOUZA QUEIROZ

Já está tudo pronto para o início do resgate da carga do transatlântico Príncipe de Asturias, naufragado há 74 anos perto da Ponta de Pirabura, em Ilhabela. A recuperação de dezenas de estátuas de bronze que deveriam integrar um monumento em homenagem à independência da Argentina — até hoje incompleto — vai requerer uma operação complexa, sem precedentes no Brasil. A Stena Marítima do Brasil, encarregada de levar à cabo a missão, coordenará as manobras de um navio computadorizado, de um robô movido por controle remoto e de três câmaras pressurizadas com capacidade para alojar até 18 mergulhadores.

"O navio de resgate já chegou ao Brasil e passa por uma rápida manutenção", afirmou Hans Peter, gerente geral da Stena. Ele reconhece que o trabalho será delicado, mas diz estar confiante porque o Stena Mariano é um dos mais modernos navios de resgate do mundo e conta com recursos sofisticados. A embarcação está equipada para realizar trabalhos em profundidades de até 600 metros.

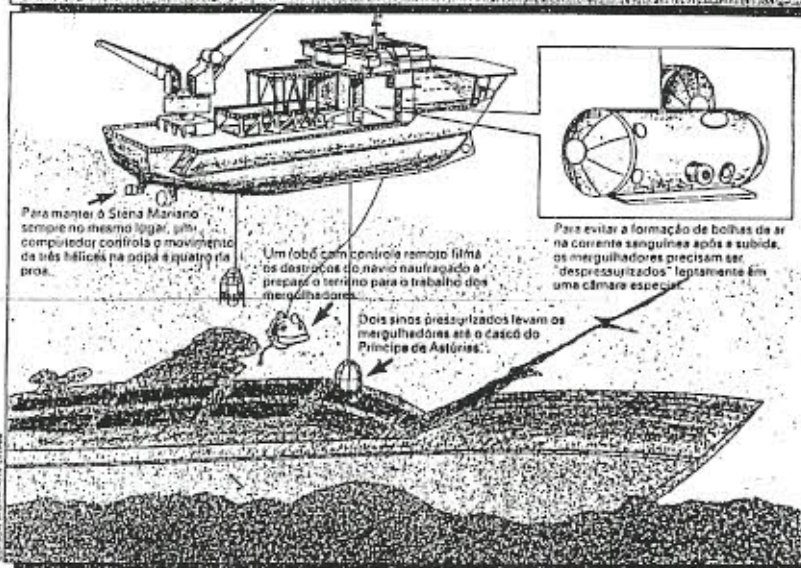
PORÃO

No caso do Príncipe de Asturias, porém, explica Peter, o casco submerso está apenas a 45 metros e o problema não é a profundidade. "A maior dificuldade será trabalhar dentro do porão do navio e afastar entulho e caixas que pesam toneladas", revela o gerente da empresa.

O Stena Mariano é dirigido por computadores que comandam sete hélices, responsáveis pela estabilidade da embarcação. A operação contará ainda com um robô movido por controle remoto e que percorrerá todo o porão do navio naufr-

Caca no tesouro

O navio Stena Mariano tem equipamentos para trabalhos submarinos. Ele vai resgatar as obras de arte que estão a 45 metros de profundidade, no porão do Príncipe de Asturias, transatlântico espanhol que naufragou, em 1916, ao largo de Ilhabela, no litoral de São Paulo.



Para manter o Stena Mariano sempre no mesmo lugar, um computador controla o movimento de três hélices na popa e quatro na proa.

Um robô com controle remoto filma os destroços do navio naufragado e prepara o terreno para o trabalho dos mergulhadores.

Dois sinos pressurizados levam os mergulhadores até o casco do Príncipe de Asturias.

Para evitar a formação de bolhas de ar na corrente sanguínea após a subida, os mergulhadores precisam ser "despressurizados" lentamente em um clima especial.

gado, enviando imagens para o Stena Mariano.

FUNDO DO MAR

Para realizar o trabalho no fundo do mar, a equipe de resgate utilizará três câmaras pressurizadas onde até 18 mergulhadores poderão dormir, se alimentar e passar um período de 28 dias.

O objetivo da missão é o resgate das estátuas, mas para içar as peças, o navio precisa ficar completamente parado, localizado num ponto exatamente acima do casco submerso. A fim de evitar que o Stena Mariano se mova, os mergulhadores colocarão um emissor de rádio no casco do Príncipe de Asturias.

Os sinais serão captados por

um sistema de rádio e interpretado por um computador que comandará as hélices e motores garantindo a posição fixa do navio. Um cabo ligado a um peso será estendido até o fundo do mar e o mesmo computador fará a leitura do ângulo de inclinação da embarcação.

EM BUSCA DO TESOURO

Esse ângulo varia com o avanço ou recuo do navio e a cada alteração serão emitidas automaticamente ordens para as hélices, três das quais podem girar 360 graus. Uma vez estabilizado o navio, explica Peter, os mergulhadores entrarão nas câmaras e serão aclimatados à pressão de quatro atmosferas, uma para cada dez metros de profundidade.

Trilhos especiais levarão as duas cabines de mergulho às câmaras e os mergulhadores usarão a cabine como um elevador que os conduzirá ao casco do Asturias.

O trabalho mais complicado será feito no porão do navio. Orientados pelo robô, que filmará todos os cantos do casco, os mergulhadores removerão escombros e peças grandes, como automóveis, por exemplo. "Cada mergulhador levará balões infláveis, que chamamos de pára-quadras", explica Peter. Os balões, capazes de arcar até 10 toneladas, serão amarrados nas caixas e outros obstáculos. "Depois de removidos os obstáculos, posicionaremos cada estátua na boca do porão e o problema estará resolvido", garante Peter.

ASTÚRIAS

180 ANOS DE HISTÓRIA

Principais pontos de partida em Portugal, em 1492, quando um grupo de empresários financiou a viagem de Colombo.

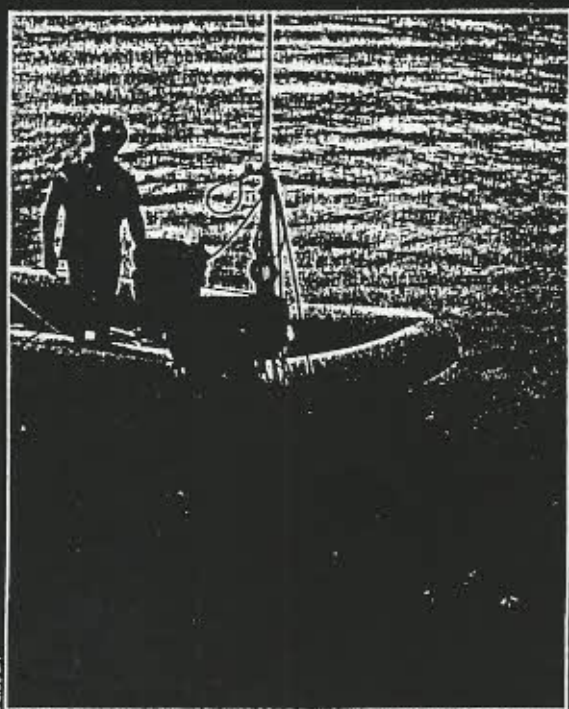


Foto: D1

Entre os objetos de valor levados pelo navio espanhol estavam várias estatuas que fazem parte do monumento em homenagem à independência argentina. A equipe de resgate (ao lado) já recuperou a primeira delas, mas espera encontrar muito mais. A quantidade de ouro que havia no Astúrias é desconhecida.

CAÇA AO TESOURO

O maior naufrágio ocorrido no Brasil, comparável ao Titanic

Antigamente, as viagens eram lentas e demoradas. Mas ninguém poderia prever que uma encomenda embarcada no transatlântico Príncipe de Astúrias pudesse chegar a seu destino com mais de 70 anos de atraso. E, ainda assim, só a carga aportará. Tripulantes e passageiros — pelo menos 447 pessoas — continuarão no fundo do mar de Ilhabela, onde caíram na trágica madrugada do dia 6 de março de 1916, segunda-feira de Carnaval.

Quando o Príncipe de Astúrias partiu da Espanha no dia 11 de fevereiro de 1916, rumo à Argentina, levava várias estátuas de bronze feitas pelos melhores artistas da época. Elas completariam um grandioso monumento que a colônia espanhola na Argentina doaria a este país por ocasião do I-Centenário da Independência, dia 9 de julho. O monumento "La Carta Magna y Las Cuatro Regiones Argenti-

Uma das estátuas representa o pampa argentino.



nas" foi inaugurado em Buenos Aires, incompleto. Agora, um grupo de empresas pretende resgatar as estátuas perdidas no maior naufrágio ocorrido na costa brasileira, comparável ao do Titanic.

O projeto Príncipe de Astúrias vem sendo planejado há quatro anos e já consumiu pelo menos US\$ 1 milhão. Três empresas estão envolvidas. A Sub-World Atividades e Pesquisas Subaquáticas Ltda. é responsável pela elaboração do projeto e pela mão-de-obra especializada. O equipadíssimo navio para o resgate (veja quadro) vem da Stena Marítima Navegação e Engenharia Ltda—uma multinacional inglesa que, no Brasil, detém 50% das atividades no setor de plataformas submarinas, incluindo serviços prestados à Petrobrás. E a Cine-A Comunicações Ltda. encarrega-se da promoção e vendas de cotas de patrocínio que cubram os gastos desse ambicioso empreendimento. O esquema publicitário será semelhante ao de Fórmula 1, com os nomes dos patrocinadores estampados em uniformes e equipamentos.

O RESGATE—A iniciativa é pioneira. "No Brasil, é a primeira operação desse porte tocada a nível empresarial", explica Hélcio Max Paulon, da Sub-World.

As empresas têm um ano de licença da Marinha para a realização do resgate. O objetivo é retirar todo o navio. Mas esperam que, em apenas seis meses, as estátuas—seriam no total de 12 a 18, não se sabe ao certo—já estejam em terra firme. Pela legislação brasileira elas pertencem à Marinha, assim como qualquer outro objeto de valor artístico, histórico ou arqueológico que venha a ser encontrado em águas nacionais. Mas já está praticamente certo que as estátuas, depois de recuperadas, serão doadas à Argentina e incorporadas ao monumento da independência.

Os organizadores do projeto não esperam encontrar nada mais valioso entre os destroços do navio. Mas, quem sabe?... O naufrágio do transatlântico espanhol é cercado de mistérios.

O Príncipe de Astúrias, um luxuoso navio a vapor construído pelo estaleiro Russel and Company, de Glasgow, na Escócia, era o orgulho da Marinha espanhola: tinha 150 metros de comprimento, 19,1 metros de boca e 9,6 metros de pontal (altura do

casco). Deslocava 16.500 toneladas com o auxílio de motores de 8.000 HP. Podia transportar 150 passageiros na primeira classe, 120 na segunda classe, 120 na econômica e 1.500 na terceira. Nessa sua sexta viagem na rota regular Espanha-Argentina—com escalas no Brasil e no Uruguai—levava, oficialmente, 654 pessoas, das quais apenas 177 sobreviveram.

O navio era esperado no porto de Santos no dia 5 de março. Mas no dia 6 ele ainda contornava Ilhabela, no litoral norte de São Paulo, quando, às 4h08, bateu em uma laje submersa a menos de 50 metros da costa da ilha, nas proximidades da ponta de Pirabura. Estava vários quilômetros fora de sua rota original. Por quê? Provavelmente levado pelas fortes correntes marítimas da região", imagina Max Paulon. Existem outras hipóteses.

Alguns acreditam que a bússola da embarcação tenha sofrido um inexplicável desvio. A própria Marinha já estudou possíveis perturbações magnéticas nas proximidades de Ilhabela, um local que já foi chamado de "Triângulo das Bermudas brasileiro", devido à quantidade de naufrágios que já presenciou. E segundo a maioria dos relatos, naquela madrugada a visibilidade estava muito prejudicada por chuva e nevoeiro. Mas há quem diga que aquela era uma tradicional rota de contrabando e, portanto, o navio não estaria tão próximo da costa por acaso...

SUICÍDIO E SABOTAGEM—Após a colisão com a enorme rocha submersa—que provocou uma fenda de 40 metros no casco—, cinco minutos foram suficientes para que o Príncipe de Astúrias afundasse por completo. Dizem que o comandante D. José Lotina, desesperado, deu um tiro no ouvido. A explicação para naufrágio tão fulminante é que, quando as águas entraram nas caldeiras do navio, houve violentas explosões. Ou teria sido sabotagem? Provocada, talvez, pela existência a bordo de um cofre com milhões de libras esterlinas em barras de ouro? Segundo essa versão, o ouro teria sido roubado do navio pouco antes de sua partida de Barcelona e o naufrágio seria, então, uma criminosa "queima de arquivo". Mas também não se pode descartar a hipótese de que os porões do Príncipe de Astúrias estivessem abarrotados de imigrantes fugindo da Iª Guerra Mundial. Nesse caso, não só as proporções da tragédia seriam bem maiores, como talvez existisse mesmo um tesouro escondido no navio. A procura de um novo país para viver, os imigrantes estariam carregando todos os seus pertences, convertidos, por exemplo, em barras de ouro...

A caça ao tesouro do Príncipe de Astúrias levou muita gente a se arriscar nas perigosas águas de Ilhabela. Foram

CAÇA AO TESOURO

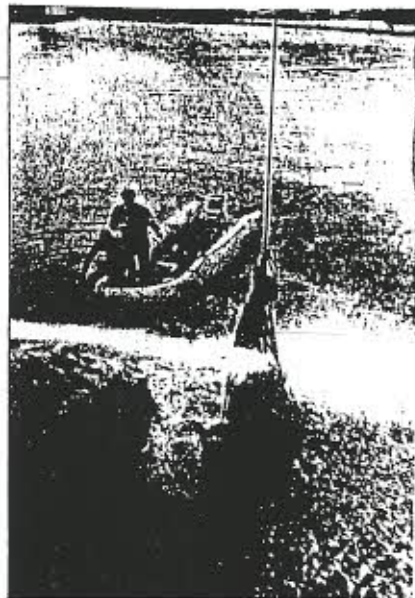
O resgate pode levar um ano e custar mais de US\$ 6 milhões

tentativas desastradas.

Há registros de que, entre 1953 e 1956, um grupo de mergulhadores, com os limitados equipamentos da época, chegou até a dinamitar o casco na tentativa de resgatar partes do navio. Não é preciso dizer que eles danificaram mais do que conseguiram recuperar. Além de 200 toneladas de chumbo e um hélice — insuficientes para pagar as despesas —, eles retiraram do mar nada mais do que os ossos das vítimas do naufrágio. Essa foi a primeira tentativa oficial, com autorização da Marinha. Desde então, somente amadores têm explorado a área. Impossível saber o que esses aventureiros puderam retirar nestes 74 anos. Mas, trabalhando clandestinamente e sem a tecnologia usada



Uma estréia vitoriosa: os integrantes do projeto já podem apresentar a primeira estátua resgatada do Príncipe de Astúrias. Encontrada em bom estado de conservação, ela foi erguida com o auxílio de balões infláveis e deverá ser doada ao governo argentino.



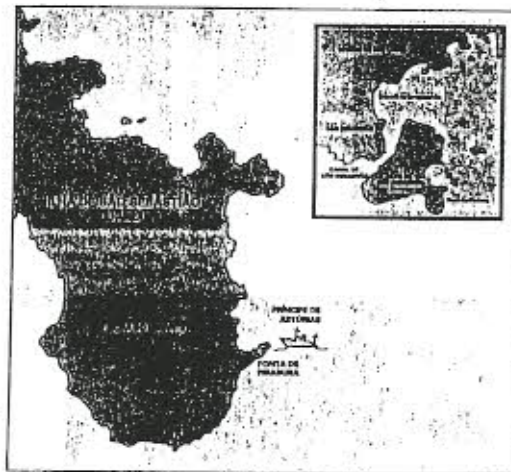
no atual projeto, devem ter saqueado apenas pequenos objetos.

DIFICULDADES — Além do mais, o mergulho na ponta de Pirabura é desanimador. O navio está localizado de 20 a 50 metros de profundidade. As correntezas são fortes e a visibilidade é quase nula, salvo em poucos dias de alto verão. O maior perigo para o mergulhador é ficar preso nas ferragens. É uma tarefa difícil mesmo para os mais experientes, como o grego Jeannis Michelle Platon, que há dez anos mergulha nessa região.

Anos atrás, Platon chegou a equipar uma embarcação para resgatar o Príncipe, mas logo

percebeu que não tinha recursos suficientes. Foi quando conheceu Max Paulon — na época, um publicitário que mergulhava em São Sebastião nas horas vagas. Fascinado com a história do Príncipe de Astúrias e com a possibilidade de recuperar as lendárias estátuas, Paulon propôs sociedade ao mergulhador. Assim surgiu a Sub-World — especializada em pesquisa e exploração subaquática. Logo, o desafio também conquistava o empresário Nelson Eiji Baba, da agência de publicidade Cine-A. "Percebi de imediato a importância de um evento desse porte, tanto a nível diplomático — com o envolvimento de três países (Brasil, Argentina e Espanha) — quanto institucional,

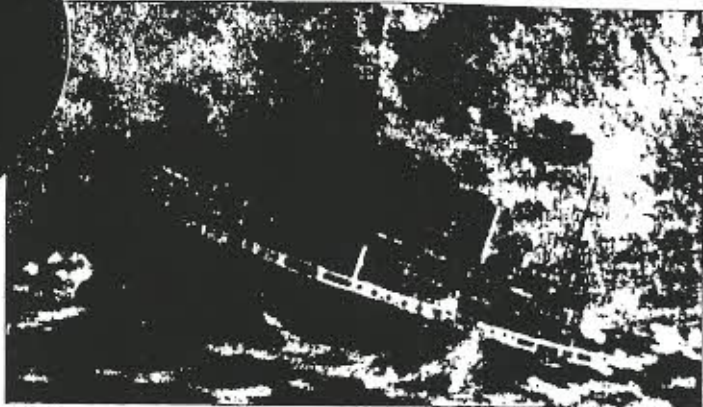
No monumento da Independência argentina, a estátua que homenageia o rio da Prata.



NÁUTICA



Considerado excelente
marinheiro, o comandante
D. José Lotina (acima)
teria se suicidado
durante o naufrágio.
Muitos passageiros
salvaram-se apoiados
sobre fardos de cortiça
que se desprenderam
do carregamento do navio.



contribuindo para melhorar a imagem das empresas participantes", conta Eiji Baba.

Começava aí a peregrinação por empresas e embaixadas. A inclusão da multinacional Stena na sociedade trouxe o suporte técnico e a credibilidade que faltava aos novatos. Ainda assim, o mínimo que Paulon e Eiji Baba ouviram nas primeiras investidas foram expressões como "loucos" e "megalomaniacos".

A PRIMEIRA ESTÁTUA — O esquema de resgate envolve uma equipe de 39 pessoas, entre operadores de equipamentos, supervisores e mergulhadores. Dentro d'água estarão nove mergulhadores saturados (preparados para grandes profundidades), 12 mergulhadores rasos para 24 horas de trabalho e quatro de apoio de superfície. Depois do balizamento do local com bóias coloridas, a operação começa efetivamente com a vistoria dos restos do navio através de um robô munido de

câmara de vídeo. Para a retirada do material submerso, será utilizado um moderno sistema de guindastes e pegadores.

Os custos deverão atingir de US\$ 6 milhões a US\$ 7 milhões no total. Mas as negociações com patrocinadores estão bastante adiantadas e uma já confirmou sua participação: a Alpargatas, que fornecerá uniformes da marca Rainha para o projeto. O governo espanhol vai financiar a restauração das estátuas encontradas. No Brasil, espera-se participações do presidente Collor vestido à caráter — de mergulhador, aproveitando para ver de perto o navio afundado. O governo argentino entra com apoio moral. Em meio a sérios problemas econômicos, aceita de bom grado a doação da parte final de seu monumento, desde que não precise pagar nada por isso.

E aos que ainda estiverem céticos, os empresários já podem apresentar um trufo. No dia 1º de outubro içaram a

primeira estátua do fundo do mar, encontrada quando os mergulhadores faziam um simples reconhecimento do local, preparando a futura operação de balizamento. A estátua, uma figura feminina de meia tonelada, foi erguida com o auxílio de balões infláveis. Está em bom estado de conservação, apesar de a cabeça ter se separado do corpo.

Os empreendedores do projeto Príncipe de Astúrias garantem que esse não será seu último trabalho de resgate. Por isso, não estão preocupados com lucros imediatos. Para os empresários, a recuperação do transatlântico é um investimento a longo prazo, cujo maior retorno será a promoção das empresas envolvidas no recém-inaugurado mercado de filmagem e salvatagem submarina. Jovens, dentro de impecáveis ternos e sob a benção da lei, eles pretendem dar o golpe de misericórdia na velha imagem do pirata caçador de tesouros.

A BASE DO RESGATE

Depois de 74 anos e várias tentativas fracassadas, o otimismo dos organizadores do projeto Príncipe de Astúrias tem uma explicação de bom tamanho: nada menos do que 111,30 metros de comprimento por 27,70 de largura e a altura de um prédio de 12 andares.

É o Stena Constructor, navio de suporte a mergulhos que a Stena Marítima trouxe da Inglaterra especialmente para o resgate. "Em todo o mundo devem existir apenas dois ou três iguais a esse", garantem os coordenadores do projeto.

O Constructor é uma espécie de plataforma marítima ambulante, própria para operações em águas profundas, como instalação de gasodutos, serviços de manutenção e salvamentos. Ancorado exatamente sobre o Príncipe de Astúrias, o navio pode manter sua posição contra correntezas de até 4,3 nós e intensidade do vento de grau nove na Escala Beaufort. Nessa escala, que vai de zero (calmaria) até 12 (furacão), o índice nove já indica tempestade e ventos com velocidade de 72 Km/h ou 39 nós. Em condições normais, estabilizadores reduzem as ondulações do navio em até 75%. Assim, mergulhadores podem trabalhar com segurança praticamente o ano todo, sem restrições climáticas. No Stena Constructor há um complexo de mergulho saturado (mergulho em águas profundas) para até 450 metros de profundidade. Composto por três câmaras hiperbáricas com capacidade para 18 mergulhadores, o sistema de saturação possibilita o trabalho no fundo do mar durante horas seguidas, sem a necessidade de decompressão — que, na profundidade de 50 metros, onde se encontra o naufrágio, deveria ser feita a cada cinco minutos. Isto porque dentro das câmaras os mergulhadores são submetidos o tempo todo a uma pressão equivalente à profundidade do mergulho.



Stena Constructor: do mar do Norte para Ilhabela.

Segundo normas de segurança, os mergulhadores podem permanecer até 28 dias dentro dessas câmaras que, no Stena Constructor, até que são grandes: medem 8 metros de comprimento por 2,20 metros de diâmetro. Lá, eles têm uma vida quase normal. Mergulham um máximo de 4 horas diárias, têm uma alimentação leve e estão proibidos apenas de fumar ou ingerir bebidas alcoólicas. Ao final desse período, a decompressão é feita em cerca de dois dias, lentamente, para evitar qualquer complicação. Uma vez de volta à pressão normal, os mergulhadores devem então permanecer acima do nível do mar por um período no mínimo igual ao que ficaram na câmara ou debaixo d'água. Para casos de emergência, a embarcação conta com um moderno centro cirúrgico e de medicina hiperbárica.

No equipamento de resgate destacam-

se dois robôs ROV, movidos por controle remoto, que podem flutuar a até 1.500 metros de profundidade. São do mesmo tipo usado no resgate de peças do ônibus espacial Challenger, que explodiu durante seu lançamento. Os robôs são fundamentais para a vistoria dos destroços do Astúrias.

O navio Stena Constructor contará ainda com um variado conjunto de guindastes para trazer à tona as estátuas argentinas e os escombros do navio. Alguns desses equipamentos podem levantar até 100 toneladas de uma só vez.

Com toda essa força e tecnologia, a previsão de seis meses para o resgate das estátuas — depois de tantos anos no fundo do mar — justifica-se plenamente. Mesmo porque os organizadores do projeto têm todo o interesse em concluir o trabalho no menor tempo possível: o Stena Constructor custa US\$ 30 mil, diariamente.



MINISTÉRIO DA MARINHA

LS/02/32

DIRETORIA DE PORTOS E COSTAS

PORTARIA Nº 0058 DE 13 DE SETEMBRO DE 1990.

O DIRETOR DE PORTOS E COSTAS, no uso das atribuições conferidas pelo artigo 2º da Portaria Ministerial nº 0567, de 09 de agosto de 1990;

Considerando o que consta no termo do Contrato nº 507/007/90, celebrado entre o Ministério da Marinha e a Empresa STENA MARÍTIMA NAVEGAÇÃO E ENGENHARIA LTDA, tendo o primeiro como CONTRATANTE e a segunda como CONTRATADA;

Considerando, ainda, que a CONTRATADA pela cláusula terceira, do aludido Contrato, obriga-se a proceder à exploração e remoção do casco soçobrado PRINCIPE DE ASTÓRIAS, sua carga e coisas que nele forem encontradas, bem como pelas demais obrigações e responsabilidades contratuais;

RESOLVE:

Art. 1º - Conceder à Empresa STENA MARÍTIMA NAVEGAÇÃO E ENGENHARIA LTDA, autorização, pelo prazo de um (1) ano, contado retroativamente de 01 de agosto de 1990 a 31 de julho de 1991, para que proceda à exploração do casco soçobrado PRINCIPE DE ASTÓRIAS.

Art. 2º - A presente Portaria subordinar-se-á em tudo às cláusulas do Contrato retro citado no preâmbulo, bem como aos dispositivos legais em vigor, aplicáveis à espécie.

Art. 3º - Caberá à Delegacia da Capitania dos Portos do Estado de São Paulo em São Sebastião exercer a fiscalização e esta-

MINISTÉRIO DA MARINHA

(Cont. da Portaria nº 0058/90, da DPC.....).

.....
 belecer as normas de segurança da navegação a serem observadas na
 área de operação, podendo interromper a remoção em qualquer tempo,
 caso julgue-a inadequada, devendo, ainda, informar à Diretoria de
 Hidrografia e Navegação as datas de início e término dos trabalhos,
 para divulgação em Aviso aos Navegantes.

Art. 4º - Esta Portaria entra em vigor na presente da-
 ta.

Sérgio Tavares Doherty
 SÉRGIO TAVARES DOHERTY
 Vice-Almirante
 Diretor

Cópias:

Com1ºDN

DIIN

SDGM

CPSP

De1CPSSeb

DPC-07

DPC-30

DPC-32

DPC-60

STENA MARÍTIMA NAVEGAÇÃO E ENGENHARIA LTDA