

# REVISTA DO CLUBE DE OFICIAIS DA MARINHA MERCANTE



NR. 88

SETEMBRO/OUTUBRO DE 2008



## Resíduos de Hidrocarbonetos de Navios (Disposal of ship's waste by lorry tankers)

- Águas oleosas (Bilge waters)
- Lamas oleosas (Sludge)
- Bancas contaminadas (Contaminated bunkers)
- Óleos usados (Dirty oil)
- Águas sanitárias (Sewage)
- Lixos domésticos (Garbage)
- Limpezas industriais (Industrial cleanness)



A Auto-Vila, SA tem por missão garantir uma gestão dos resíduos industriais que satisfaça e exceda os requisitos dos clientes e que contribua para o desenvolvimento sustentável, através da melhoria contínua dos seus processos e implementação das melhores técnicas disponíveis.

Telef. 21 949 92 80 - Fax 21 949 92 53 - e-mail: [maritima@auto-vila.pt](mailto:maritima@auto-vila.pt)

Uma Empresa do Grupo **EGEO**



Líder Mundial em Tintas para

MARINHA  
PROTECÇÃO INDUSTRIAL  
IATES  
TINTAS EM PÓ

**International Paint Ibéria, Lda.**

Quinta da Bassaqueira, EN 10

Apartado 37

2925-511 AZEITÃO

Tel.: 212 199 100

Fax: 212 199 129

[www.internationalpaint.com](http://www.internationalpaint.com)

**International  
Interpon**

## COM 9 TERMINAIS E UMA FROTA DE 38 NAVIOS

Transportamos mais de 28 milhões de passageiros e  
37 mil veículos em 172 mil viagens por ano.



Informações . Informations

tel. phone (+351) 210 422 400 · Fax (+351) 210 422 499  
[www.transtejo.pt](http://www.transtejo.pt)



Montijo · Terreiro do Paço · Barreiro · Terreiro do Paço  
Seixal · Terreiro do Paço · Cacilhas · Cais do Sodré  
Trafaria · Porto Brandão · Belém

# Bordo Livre



**Nº 88**

**Setembro/Octubro de 2008**

## **EDITORIAL**

### **DIA MUNDIAL DO MAR**



A importância da INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION (IMO), que está agora a celebrar 60 anos de existência, foi o principal tema da Jornada Temática "Do Titanic ao Queen Victoria – Mais Segurança, Melhor Ambiente, num Mar de Papel", inserida nas Comemorações do Dia Mundial do Mar, na sessão solene que decorreu no Centro de Controlo de Tráfego Marítimo, em Paço de Arcos.

A temática do "mar de papel" foi analisada em dois painéis. Num primeiro, Natércia Cabral e José Maciel, ambos do INSTITUTO PORTUÁRIO E DE TRANSPORTES MARÍTIMOS (IPTM), apresentaram algumas das questões mais pertinentes sobre a legislação da IMO, e Emilio Baúza, da EUROPEAN MARITIME SECURITY AGENCY (EMSA), destacou o papel da Agência Europeia sediada em Lisboa.

Num segundo momento, o tema foi abordado a partir de diferentes perspectivas: de uma companhia de navegação, pela voz de Teresa Quintinha, da PORTLINE, de uma sociedade classificadora, a cargo de Manuel Castro, da ABS, e da indústria marítima, num discurso de Frederico Spranger, da ASSOCIAÇÃO DAS INDÚSTRIAS MARÍTIMAS. A responsável pela área de pessoal reconheceu que "o mar de papel já faz parte da nossa actividade", mas mostrou-se mais preocupada com "o mar de gente" que se desloca a um navio enquanto este está atracado. Já para Spranger, um dos principais problemas é "a influência dos armadores junto das sociedades classificadoras". Em jeito de conclusão, Joaquim Coelho, da ASSOCIAÇÃO DE ARMADORES DA MARINHA MERCANTE e moderador da sessão, lembrou que muitas destas situações podem vir a mudar com o terceiro pacote de medidas de segurança (Erika III).

Ainda no âmbito das comemorações e atendendo à escassez de recursos humanos que se tem vindo a sentir no sector, o IPTM apostou este ano num trabalho conjunto com escolas e autarquias para a promoção e divulgação das profissões do mar, uma iniciativa que foi louvada entre os presentes.

Foram ainda entregues os prémios do concurso de fotografia "Dia Mundial do Mar", para o qual foram recebidos mais de 300 trabalhos.

O MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS TRANSPORTES E COMUNICAÇÕES associou-se às comemorações do Dia Mundial do Mar, tendo marcado presença no evento Ana Paula Vitorino, Secretária de Estado dos Transportes.

Numa tarde onde o "mar de papel" esteve em destaque, Ana Paula Vitorino lembrou que vêm aí alterações importantes para o sector. Segundo a Secretária de Estado, ainda este ano vai estar concluído o Projecto-Lei Geral Marítimo. Já a Lei dos Portos, vai ser apresentada "brevemente" aos parceiros sociais e o plano Marítimo-Portuário será publicado em 2009. Também estará para breve a aprovação em Conselho de Ministros da sociedade anónima para os portos de Viana do Castelo e Figueira da Foz.

Além de ter discursado em Paço de Arcos, a Secretária de Estado dos Transportes saudou os Marinheiros a bordo com um discurso transmitido para os navios.



*in CargoNews*

## SUMÁRIO

	Pag.
• Editorial .....	3
• Notícias Soltas.....	4
• Mitos e Ideias .....	5
• Marinha de Pesca .....	8
• As Areias da Caparica .....	10
• Náutica de Recreio .....	12
• Tratamnto dos Marítimos....	14

**Ficha Técnica:** Publicação Bimestral – Distribuição gratuita aos sócios do COMM.

**Propriedade:** CLUBE DE OFICIAIS DA MARINHA MERCANTE.

Tv. S. João da Praça nº 21 – 1100-522 Lisboa **Tel./Fax:** 218880781

**E-mail:** [comm@sapo.pt](mailto:comm@sapo.pt) • **Web site:** [www.comm-pt.org](http://www.comm-pt.org)

**Reg. Publ. Nº 11 7898** 303 **Correio Editio-**

**rial:** Despacho DE022006ATO/RBE

**Director:** Daniel C. de Spínola Pitta **Tipografia:** SocTip – Sociedade Tipográfica, SA

**Colaboraram:** ~~Depistatungetb~~ Alberto Fontes, Joaquim Ferreira da Silva; Manuel Cerejeira.

*Os artigos assinados expressam a opinião do autor, não necessariamente a posição da Direcção.*

**Capa:** — CCCTMS

*Eng. José Rasquinho*



(4.696).

## FUNCIONAMENTO DA SEDE DO COMM

O horário de funcionamento é o seguinte, contando com a colaboração do **Sr. João Piteira**:

- Às 2<sup>a</sup>, 3<sup>a</sup>, 5<sup>a</sup> e 6<sup>a</sup> feira: — das 15:00 às 18:00
- À 4<sup>a</sup> feira: — das 15:00 às 21:00

**Comparece e convive.**

## ACTUALIZAÇÃO DO SITE DO COMM

[www.comm-pt.org](http://www.comm-pt.org)

e dispõe de um *fórum de discussão*.

Põe as tuas questões, dá as tuas opiniões e sugestões.

**Faz-te ouvir**

## DELEGAÇÃO DO PORTO

Nas 3<sup>as</sup> quartas-feiras de cada mês, os sócios da região Norte juntam-se para uma boa cavaqueira durante um almoço

**Se és do Norte, aparece**

A organização está a cargo do **Cte. António Ferreira**

**Tlm:** 91 905 08 24

[asilva\\_ferreira@hotmail.com](mailto:asilva_ferreira@hotmail.com)

## MAIS UM NAVIO SEQUESTRADO POR PIRATAS AO LARGO DA SOMÁLIA

A Autoridade Marítima da Malásia informou ontem que piratas armados sequestraram um navio-tanque de Hong Kong com produtos químicos com 22 tripulantes no Golfo de Aden, perto da Somália. É o 12.º caso de pirataria na região desde 20 de Julho. O navio-tanque de Hong Kong, que rumava à Ásia, navegava num corredor marítimo de segurança patrulhado por uma coligação internacional de navios de guerra e aviões, quando foi atacado.

A Somália, país pobre do Corno de África, devastado pela guerra civil e sem governo central desde 1991, transformou-se num ponto quente da pirataria marítima nos últimos meses. Segundo a Agência Marítima Internacional, verificaram-se 24 ataques de pirataria ao largo das costas somalis no primeiro semestre de 2008

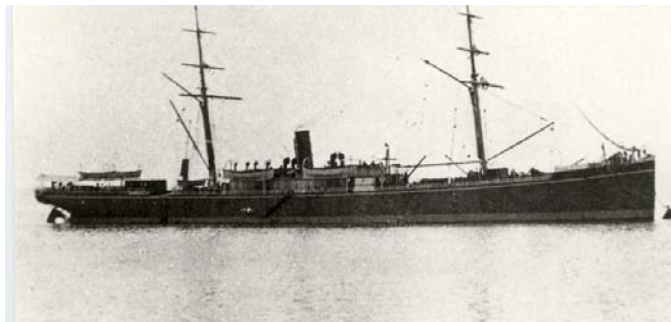
## ATLÂNTICOLINE ASSUME TRAVESSIA MARÍTIMA ENTRE CORVO E FLORES

O Governo Regional dos Açores entregou a concessão do transporte marítimo de passageiros entre as ilhas das Flores e Corvo, à empresa ATLÂNTICOLINE. Em consequência dessa decisão, o governo regional autorizou a ATLÂNTICOLINE a tomar a posição contratual das “Ilhas de

Valor, SA” na aquisição de uma embarcação para o transporte de passageiros entre as ilhas do Grupo Ocidental. O contrato de fornecimento da embarcação em causa foi celebrado em 20 de Fevereiro com os Estaleiros Navais de Peniche. Desde o início da operação deste Verão, a ATLÂNTICOLINE, empresa responsável pelo transporte de passageiros inter-ilhas, garantiu o transporte nos dois navios ao seu serviço - o “Ilha Azul” e o “Express Santorini”- de 43.463 passageiros (mais cerca de 13.900 do que no período homólogo de 2007) e de 6.264 viaturas

## MITOS, IDEIAS FEITAS E BODES EXPIATÓRIOS (CARTA ABERTA AO CTE. LUIS JOSÉ DE FARIA)

Meu Caro Amigo



Antes do mais um grande abraço. Há anos que não tenho o prazer de o fazer pessoalmente.

Li seu artigo, de referência em epígrafe, no nº 87 da nossa Revista. Um excelente trabalho de pesquisa e referências históricas, que a todos nós toca, mas não resisti a escrever esta carta aberta, se nele não estivessem, em meu entender, informações que podem não esclarecer devidamente muitos dos nossos leitores jovens.

Mas em primeiro lugar quero felicitá-lo pela oportuna alusão literária (agora que se comemoraram os 200 anos da chegada da corte de D. João VI ao Brasil) à obra sobre a espectacular operação naval do embarque e viagem daquele nosso monarca e de cerca de 15 000 pessoas que o acompanharam nessa retirada.

Referência por via do livro “Império à Deriva” de Patrick Wilcken.

À sua alusão permita-me lhe acrescer, como complemento importante, o livro “A Longa Viagem da Biblioteca dos Reis” da historiadora brasileira Lilia Moritz Schwarcz. Um igual extraordinário trabalho de pesquisa histórica sobre a preparação dessa viagem, a viagem em si, a chegada ao Brasil e os arrumos consequentes de toda a corte e da enorme documentação que levou. Em especial a biblioteca real, com dezenas de milhares de livros, base futura de toda a cultura e saber marítimo-naval do Brasil.

Quanto à análise que faz, no seu artigo, sobre a nossa Marinha Mercante, gostava de, simplificando, fazer meu juízo sobre os alguns dos seguintes relatos nele inseridos:

1 – O Despacho 100, de 10 de Agosto de 1945, não me parece ter nada de serôdio. A Guerra Mundial tinha acabado nesse mês. Como e onde se encomendariam 69 novos navios (o plano aprovado) antes?

Nada houve de tardio. Pelo contrário seria impossível encomendar navios nos anos, ou mesmo meses, anteriores. O País renovou a sua Frota Mercante antes de qualquer outro Estado europeu o fazer, mesmo dos que ficaram de fora da guerra.

2 - A venda dos “Liberty” e “Victory”, pelos USA, iniciou-se muito depois da planificação do D-100 – já

nos finais dos anos 40 –. Aliás eram navios feitos com o mínimo das necessidades da navegação para servir as operações de guerra. Com péssimas condições de alojamentos e equipamentos em permanente avaria.

Assim, quando afundados constituíam perdas do menor valor possível.

Portugal – os Armadores – estava então cheio de dinheiro (ouro) e não se justificava adquirir tais navios, nada competitivos, de caríssima manutenção e sem longo futuro como o teve todos aqueles que adquirimos depois.

Os “restos” da guerra eram recursos dos armadores sem dinheiro.

Por sua vez os paquetes a adquirir só se tornariam competitivos se oferecessem comodidades similares àqueles que as outras frotas construíam.

Paquetes no serviço de África como os ingleses “Brazil Star” (1947), “Caronia” (1948), “Chusan” (1950), os holandeses “Willem Ruys” (1947), “Noordam” (1949), os italianos “Enrico C” (1951), “Andrea Dória” (1951), e franceses como o “Provence” (1951) ou o belga “Albertville” (1948) – repare, todos construídos depois de 1945 – e tantos outros constituíam uma frota competitiva que impunha adquirir navios de condições similares onde se oferecessem as maiores comodidades a todas a classes de passageiros.

Por sua vez nunca, como nos dias de hoje, se construíram tantos paquetes de luxo – em que cada ano se bate o recorde da sua grandeza – na base do seu prestígio para atrair passageiros. A maior parte deles são o amparo económico dos armadores dos cargueiros.

Deitámos os nossos fora ao desbarato e hoje andam os espanhóis a fazer “ferries” para as nossas ilhas.

O ouro gasto com a aquisição dos navios do D-100 foi o mais bem gasto de todo ele. Teve retorna três ou quatro vezes mais do que o que se investiu. E durante várias décadas deu trabalho a mais de 100 mil portugueses e evitou a saída de milhões de contos em divisas de fretes. E hoje, o que se investe com a Marinha





Mercante?

3- Em meu parecer o D-100 foi bem acompanhado das medidas então possíveis de renovação do Ensino Náutico, face a que o mundo esteve em guerra total até à sua publicação. A Escola Náutica já tinha sofrido uma grande reforma em 1942, plena guerra, por via do Dec.-Lei 32 154 de 20 de Julho que revogava tudo o que até então se tinha legislado sobre a organização da EN; como então se disse “ fazia-se tábua rasa do passado”.

Posteriormente a essa publicação, em 1946, saiu o Dec.-Lei 35 869 de 19 de Setembro que revogou e substituiu o anterior.

Este novo decreto reorganizou de novo todo o Ensino Náutico voltando a instituir os Cursos de Radiotelegrafista e Comissário que tinham sido suprimidos em 1936.

No ponto único, do artigo 2º, deste decreto, refere-se:

A matéria a ensinar compreende: conhecimento geral do navio de comércio, arte de marinheiro e manobra e sinais; legislação e direito marítimo; astronomia náutica; navegação estimada e costeira; navegação astronómica e radiogoniométrica; agulhas e marés; exploração comercial do navio; noções elementares de máquinas, caldeiras e electricidade; inglês.

No ponto 1º do artigo 12º refere-se: O ensino de inglês será administrado por um oficial da Armada de preferência escolhido de entre o corpo docente.

Entre para a EN em 1946 (apenas um ano depois de si) e já tive inglês. Não se lembra do Eng.º Aquino, que tal leccionava por via do “Every day talk” e do “Dicionário Técnico Port-Ingl/Ingl-Port”? O primeiro dicionário da matéria que entrou na minha biblioteca.

A prova de francês na admissão estava na lógica da época. Até ao conflito de 1939/45 o francês era a língua dos diplomatas, da meteorologia, e ainda de grande parte das comunicações.

O direito marítimo tinha nos mestres franceses a sua doutrina básica.

A IMCO mais tarde IMO ainda não estava instituída e portanto nenhuma das Convenções e outras Regras,

pelos quais se rege o direito do marítimo, tinham saído. A Convenção de Montego Bay estava ainda a muitos anos de distância.

A bordo pagavam-se os telegramas na base do franco-ouro. Nas reuniões internacionais o francês era dominante.

O domínio à escala global dos americanos, após a guerra, reduziu a importância do francês a partir da década de 50. A admissão à EN acabou por se lhe adaptar.

Quanto às disciplinas, que a reforma de 1946 introduziu referidas no Artº 2º, será sempre discutível a escolha das suas matérias para além das fundamentais à formação profissional que nela estavam incluídas.

No Instituto Superior Técnico, por exemplo, formavam-se então excelentes engenheiros sem haver cadeira da história da engenharia. É certo sempre uma matéria de enriquecimento cultural.

Mas foi na EN que vi o 1º sextante; mostrava-o e explicava o seu funcionamento o Cte. Soares de Melo, professor de navegação.

Radar e girobússola, na verdade não os havia em 1946; o Radar não havia em nenhum navio português à data. Um ano antes ainda era um segredo de guerra.

A giro, havia a alemã Anchultz em dois navios. A frota dos novos navios do D-100 é que começou a entrar ao serviço equipada com Sperry.

Aprendi morse (manobra e sinais) com a lanterna Aldis, dado por um cabo sinaleiro naquele corredor comprido da velha escola da rua do Arsenal.

Hoje, a esta distância dos anos, tenho dificuldades em avaliar os nossos professores de então. Mas a Soares de Melo, Zagalo e Silva, Boaventura Gonçalves, Rogério de Castro e mesmo ainda ao jovem 1º Ten. Almeida Pinto, de entre outros, devo muito do que fui profissionalmente, e sei que a nossa geração foi no princípio dos anos 50 considerada pela Lloyd's dos melhores oficiais da Marinha Mercante do mundo, a par dos franceses.

Fomos a última geração que conduziu os navios pela astronomia. 500 Anos depois da geração de portugueses que nos anos de 1400 a iniciaram e ensinaram ao mundo. Hoje imperam os satélites que não





necessitam de cálculos, tábuas e almanaques.

De facto encontrei, nos anos de vida a bordo, muitos colegas estrangeiros que falavam muito bem o inglês mas garanto-lhe que não conheci nenhum, do Japão à Alemanha, dos USA a Rússia que soubessem da vida profissional mais do que nós.

4 – Finalmente, não creio que a nossa M. Mercante tenha soçobrado devido, no essencial, à perda das colónias. Foi um factor de grande perturbação, mas outros países, que deixaram de ter igualmente colónias, como a França, o Reino Unido, a Itália e até os

pequenos como a Bélgica e a Holanda, têm no momento presente grandes frotas.

E o que dizer de países como a Grécia, Dinamarca, Noruega e até a Suíça com armadores que administram actualmente as maiores e mais modernas frotas do globo? Para só referenciar europeus.

Portugal virou-se para a UE. Virou-se para os subsídios de Bruxelas. Mendiga em vez de trabalhar!

Gerir e negociar com navios dá mesmo muito, muito trabalho.

E o Mar fica nas costas quando se toma o avião para Bruxelas...

Só a construção civil sabe “explorar” o Mar... a vender casas – à custa dum especulativo “desordenamento do território” – com linda “vista para o Oceano”!

Não se trata de saudosismos ou de inclinações políticas. A questão é de se contar a verdade aos nossos netos e ter coragem de dizer-lhes que a culpa do estado a que chegámos é de todos nós. E só todos nós é que podemos mudar a situação.

Amigo Faria, perdoa-me o desabafo; fica um grande abraço.

Joaquim Ferreira da Silva



## DOUROAZUL

DESCUBRA O QUE TEMOS PARA SI:  
CULTURA. NATUREZA. RELIGIÃO ROMANCE!

Cruzeiros diários pelo Douro ou programas de 2 e 3 dias, com alojamento em hotéis de charme da região duriense.

Cruzeiros no Douro e na Costa Algarvia & Guadiana em barco hotel. Itinerários de luxo repletos de história e cultura.

Mas se prefere um programa mesmo, mesmo à sua medida, venha conhecer o nosso Douro Prestige.

Um serviço de excelência imaginado por si, preparado por nós. Um percurso de helicóptero pelo Douro, um brunch no nosso luxuoso iate, um piquenique idílico, uma prova gastronómica de elite ou um evento inesquecível... Celebre o Douro e no Douro!

**BEM-VINDO A BORDO!**

[www.douroazul.pt](http://www.douroazul.pt)

Porto - Rua de S. Francisco, 4 (junto à Igreja de S. Francisco)

Tel. 223 402 500

Empresa de Animação Turística - Alvará nº 88/2002 de 21/11 - DGLTurismo

## ACTIVIDADE DAS PESCAS



A pesca é relevante para a alimentação humana pois fornece cerca de vinte cinco por cento da proteína animal consumida a nível mundial. Em 1980 as capturas representaram 60 000 milhões de toneladas tendo passado para 87 000 milhões de toneladas em 2003. A sobrepesca é portanto uma realidade, ao que se vem juntando a maior eficiência das frotas.

Em termos de emprego as pescas são responsáveis por ocuparem 208 000 pescadores e Portugal é o maior consumidor europeu de pescado e o sétimo mundial, com 61.1 Kg/habitante/ano. Na Europa a média de peixe consumido por habitante é de 20 Kg.

Nos últimos anos descarregaram-se nos portos nacionais cerca de 168 000 ton/ano, insuficientes para a procura, o que obriga a importar 60 % para responder ao Mercado.

A aquacultura com a sua produção em 37 milhões de ton/ano, é pois uma alternativa, para reduzir a pressão sobre os *stocks* do peixe selvagem, fornecendo alimentos de qualidade, seguros e a preços acessíveis. O actual volume deste sector de negócios representa mais de 40 mil milhões de dólares e a actividade cresce 10% ao ano o que é bem superior ao crescimento verificado noutras fontes de alimentos para o homem.

## AGÊNCIA COMUNITÁRIA DE CONTROLO DAS PESCAS

A 19 de Julho 2008 a **Agência Comunitária de Controlo das Pescas** (ACCP) estabeleceu oficialmente a sua sede em Vigo. Com a ACCP a União Europeia espera garantir a sustentabilidade do sector das pescas na Europa. A Agência organiza a coordenação e cooperação entre o órgão de controlo e a inspecção, a fim de assegurar a efectiva implementação e execução da Política das Pescas. As suas prioridades são ajudar a restabelecer as unidades populacionais, combater a pesca ilegal, não declarada, não regulamentada e a redução das devoluções. O seu método de trabalho reside na coordenação operacional dos recursos nacionais de controlo, inspecção e vigilância, incluindo os planos de utilização conjunta com incidência na pesca.

A agência tem actualmente 41 funcionários de 15 estados membros da EU, devendo completar o efecti-

vo dos seus 55 empregados até ao final de 2008.

## CERTIFICAÇÃO SUSTENTÁVEL PARA ORGANIZAÇÃO DE PESCA PORTUGUESA

A **Associação Nacional das Organizações de Produtores da Pesca do Cerco** (ANOPCERCO) que representa cerca de 95% da produção de sardinha em Portugal (com um nível de captura superior a 50 000 ton/anuais) apresentou a sua candidatura para a certificação nos termos do programa de certificação e ecolabelagem do **Marine Stewardship Council** (MSC) aplicável à sustentabilidade e boa gestão da actividade piscatória. A avaliação que é pioneira em Portugal irá cobrir todos os seus navios de pesca costeira de maior tonelagem, com mais de 9 metros, cuja actividade principal seja a pesca do cerco.

De referir que um terço da produção nacional é encaminhada para a indústria conserveira, que exporta 50% da sua produção para todo o mundo. A sardinha fresca vendida em primeira venda, sobe 17 vezes de preço entre a lota e o prato.

A avaliação independente do sector da pesca da sardinha portuguesa, que durará 12 meses, será efectuada por uma equipa de especialistas, que examinarão o estado dos *stocks*, o efeito do esforço de pesca sobre o ambiente marinho e a eficácia do sistema de gestão da actividade.

O MSC tem já trabalhos efectuados na certificação de capturas de espécies selvagens para consumo humano como o salmão, o peixe branco de qualidade superior e a lagosta.

## A PRODUÇÃO DE MICROALGAS NA NECTON EM OLHÃO

A NECTON em Olhão, é uma das dez empresas mundiais que tem capacidade tecnológica instalada para produzir microalgas. Produto, que em concorrência com as farinhas é utilizado para alimentar larvas de peixe, após os 22 dias de vida. Essencialmente exportadas para maternidades de peixes e oceanários de Espanha, França, Itália e Turquia vai começar a exportação para a Noruega, para alimentar o bacalhau





de viveiros. A empresa portuguesa que começou esta produção em 2001, numa altura em que apenas havia uma nos USA e outra no Japão a fazer esta produção a nível mundial. A produção anual actual da **NECTON**, que alimenta robalos, douradas, linguados e bacalhau, é de 3 500 litros de microalgas verdes concentradas, uma tonelada de biomassa, que é expedida sob as formas líquida, seca e congelada, a preços que rondam os 100€/litro.

### O OURO BRANCO DOS RIOS EUROPEUS

A enguia é uma espécie migradora que foi considerada pelo **Fundo Mundial para a Natureza – WWF** como uma das dez espécies mais ameaçadas pelo comércio. O assunto é de tal forma grave que o comércio da espécie passou a ser abrangido pela Convenção sobre o **Comércio Internacional das Espécies de Fauna e Flora Selvagens Ameaçadas de Extinção (CITES)**. A enguia europeia foi incluída no Apêndice II e para travar o declínio, a exportação será condicionada a partir de Março de 2009. Como forma de recuperação de *stocks* até 31 de Dezembro 2008, cada Estado tem de apresentar planos de gestão da enguia selvagem por bacia hidrográfica. Estas medi-



das podem incluir a redução da pesca, o repovoamento, a paragem de turbinas hidroeléctricas ou mesmo o transporte de enguias prateadas de águas interiores para águas onde possam fugir para o mar dos Sargãos. Em Portugal o estudo para o cumprimento da directiva e as formas para a adaptar está atrasado. É conhecido o problema social com a pesca ilegal meixão.

A enguia é um peixe que vive alternadamente na água doce e no mar. Reproduz-se no mar dos Sargãos, mas passa a maior parte do seu ciclo biológico em águas continentais (3 a 20 anos). Na sua fase de meixão, constitui a terceira espécie economicamente mais importante na zona costeira desde o Loire até ao sul de Portugal (15.6 milhões de euros em valor declarado). No espaço europeu 25 000 pessoas obtêm rendimentos resultantes da sua pesca.

**Alberto Fontes**



**TINTAS PARA:**  
Marinha  
Indústria  
lates  
Construção Civil

**JOTUN IBÉRICA, S.A.**  
(Suc. Portugal)  
Estrada Vale de Mulatas, Arm. 5  
2910-383 SETÚBAL  
Tel.: 265 708 910 Fax: 265 708 563  
[www.jotun.com](http://www.jotun.com)



## "AS AREIAS DA PRAIA DA CAPARICA"



A comunicação social tem vindo a noticiar, com destaque, o lançamento de mais um milhão de metros cúbicos de areias para "alimentar" as praias da Costa da Caparica, segunda fase do projecto de enchimento, cuja empreitada tem o custo de 5,6 milhões de euros.

Na primeira fase desse projecto, realizada em 2007, foi lançado meio milhão de metros cúbicos de areias e o presidente do INAG, dono da obra, anuncia já uma terceira fase, em 2009, com mais um milhão. Isto é, em apenas 3 anos, são gastos cerca de 14 milhões de euros para essa "alimentação" das praias, não contando com os custos das obras de emergência efectuadas em invernos passados, quando andaram a tentar deter o avanço do mar lançando-lhe areia. É de realçar, também, que nas empreitadas de reforço do dique marginal e dos molhes e da protecção do farol do Bugio com enrocamentos, realizadas recentemente, foram gastos mais cerca de 15 milhões de euros.

Entendo que é necessário esclarecer e alertar a sociedade de que as obras em curso não vão resolver os problemas com carácter permanente. Com efeito, as areias lançadas para "alimentação" das praias, sem que seja reconstruído o banco de areia que ligava a Cova do Vapor ao Bugio, e que aí existia há muitos séculos, acabarão, a prazo e por acção do mar, por irem parar dentro do vale do rio Tejo. Aí se encontram, aliás, os mais de quarenta milhões de metros cúbicos de areias provenientes do imenso areal da praia da Caparica que há meio século nos maravilham. São essas areias que obstruem constantemente o canal e obrigam, em certos locais, a frequentes dragagens de manutenção. Na realidade, o que se tem vindo a fazer é um enorme desperdício de dinheiro público.

Com o objectivo de restabelecer a situação preexistente, com a construção de um dique de areia, obra designada por Fecho da Golada, a APL lançou na década de 1990 um concurso público internacional para adjudicação da empreitada dessa obra. Ela envolvia um volume de aterro de 4,5 milhões de metros cúbicos, em grande parte resultante da dragagem para abertura do canal de navegação, e seria realizada

numa única época de verão. Há notáveis artigos técnicos publicados em congressos internacionais da especialidade da engenharia costeira que descrevem e fundamentam a realização dessa obra.

Contudo, em consequência de uma aguerrida reacção por parte de alguns ambientalistas, com o apoio de alguma comunicação social, o Governo, contrariamente à recomendação dos técnicos mais qualificados do País na área da engenharia costeira e portuária, inclusive do LNEC, por despacho de Junho de 1992, decidiu não autorizar a realização da obra. Infelizmente, agora o resultado desastroso dessa decisão está bem à vista de todos nós. Note-se que, apesar desta evidência, em artigo publicado no jornal Público em Julho de 2007, o Prof. António Lamas, escreve que "Em 1990, travei, juntamente com Carlos Pimenta, uma bem-sucedida luta contra o projecto que se designava por Fecho da Golada..."

Também em artigo recente, publicado no DN, o Eng. Joaquim Ferreira do Amaral afirma: "Não me conformo com a ideia de que as grandes decisões devem, cada vez mais, estar na mão de organismos independentes, apenas técnicos"... "chegou-se a acusar Ministros do escândalo de decidirem contra o parecer dos serviços". Ora, foi precisamente o governo que ele integrava que tomou a acima referida decisão de não realizar uma obra que, na opinião dos serviços e dos técnicos, seria indispensável para evitar a progressão do fenómeno e, conseqüentemente, do desastre que veio a acontecer.

Infelizmente, a região da Trafaria-Caparica-Bugio encontra-se dividida em três áreas de jurisdição: a da APL, que é delimitada a Sul pela recta que liga a Cova do Vapor ao Bugio, a do INAG, que superintende na costa situada a Sul dessa recta, e, finalmente, a autarquia de Almada, na área urbana.

O INAG encarregou, há já alguns anos, o Instituto de Hidráulica da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto da realização do projecto das obras que têm vindo a ser feitas na orla costeira da praia, que consistem na construção / reforço dos diques aderentes e dos molhes com enrocamento e na alimentação da praia com areia. Contudo, importa referir, é que esta é uma solução parcial, que não resolve, de forma económica e com carácter permanente, o conjunto de problemas da citada região. Destina-se a dar, unicamente, satisfação aos requisitos da área de competência do INAG, ou seja, de proteger a orla costeira. Nesta óptica restrita, a solução até pode ser tecnicamente correcta.

Contudo, o que se considera necessário e urgente será levar a efeito uma solução que seja abrangente de toda a região, região esta que dispõe uma enorme potencialidade para diversos fins. Essa solução terá que resolver, da forma mais económica e com carácter

permanente, o conjunto de necessidades e perspectivas das três entidades que têm a jurisdição nessa região: a reabilitação e a estabilização permanente das praias, a expansão do porto com abertura de canal de navegação estável e, finalmente, o ordenamento urbano. Essa solução compreenderá, certamente, a reconstrução do banco do Bugio, ou seja, a solução de base preconizada na década de 1990 pela APL, tendo em conta, obviamente, a realidade actual. Indiscutivelmente, a entidade que se encontra mais capacitada para realizar os estudos necessários para bem fundamentar tecnicamente essa solução é o LNEC. Basta referir que foi esta conceituada entidade que estudou e concretizou o imenso areal a praia e *calçada* de Copacabana e o aterro do Flamengo, no Rio de Janeiro, obras de que a engenharia nacional tanto se orgulha.

Se isso não for feito, o País, que tão carente é de recursos, vai continuar, por muitos mais anos, a delapidar o seu património e a gastar fortunas para colocar enrocamentos em reforços dos molhes de protecção da praia da Caparica, para "alimentar" com areias essa praia, para dragar essas mesmas areias que continuamente vão obstruindo o canal de navegação de acesso marítimo



**NO MAR OU EM TERRA**  
ASSEGURAMOS OS MELHORES

**SCMA**  
SHIPPING CONSULTANCY  
MANAGEMENT

CAROLINA OLIVEIRA

# SERVIÇOS

criamos Soluções dinamizamos Contactos estipulamos Metas cumprimos Acções

SCMA - Sociedade de Consultores Marítimos Lda. Edif. Liscont - Casa de Alcântara, 1350 - 352 Lisboa - E-mail: scma@scma-rlf.com - www.shipandcrew.net - Telf: +351 21 391 02 00 Fax 00 351 21 396 41 47

ao porto e para executar dispendiosas obras de protecção na margem direita do rio Tejo que, sem o banco do Bugio, fica exposta aos temporais do SW.

Prosseguir com o projecto em curso é, pois, continuar a deitar dinheiro ao mar. Apresentar à sociedade a ideia de que, com estas obras, se está a deter o avanço do mar, como alguns meios de comunicação o têm feito, é deitar areia aos olhos das pessoas, areia essa que lhes custa os olhos da cara...

**Manuel G. Cerejeira**  
*Eng. Civil*



## TURISMO E LAZER



O Mar é importante para a actividade turística dos Estados ribeirinhos e perspectiva-se que tenderá a aumentar no futuro. Não só na sua exploração sol e praia, há que ter em conta o turismo aventura, dos cruzeiros, das embarcações, da vela, da moto-nautica, do surf, etc.

O turismo e o lazer representam 5.5 % do PIB e 6% do emprego na Europa valores que no caso de Portugal (16º lugar no ranking mundial dos destinos turísticos) são bem superiores, representando 11 % do PIB e 10% do emprego. Interessante é pois acompanharmos debates como o promovido pela ANMPN sobre o “Desenvolvimento da Náutica de Recreio e do Turismo de Vertente Náutica” ou vermos Municípios levarem a efeito o II Seminário Internacional de Náutica de Recreio e Desenvolvimento Local como é o caso do Seixal. Portimão que está a querer seguir o exemplo de Valência (porto europeu, base da Taça América em 2007), organizou em Setembro a etapa de encerramento da **Audi MedCup Circuit 2008**, a fórmula 1 da vela internacional. Foram 15 iates mono-cascos em fibra de carbono TP52, (15.85 metros comprimento, pesando 7.5 toneladas, calado 3.20m, área da vela grande 91.51 m<sup>2</sup>, balão 247.6 m<sup>2</sup>, mastro 19.7 m e podendo atingir 25 nós) oriundos de dez países, avaliados em quase 22 milhões de euros, tripulados por 14 profissionais, que competiram nas águas de Portimão, tendo como base a Marina da cidade algarvia.

Importante sem dúvida foi esta iniciativa da campanha turística “**Allgarve**” na alta competição da vela mas, apesar de tudo bem distante dos números da Taça América, onde os custos com a campanha anual por embarcação são de 20 milhões (duração de 3 anos), 120 pessoas envolvidas, das quais 36 são velejadores distribuídos por duas tripulações. Espantosos são sem dúvida os números divulgados pelo Município de Valência que diz ter gasto entre 90 e 120 milhões de euros, que construiu um porto dedicado ao evento numa área de mais de um milhão de metros quadra-

dos, incluindo marinas com 650 lugares para iates e ainda as bases das 12 equipas participantes. Mas mais fantástico foi o retorno com um impacto económico estimado em 2 724 milhões de euros e a criação e manutenção de 73 859 postos de trabalho. Razão tinha Monteiro de Barros ao pretender trazer esta prova para Cascais/Lisboa quando afirmava “o resultado económico deste evento para o país organizador, ultrapassa qualquer outro acontecimento desportivo, como os Jogos Olímpicos e o Euro 2004 em futebol, cuja rentabilidade é de cerca de metade da prevista para a Taça América”.

## LISBOA E A FRENTE RIBEIRINHA

O vereador do Urbanismo da CML, Manuel Salgado ao apresentar a Proposta de Plano Geral de Intervenções da Frente Ribeirinha, salientou a criação de infra-estruturas de suporte ao turismo de cruzeiros e à náutica de recreio com a oferta de desportos náuticos como “elementos importantes para animação da cidade”. Num projecto conjunto com a Câmara Municipal de Oeiras, tomámos conhecimento da intenção da zona da **Docapesca** vir a ser utilizada para a náutica de recreio.

Lembramos que no *site* da Câmara Municipal de Lisboa, o Plano está para consulta e também se encontra em fase de debate público.

## AQUAPATH

É o nome do projecto inovador que a partir de Fevereiro 2009 vai analisar e proteger o rio Tejo. Utilizando imagens de satélite, será feito um mapeamento completo do uso dos solos, caudais e quantidades de nutrientes existentes nas águas, tudo para que se possa tomar medidas protectoras para a bacia do rio Tejo. Não ficámos esclarecidos se nos objectivos está a recuperação da eficiência hidroviária, ajudando o Estado a reduzir a dependência rodoviária.

Entretanto sucedem-se as iniciativas municipais no rio Tejo, onde salientamos o **DiverAlmourol** com envolvimento dos municípios de Constância, Vila Nova da Barquinha e Chamusca. Mais informações em [www.diver.com.pt](http://www.diver.com.pt).

## A “FIESTA” DA ÁGUA

Decorreu em Saragoça a **Expo 2008** dedicada à água e ao desenvolvimento sustentável. Imponente a torre da água em forma de gota que foi a rainha da Exposição Internacional na capital de Aragão, nas margens do rio Ebro.

## VELEJADORA TETRAPLÉGICA

Hilary Lister, inglesa com 36 anos, licenciada em Bioquímica por Oxford, clarinetista na Orquestra juvenil da Região de Oxford, cruzou o canal da Mancha à vela em 2005, completou uma volta à ilha de Wight à vela em 2007 e tem em curso o projecto de percorrer em solitário uma rota à volta da Inglaterra a

bordo de um veleiro **Artemis 20** adaptado.

A velejadora, que tem o seu corpo totalmente paralisado, apenas move a cabeça, os olhos e a boca, pode manejar o veleiro através de um sistema inovador – uma peça adaptável à sua boca, com a qual, através da expiração e inspiração, controla o leme e as velas da embarcação mantendo o rumo correcto – é acompanhada por uma equipa de apoio num outro barco a navegar a meia milha de distância e outra equipa de apoio por terra.

A velejadora pretende navegar de dia, fazendo todas as noites escala em portos da costa onde descansa e se prepara para a etapa seguinte. Trata-se de um desafio aos seus próprios limites, numa determinação de lutar contra uma rara doença degenerativa, conhecida por distrofia reflexo – simpatética, que lhe foi roubando os movimentos a partir dos 15 anos –. A paixão pela vela começou em Setembro de 2003 e anima-se afirmando “sei que posso morrer, na pior das hipóteses. Se eu morrer, será a fazer alguma coisa que amo.”

Largou de Dover a 16 de Junho 2008 mas, muitas contrariedades, mau tempo e problemas técnicos, durante a escala em Newlyn na Cornualha levaram a suspender a viagem este ano, mas com a certeza de retomar ali, no próximo ano, a viagem. Mais informações desta impressionante força de vontade e sede de liberdade em [www.hilarylister.com](http://www.hilarylister.com).

## LEI SECA PODE ATINGIR RIOS E MARES BRASILEIROS

A lei seca, como ficou conhecida no Brasil, para os condutores rodoviários, determina que o limite máximo tolerável de álcool para os condutores são dois decigramas por litro de sangue, ou 0.1 miligrama por litro de ar expelido pelos pulmões. Pois segundo a directoria de Portos e Costas da Marinha Brasileira está a ser estudada a possibilidade de estender esta lei



para o controle, nas costas e rios do Brasil, de *skippers* de embarcações, lanchas, iates, veleiros e *jet ski*. O regulamento de segurança do tráfego aquaviário já prevê suspensão do certificado de habilitação até 120 dias para os infractores apanhados em estado de embriaguez.

## A CIDADE LACUSTRE DE VILAMOURA

Até 2012 Vilamoura vai ter concluída a sua cidade lacustre, construída em torno de 30 hectares de lago, com algumas ilhas, sendo em torno de canais e dos lagos de água salgada que se distribuem as residências, as estações turísticas e as zonas comerciais. Grande parte das residências terá cais privativos onde os proprietários atracarão as respectivas embarcações. O investimento da LUSORT será de mil milhões de euros e as previsões apontam para a criação de mil postos de trabalho. As obras vão arrancar até ao final de 2008.

Mas muito mais ambiciosas são as cidades flutuantes, solução encontrada por um arquitecto belga, como resposta à subida das águas devido ao degelo provocado pelo aquecimento global do planeta. A cidade como um navio gigante que navegará por todo o mundo. O projecto contempla um lago de água doce, três marinas para facilitar o acesso à cidade e os habitantes da cidade terão três montanhas. Será uma cidade ecológica onde o arquitecto projecta acomodar os milhões que ficarão sem casa, devido às alterações climáticas. Será o grande desafio do século XXI, afirmou Vicente Callebaut acerca da sua Lilypad com capacidade para albergar 50 000 habitantes.

**Alberto Fontes**



## DÚVIDAS SOBRE O TRATAMENTOS DOS MARÍTIMOS



"Os Marinheiros são especiais" foi a ideia que passou, quando as directrizes para o tratamento dos Marítimos após um acidente de Mar, foram adoptadas no início deste ano.

A indústria e as duas agências envolvidas na elaboração das directivas do "Tratamento Justo dos Marítimos no caso de um Acidente de Mar", a Organização Marítima Internacional (OMI) e a Organização Internacional do Trabalho (OIT), não tiveram tempo para se felicitarem por um resultado tão rápido, pois logo surgiram vozes dissidentes a provarem que as directivas não eram aplicáveis globalmente, como alguns tinham pensado.

As directrizes procuravam principalmente responder às preocupações crescentes no que concerne à detenção de Marítimos em consequência de acidentes de Mar, dos quais resultem poluições. As tripulações dos navios e até mesmo as equipas de salvamento em cena para tentarem minimizar a poluição, poderem ser detidos sem culpa formada, como resultado dos jogos de influência. Os Marinheiros tornaram-se nos bodes expiatórios num jogo de políticas, dinheiro e influências.

Havia uma preocupação em igualar o tratamento às tripulações envolvidas em alegados casos de poluição que envolvem separadores de água oleosos, tratamento tão severo que, em um caso, conduziu a um suicídio. Num outro caso, foram os tripulantes detidos por longos períodos, em um país estrangeiro distante, onde eles tinham pouco conhecimento da língua e, em particular, das leis.

O Sector Marítimo estava também preocupado pela tendência subjectiva da legislação proposta pela EU, em que criminalizava situações, das quais resultavam poluição ambiental, o que estava em conflito com o Direito Internacional existente que lida com a poluição marítima. Esta tendência foi comprovada mais adiante, quando o Comissário Europeu para o Ambiente ameaçou fortalecer as leis existentes, procurando introduzir novas leis para a criminalização de acções, das quais resultem uma poluição marinha por parte do navio.

Estes, como outros incidentes, mostram uma alarmante propensão a pré-julgamentos de casos, antes de todos os factos serem conhecidos.

A tendência de criminalização foi uma preocupação adicional para o sector marítimo, porque coincidiu com uma escassez de marítimos qualificados e a ideia pré-concebida de considerar a vida do Mar como uma carreira. A imagem do Marinheiro seria afectada, se fosse percebido que havia uma hipótese crescente de ser feito refém em alguma terra estrangeira, longe de casa e inseguro quanto aos seus direitos, até mesmo quando totalmente inocente.

Por isso, a urgência com que as orientações foram elaboradas e aprovadas e o sentimento de satisfação e alívio de que algo tinha sido conseguido, poderiam alterar o sistema.

O que parecia ser um facto consumado, revela-se agora como condição para uma revisão que terá lugar no Comité Jurídico da OMI, que se reúne em Paris. Existem pontos e pormenorização a serem revistos, em que os principais pontos de discórdia referem-se às orientações que definem um acidente marítimo, o direito do Marítimo de permanecer em silêncio, a presunção de inocência e a precedência judicial.

Sobre a definição de um acidente marítimo, alguns Estados de bandeira alegaram a definição é muito ampla, especialmente por não se referir aos danos reais ou potenciais. Os Armadores e os Sindicatos referem que as definições foram desenvolvidas por juristas do Comité Marítimo Internacional e que não há qualquer ligação entre o avaliar se o dano foi ou não causado e se os Marítimos devem ser tratados de forma justa ou não.

Outro ponto levantado pelos avaliadores é que as orientações falham por omitirem se são igualmente aplicáveis na sequência de incidentes cometidos com intenção criminosa. Pois a intenção criminosa é algo a ser decidido pelos tribunais e não investigadores de acidentes. Os Marítimos, como qualquer outro cidadão, são inocentes até prova em contrário, após o devido processo legal e, qualquer detido, deverá ser tratado de forma justa, de acordo com as orientações internacionais.

Sobre o direito dos marítimos ao silêncio, há quem pretenda que as orientações apontem para que os investigadores possam obrigar os marítimos a cooperar coercivamente. Tal iniciativa iria confundir os Marítimos, pois eles poderiam não saber distinguir quais as declarações a pronunciarem que poderiam ser utilizadas contra eles. Segundo os que avaliam estas directivas, é um assunto a ser considerado caso a caso, a fim de proteger o Marítimo dos perigos de uma auto-incriminação.

Um grupo de trabalho, junto ao Comité das Imple-

mentações para o Estado da Bandeira (FSI) da OMI, está a rever o Código para a Investigação dos Incidentes e Acidentes Marítimos, em que a questão da auto-incriminação está a ser abordada. Assim, seria prematuro rever as orientações até a FSI concluir a revisão.

Têm sido também manifestadas preocupações sobre as orientações que atribuem a competência de avaliação do incidente/acidente, pois actualmente, pela legislação internacional, essa competência recai sobre a jurisdição do Estado de bandeira. Nem tão pouco a indústria argumenta, o que põe em causa não é impedir a utilização do direito penal do Estado de bandeira, mas sim garantir que tal seja feito de uma maneira justa.


Os Marítimos são frequentemente sujeitos às leis de vários Estados: o Estado de bandeira, o Estado costeiro e a do seu próprio país, pelo que é razoável presumir que não conhecerá as leis de todos eles. As orientações abordadas prendem-se com a garantia aos Marítimos de uma aplicação justa dos instrumentos Internacionais dos Direitos Humanos.

Contudo, existem graves preocupações de que as orientações sejam alteradas de forma a inibir tal intenção. É necessário admitir que o texto pode não ser perfeito, mas este argumento muitas vezes é o resulta-

do de negociações delicadas e que há sempre a intenção de que poderão ser revistas após algumas experiências e em função dos resultados da revisão levada a cabo pelo grupo de trabalho do FSI, em que uma revisão mais detalhada poderia ser realizada.


Contudo, parece provável, que não haverá alterações nos próximos tempo e, mesmo depois da aprovação, ainda se terá de esperar que os vários governos a transportem para o Direito interno. Entretanto os Marítimos continuarão a ser detidos.






# KNUDSEN


## SUPPLIERS PORTUGAL




**Bonded Stores:**





**Technical Stores:**




**Provisions:**



**Members**

**Quality System**



**Praça José Sebastião e Silva, Lote 21**  
**Parque Industrial do Seixal**  
**2840-0272 Aldeia de Paio Pires - PORTUGAL**

**Phone: (+351) 212 108 500**  
**Fax: (+351) 212 108 522**

**e-mail: [knudsen@knudsenSHIPhandlers.pt](mailto:knudsen@knudsenSHIPhandlers.pt)**  
**Website: [www.knudsenSHIPhandlers.pt](http://www.knudsenSHIPhandlers.pt)**



## ECNIMOITA

CLIMATIZAÇÃO E ENERGIA, LDA.

### SOLUÇÕES DE CONFORTO

- ▶ **Ar Condicionado** 
- ▶ **Aquecimento** 
- ▶ **Recuperadores de Calor** 
- ▶ **Energia Solar** 

**Gerência do Colega:**

## Luís Galvoeira Borges

Telef. 212895454  
[www.tecnimoita.pt](http://www.tecnimoita.pt)

Polo Industrial Brejos dos Carreiros  
Escritório 3 º Armazém 14  
Olhos de Água - 2950-554 PALMELA



Telefones: 212 139 390 / 212 139 391  
Fax: 212 130 180  
e-mail: ozec.lda@netvisao.pt

OZEC - Equipamentos Industriais, Lda.

## GRUPO FLOWSERVE

### Fabricante Mundial de Bombas:

BYRON JACKSON	DRESSER	DURCO	INGERSOLL RAND	PACIFIC
PLEUGER	UNITED C PUMPS (UCP)	WORTHINGTON	STORK	SIMPSON PUMPS

### Fabricante Mundial de Empanques:

BW SEALS	DURAMETALLIC SEALS	PACIFIC WIETZ SEALS	PAC-SEAL	FIVE STAR SEALS
----------	--------------------	---------------------	----------	-----------------



Centrifugas DIN	Centrifugas Autoaspirantes	Rotor Flexível	Engrenagens
Arraste Magnético	Lóbulos	Duplo Diafragma	



Bombas Centrifugas Horizontais / Verticais, para água quente / fria			
Grupos de Pressão-Doméstico e Industriais	Grupos Contra Incêndios	Grupos de Esgoto	



IWAKI

Bombas Doseadoras



Bombas de Transferência em Bidons



Helicoidais de Cavidade Progressiva

DISTRIBUIDOR OFICIAL

Também comercializamos: Filtros, Válvulas e Juntas de Dilatação

Garantimos assistência técnica, manutenção e reparação de todos os equipamentos que comercializamos



TECNOLOGIAS DO AMBIENTE, LDA

Projecto  Instalação  Assistência Técnica

*Tratamos bem o melhor Bem da Natureza... a Água!*

## TRATAMENTOS DE ÁGUA

- TORRES DE REFRIGERAÇÃO
- CENTRAIS DE VAPOR
- CIRCUITO DE AQUECIMENTO E ARREFECIMENTO
- POTABILIZAÇÃO
- ETAR's
- PISCINAS



Pólo Industrial Brejo dos Carreiros, Escritório 4,  
Armazém 9 - Olhos de Água - 2950-554 Palmela

Telf: 212 138 124 - Fax: 212 130 127  
www.aguaciclo.pt Aguaciclo@aguaciclo.pt