



## DESTAQUES

### LIXO MARINHO É UMA REALIDADE QUE É PRECISO COMBATER

O lixo marinho é uma realidade mas há que combatê-lo e, felizmente, é cada vez maior a consciência das pessoas para este problema que...  
*pg.2*

### MAR 2020 CONTEMPLA APOIOS DIRIGIDOS AO PROBLEMA DO LIXO MARINHO

A fim de proteger e restaurar a biodiversidade e os ecossistemas...  
*pg.3*

### O LIXO MARINHO E SUA POTENCIAL VALORIZAÇÃO

O lixo marinho constitui, atualmente, um problema de grande importância pelo reconhecido impacto que tem na vida marinha, seus recursos...  
*pg.4*

### PORTUGAL DESTACA-SE COMO UM DOS ESTADOS MEMBROS COM MAIOR TAXA DE COMPROMISSO E DE EXECUÇÃO DE FEAMP

O Programa Operacional Mar 2020 superou, no final do mês de Abril, a fasquia dos 50% de compromisso, o que se traduz na atribuição...  
*pg.7*

### UNIVERSIDADE DE AVEIRO RECORRE AO MAR 2020 PARA FINANCIAR PROJETOS DE AQUICULTURA E PESCA

A Universidade de Aveiro, através do seu departamento de biologia...  
*pg.8*

### SOGUIMA RECORRE AO MAR 2020 PARA FINANCIAR PROJETO MODERNIZAÇÃO DAS LINHAS DE PRODUÇÃO

A Soguima, empresa que opera na área da transformação...  
*pg.11*

## LIXO MARINHO É UMA REALIDADE QUE É PRECISO COMBATER



**O lixo marinho é uma realidade mas há que combatê-lo e, felizmente, é cada vez maior a consciência das pessoas para este problema que afeta os oceanos, as lagoas e os rios. São muitas as campanhas que se realizam todos os anos no sentido da prevenção, mas também ações públicas, privadas e da sociedade civil ao nível da recolha e limpeza.**

A Newsletter do Programa Operacional Mar 2020 dedica especial atenção a este tema nesta edição de julho, dando a conhecer as oportunidades de financiamento de ações relacionadas com o lixo marinho no quadro do Fundo Europeu para os Assuntos Marítimos e das Pescas (FEAMP).

Pedimos também a opinião de um especialista nesta matéria, o professor catedrático João Bordado, do Departamento de Engenharia Química do Instituto Superior Técnico, que, através de um texto elucidativo faz um levantamento dos problemas a este nível e aponta formas de o obviar, designadamente através de ações de reciclagem.

O lixo marinho é um problema da atualidade que afeta todos os países costeiros e que deve sensibilizar também os portugueses.

Os plásticos são um dos maiores inimigos dos mares, não só aqueles que ficam a flutuar, que são os mais fáceis de recolher, mas também aqueles que se depositam no fundo, sendo de difícil acesso, e os que se fragmentam em micropartículas, que são ingeridos pelos peixes e, por essa via, acabam por entrar na cadeia alimentar humana.

As campanhas de recolha são o princípio do processo mas a indústria tem que encontrar soluções de reciclagem que permitam a valorização dos resíduos, designadamente através do seu aproveitamento energético.

## MAR 2020 CONTEMPLA APOIOS DIRIGIDOS AO PROBLEMA DO LIXO MARINHO



**A fim de proteger e restaurar a biodiversidade e os ecossistemas marinhos no quadro de atividades de pesca sustentáveis, o Mar 2020 apoia a recolha, pelos pescadores, de detritos do mar, nomeadamente remoção de artes de pesca perdidas e de lixo marinho.**

Nesse âmbito, são apoiáveis a compra e instalação de equipamentos a bordo para a recolha e o armazenamento de lixo marinho, a criação de sistemas de recolha de detritos para os pescadores participantes, a compra e instalação de equipamentos em portos de pesca para o armazenamento e a reciclagem de lixo, ações de comunicação, informação e campanhas de sensibilização que visem o incentivo de pescadores e outras partes interessadas a participarem em operações de remoção de artes de pesca perdidas, bem como ações de formação para pescadores e outros profissionais com atividade na área portuária.

São ainda apoiáveis pelo Mar 2020, no Quadro da Diretiva Quadro Estratégia Marinha, tendo em vista a melhoria do conhecimento do estado do meio marinho, a recolha de informação e desenvolvimento de ferramentas de gestão para a caracterização do lixo marinho no litoral, no sentido de contribuir para o conhecimento sobre as quantidades, distribuição espacial, composição e origem (setores de atividade), bem como a determinação e seleção de bioindicadores para a monitorização do lixo marinho.

## O LIXO MARINHO E SUA POTENCIAL VALORIZAÇÃO

Texto elaborado por João Bordado, professor catedrático do Instituto Superior Técnico, em colaboração com A. Ferreira e M. Ferreira.



O lixo marinho constitui, atualmente, um problema de grande importância pelo reconhecido impacto que tem na vida marinha, seus recursos e mesmo da sustentabilidade da vida na Terra, constituindo um desafio global.

O lixo marinho tem proveniências muito diversificadas e uma composição em muito dependente da zona geográfica, sendo que existe uma particular influência das correntes marítimas.

A realidade portuguesa (Atlântico Nordeste) não deverá ser muito diferente da que é apresentada num projecto piloto efetuado nesta área geográfica.

**Quadro 1** - Composição e proveniência provável de lixo identificado para fins de análise de dados de praias de referência em projeto piloto no Atlântico Nordeste (Comissão OSPAR, 2007a).

Origem	Composição típica
Pescas, incluindo aquicultura	Jerry cans, caixas de peixe, linha de pesca, pesos de pesca, luvas de borracha, flutuadores / boias, cordas / cabos / redes <50 cm, e > 50 cm, respetivamente, redes / cabos entrelaçados, potes de caranguejo / lagosta, potes de polvo, redes de ostras e sacos de mexilhão, bandejas de ostras, folhas de plástico de cultura de mexilhão ["taitianos"].
Resíduos de embarcações de transporte, pesca e atividades offshore (resíduos não operacionais)	Caixas / tetrapaks, frascos de limpeza, latas de spray, latas de comida de metal, luvas de plástico, caixas de plástico.

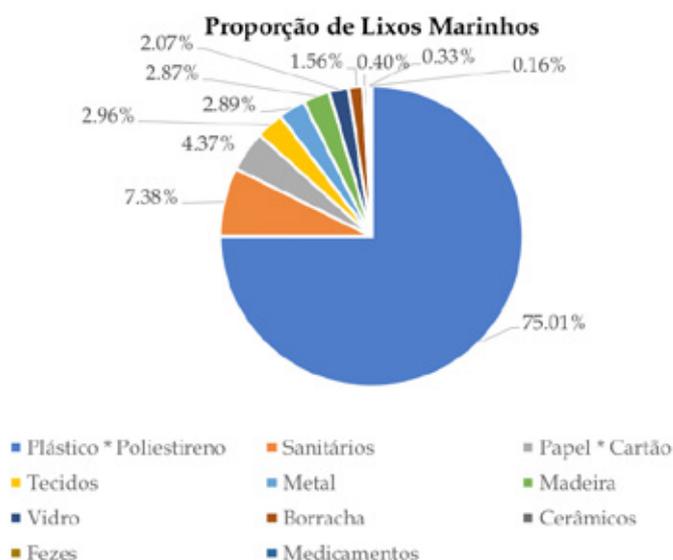
Origem	Composição típica
Resíduos sanitários e relacionados a esgoto	Preservativos, bastões de cotonete, absorventes / pensos higiênicos / tiras de apoio, tampões / aplicadores de tampões.
Expedição, incluindo atividades offshore (desperdício operacional)	Bandas de cintar, embalagens industriais, capacetes, paletes de madeira, barris de petróleo (novos e antigos), lâmpadas / tubos, recipientes para pistolas-injetoras.
Turismo e atividades recreativas	Ancinhos de 4 a 6 dentes, sacolas plásticas para compras, garrafas plásticas / contentores para bebidas, garrafas metálicas / contentores para bebidas, recipientes para alimentos em plástico, garrafas de vidro, pacotes de salgadinhos / doces e palitos de gelados em madeira e plástico

Podemos assim constatar que há uma larga predominância de plástico, maioritariamente provenientes de grandes quantidades de embalagens, em muitos casos descartáveis, com ciclos de vida desfasados na relação tempo de utilização curto versus tempo de vida longa destes materiais, conduzindo à acumulação persistente deste tipo de resíduos, parte dos quais transportados pelos rios para os oceanos, com frequente acumulação nas regiões costeiras, estuários de rios e inevitavelmente nas praias confinantes, conforme a proveniência, ventos e correntes dominantes.

Todos nós já tivemos a oportunidade de observar fotografias, hoje insistentemente documentadas pela imprensa, de enormes pontos de acumulação, autênticas “ilhas de plástico” (hot spots), bem como peixes e outros animais marinhos afectados pelos resíduos e inevitavelmente os seus predadores, com reconhecido impacto na cadeia alimentar, constituindo visões alarmantes, que inquietam as populações.

De facto, os plásticos que nos chegam às praias são fundamentalmente constituídos por polietileno, polipropileno e poliestireno expandido, sendo que, os dois primeiros são muito usados em sacos e garrafas, e como a densidade é inferior à da água salgada, flutuam, facilitando a sua separação e recolha.

**Gráfico 1** - Proporção de diferentes categorias de lixo marinho encontradas em praias de referência durante o período de projeto piloto no Atlântico Nordeste (Comissão OSPAR, 2007a).



Nalguns destes plásticos foi utilizada uma carga de amido e nesse caso a biodegradação do amido conjugada com a degradação provocada pela acção dos raios solares nomeadamente pela radiação ultravioleta, ocasiona segmentação e vão-se progressivamente subdividindo evoluindo para microplásticos e nano plásticos, contribuindo assim para a sua dissimulação nas dunas, praias e no oceano em geral, escapando aos processos de recolha manual, havendo fortes suspeitas que possa vir a constituir a forma mais agressiva, já que parece possível a entrada na cadeia alimentar.

Podemos dizer que de uma forma geral a nível mundial têm vindo a ser estudadas soluções para o problema, que no entanto está longe de estar resolvido.

Em Portugal, multiplicam-se iniciativas de estudo, recolha manual voluntária ou por iniciativa das Câmaras e concessionários das praias. Ao longo da maior parte do litoral, nomeadamente nas parcelas mais expostas e consequentemente onde se deposita mais lixo, não há no entanto limpeza sistemática em alguns pontos de acumulação.



Felizmente têm-se multiplicado iniciativas e projectos com incentivos à recolha de lixo marinho por parte dos pescadores, envolvendo redes e aparelhos de pesca danificados ou tresmalhados e outros e posterior entrega nos portos nacionais.

Contudo, a recolha de plásticos com origem no mar ainda não é seguida por processos de reciclagem ou de outras formas de valorização que, em termos da “Economia circular” importa implementar, para evitar que venham a ser sistematicamente depositados em aterro ou destruídos por combustão a céu aberto.

Acontece que tais procedimentos são extremamente penalizantes do ponto de vista ambiental:

- Aterro sanitário – Foram feitas estimativas de que os plásticos levarão 200 a 500 anos até à sua total degradação;

- Combustão a céu aberto – produção de dioxinas, e de compostos aromáticos policíclicos muitos dos quais reconhecidos como carcinogénicos.

em ambas as situações, não se aproveita o elevado potencial energético destes resíduos.

Devem, portanto, ser estudadas soluções que permitam, de forma segura, fazer o aproveitamento do potencial energético disponível nos plásticos marinhos, que é desperdiçado, integrando-o numa ação consequente de Economia Circular participada, com apoios e benefícios imediatos para todos os intervenientes, e sobretudo para o ambiente, produzindo-se, por exemplo, combustível para os equipamentos de recolha ou mesmo para a atividade pesqueira.

Aprovados cerca de 2.300 projetos, num investimento de 364 milhões de euros

## PORTUGAL DESTACA-SE COMO UM DOS ESTADOS MEMBROS COM MAIOR TAXA DE COMPROMISSO E DE EXECUÇÃO DE FEAMP



**O Programa Operacional Mar 2020 superou, no final do mês de Abril, a fasquia dos 50% de compromisso, o que se traduz na atribuição de apoios ao setor superiores a metade da dotação global disponível no programa, liderando o ranking dos cinco países europeus que mais beneficiam deste tipo de apoios.**

Presentemente, encontram-se aprovados perto de 2.300 projetos, que perfazem um investimento superior a 364 milhões de euros, a que correspondem apoios públicos, já atribuídos, de mais de 269 milhões de euros e prevendo a criação de cerca de 780 postos de trabalho.

Os pedidos de pagamento liquidados ou validados ascendem a mais de 98 milhões de euros de despesa pública, o que corresponde a uma taxa de pagamentos de praticamente 21%.

Estes números permitem que Portugal seja, neste momento, e de acordo com informação recentemente divulgada pela Comissão Europeia, um dos Estados-Membros com maior taxa de compromisso e de execução de Fundo Europeu dos Assuntos Marítimos e das Pescas (FEAMP), ocupando o primeiro lugar entre os cinco países que beneficiam de maior dotação desse fundo.

## UNIVERSIDADE DE AVEIRO RECORRE AO MAR 2020 PARA FINANCIAR PROJETOS DE AQUICULTURA E PESCA



A Universidade de Aveiro, através do seu departamento de biologia EComare, candidatou dois projetos ao Programa Operacional Mar 2020, ambos na área da sustentabilidade, um dirigido para a aquicultura e outra para a pesca e sob a coordenação científica de Rui Rocha e de Amadeu Soares.

Ambos os projetos serão cofinanciados a 75% pelo Mar 2020, através do Fundo Europeu dos Assuntos Marítimos e das Pescas (FEAMP) e do Estado Português, num investimento total de 765 mil euros.

O projeto **BioDepura**, integrado no eixo prioritário do Programa Operacional que visa promover uma aquicultura sustentável, eficiente, inovadora e competitiva, tem como objetivo geral o desenvolvimento de metodologias de depuração de moluscos bivalves adequadas aos requisitos fisiológicos de cada espécie.

Este projeto teve um custo total aprovado de 396 mil euros e é financiado em 75% pelo Mar 2020.

No decorrer do projeto serão otimizados os processos de depuração de 4 espécies relevantes para a economia nacional, designadamente a amêijoia boa (*Ruditapes decussatus*), lingueirão (*Solen marginatus*), ostra (*Crassostrea gigas*) e berbigão (*Cerastoderma edule*).

O projeto será dividido em seis Atividades que serão realizadas faseadamente ao longo de um período de 36 meses:

- Atividade 1 – Otimização dos valores de salinidade e temperatura aplicados na depuração de quatro espécies de moluscos bivalves;
- Atividade 2 – Avaliação da toxicidade do ozono, durante o processo de depuração, para as espécies estudadas;
- Atividade 3 – Avaliação de procedimentos zootécnicos durante o processo de depuração e desenvolvimento de novas técnicas de embalagem e armazenamento de moluscos bivalves depurados;



- Atividade 4 – Desenvolvimento de alimentos microencapsulados à base de microalgas e antioxidantes naturais, para alimentação de moluscos bivalves durante o processo de depuração;
- Atividade 5 – Utilização de alimentos microencapsulados durante o processo de depuração de moluscos bivalves, para melhorar a composição bioquímica, intensificar as características organolépticas, e aumentar a percentagem de sobrevivência durante o período de comercialização, conferindo assim um valor acrescentado aos bivalves produzidos em aquicultura;
- Atividade 6 – Disseminação de resultados ao nível nacional e internacional, organização de workshops para profissionais e estudantes de aquicultura e depuração de moluscos bivalves, e organização de “showcookings” para avaliar a aceitação do produto final por parte do consumidor.

O projeto MolBiPack, integrado no eixo prioritário do Programa Operacional que visa promover uma pesca sustentável, eficiente, inovadora e competitiva, tem como

objetivo geral o desenvolvimento de metodologias e embalagens que contribuam para a melhoria dos processos de acondicionamento, transporte e embalagem de moluscos bivalves, desde a captura até à comercialização.

Este projeto teve um custo total aprovado de 367 mil euros, com cofinanciamento de 75%.

O projeto está dividido em cinco atividades que serão realizadas faseadamente ao longo de um período de 36 meses:

- Atividade 1 - Avaliação do impacto fisiológico dos processos tradicionais de acondicionamento e transporte de moluscos bivalves da apanha até à depuração;
- Atividade 2 - Avaliação do impacto fisiológico dos processos tradicionais de embalagem, transporte e armazenamento de moluscos bivalves durante o período de comercialização, após depuração;
- Atividade 3 - Desenvolvimento e implementação de novas metodologias de acondicionamento de moluscos bivalves durante a apanha e o transporte até à depuração;



- Atividade 4 - Desenvolvimento e implementação de novas embalagens e metodologias de embalagem e armazenamento de moluscos bivalves durante o período de comercialização, após depuração;
- Atividade 5 – Disseminação de resultados ao nível nacional e internacional, organização de workshops e seminários para divulgação e implementação de novas metodologias, para profissionais e agentes económicos do sector.

No caso do **MolBiPack** serão estudadas cinco espécies com relevância económica para o setor da pesca.

A gestora do Programa Operacional Mar 2020, Teresa Almeida, e o gestor-adjunto, Luís Sousa, deslocaram-se ao departamento de biologia da Universidade de Aveiro, tendo visitado o EComare, laboratório para a inovação e sustentabilidade dos recursos biológicos marinhos da universidade aveirense, tendo sido recebidos pelo vice-reitor, Artur Silva.

“As visitas que temos feito, no âmbito do Mar 2020, têm como objetivo conhecer no terreno o alcance das candidaturas apresentadas e incentivar à utilização dos apoios postos à disposição do setor através do FEAMP”, disse Teresa Almeida.

“Viemos à Universidade de Aveiro para isso mesmo e, conseqüentemente, trocar impressões sobre a evolução do BioDepura e do MolBiPack, dois projetos que nos parecem muito interessantes mas gostaríamos de poder aprovar outros projetos inovadores que o EComare venha a apresentar”, concluiu.

Investimento total de 4,5 milhões de euros, dos quais 50% com participação

## **SOGUIMA RECORRE AO MAR 2020 PARA FINANCIAR PROJETO DE MODERNIZAÇÃO DAS LINHAS DE PRODUÇÃO**



**A Soguima, empresa que opera na área da transformação e comercialização dos produtos da pesca, recorreu ao Programa Operacional Mar 2020 para financiar um projeto de modernização das diferentes linhas de produção, num investimento total de 4,5 milhões de euros, dos quais 50% comparticipados pelo Fundo Europeu dos Assuntos Marítimos e das Pescas (FEAMP) e pelo Estado Português.**

Este investimento não se limitou à simples aquisição de equipamentos mais modernos, com menores custos de operação e maior capacidade. Foi feita uma análise global e, além da modernização dos equipamentos e linhas produtivas basilares, foram redefinidos layouts, melhorados os fluxos produtivos e automatizados alguns dos processos.

“O objetivo que pretendemos alcançar após a conclusão, além da espetável e mais óbvia melhoria da produtividade, da eficiência e, por consequência, da rendibilidade, também passa por incrementar, em paralelo e como consequência, os patamares de qualidade e de segurança ali-

mentar dos nossos produtos”, disse Emanuel Guimarães, diretor de operações da Soguima.

Com uma experiência de 30 anos, a Soguima é uma empresa de cariz familiar, tem instalações em Guimarães, emprega diretamente 180 colaboradores e regista uma faturação anual a rondar os 30 milhões de euros. A empresa especializou-se na transformação e comercialização dos produtos da pesca, com especial incidência ao nível do bacalhau, do polvo e dos pré-cozinhados, respetivamente, com quotas de 70%, 15% e 5%. Os restantes 5% são outro tipo de produtos alimentares.

No âmbito de uma política de acompanhamento às candidaturas ao Mar 2020, a gestora do programa operacional, Teresa Almeida, e o gestor-adjunto, Luís Sousa, deslocaram-se às instalações da Soguima para conhecer os projetos da empresa e dar a conhecer pormenores desta iniciativa conjunta da União Europeia e do Governo Português.



A matéria prima utilizada pela Soguima tem várias origens. O bacalhau é trazido da Noruega, Rússia e Islândia enquanto o polvo é capturado maioritariamente na costa portuguesa.

“A exportação representa cerca de 40% do nosso volume de faturação. Destes mercados, os de maior expressão são o Brasil, Moçambique e Angola”, referiu Emanuel Guimarães.

“Estamos, contudo, a fazer uma viragem a Oriente e a os mercados da China e do Japão têm vindo a assumir-se como de crescente importância”, adiantou.

A Soguima tem como objetivo manter uma trajetória de crescimento mas de uma forma sustentada e sustentável.

“Claro que o crescimento faz parte no nosso horizonte e perspetivamos aumentar o volume de faturação em, pelo menos, 50% durante os próximos cinco anos. Contudo,



acreditamos que, durante os próximos dois anos, devemos estar focados em criar condições de estabilização do negócio e melhoria da eficiência”, referiu o diretor de operações da Soguima.

Paralelamente, a Soguima vai dar continuidade à estratégia de marketing que delineou, baseada num aumento de notoriedade e no impacto das suas marcas principais, Reyamar e Pescamar, junto dos consumidores.

“Esperamos que o crescimento previsto seja, após um período natural de estabilização, maioritariamente alavancado nas nossas marcas mais importantes, tanto no mercado nacional como nos mercados de exportação”, concluiu Emanuel Guimarães.

**Contacte-nos:**

Edifício dos Pilotos - Doca do Bom Sucesso, 1400-038, Lisboa Tel.: 211 165 700 - Fax: 211 165 729 - geral@mar2020.pt