

E-Redes

Fomento ao uso de **redes biodegradáveis como ferramenta
de promoção da **sustentabilidade**: um estudo-piloto no
Parque Natural do Litoral Norte.**

Fomento ao uso de redes biodegradáveis como ferramenta de promoção da sustentabilidade: um estudo-piloto no Parque Natural do Litoral Norte.

Objetivos gerais:

- ▶ Um **estudo-piloto sem precedentes** para o Parque Marinho do Litoral Norte que envolverá o fornecimento de **redes biodegradáveis** à comunidade piscatória local, para posterior avaliação do contributo desta iniciativa na redução tanto da pesca-fantasma como da introdução de **material plástico sintético** no oceano.
- ▶ Avaliar a **sustentabilidade** da utilização de materiais biodegradáveis em comparação com materiais convencionais sintéticos do ponto de vista económico (custos e economia local), **ambiental** (proteção do ecossistema marinho e preservação da biodiversidade) e social (tradições e práticas locais) para concluir se o recurso a **redes biodegradáveis** poderá constituir uma alternativa viável às redes convencionais considerando o seu custo e eficiência pesqueira.
- ▶ A identificação de **fontes de lixo marinho** e a avaliação da quantidade e natureza do lixo arrojado às praias. Esta informação é crucial para uma tomada de ação para eliminar as origens do lixo marinho. Contribuirá também para o desenho de futuras **medidas de gestão** para enfrentar este desafio baseadas numa monitorização constante e sistemática.
- ▶ Promoção de uma **consciencialização** da comunidade para os problemas associados ao lixo marinho.

O custo total do projeto é de 249.237,61€, co-financiado em 199.390,09€.

Promovido pelo Município de Esposende em parceria com a Empresa Municipal Esposende Ambiente, a Universidade do Minho e a Rio Neiva - Associação de Defesa do Ambiente. Terá uma duração de 18 meses.



Através do Acordo sobre o Espaço Económico Europeu (EEE), a Islândia, o Liechtenstein e a Noruega são parceiros no mercado interno com os Estados-Membros da União Europeia. Como forma de promover um continuo e equilibrado reforço das relações económicas e comerciais, as partes do Acordo do EEE estabeleceram um Mecanismo Financeiro plurianual, conhecido como EEA Grants.

Os EEA Grants têm como objetivos reduzir as disparidades sociais e económicas na Europa e reforçar as relações bilaterais entre estes três países e os países beneficiários.

Para o período 2014-2021, foi acordada uma contribuição total de 2,8 mil milhões de euros para 15 países beneficiários. Portugal beneficiará de uma verba de 102,7 milhões de euros.

Saiba mais em eeagrants.gov.pt

Tarefa 1. Prospecção e obtenção de resinas biodegradáveis para produção de redes

Existem já disponíveis no mercado **resinas biodegradáveis PBSAT e PBS** especificamente desenhadas para o fabrico de monofilamentos a serem usados em redes de pesca.

A presente tarefa consiste na prospecção do mercado, seleção de fornecedor e aquisição dos materiais.



United States Patent Application Publication
Kim et al.

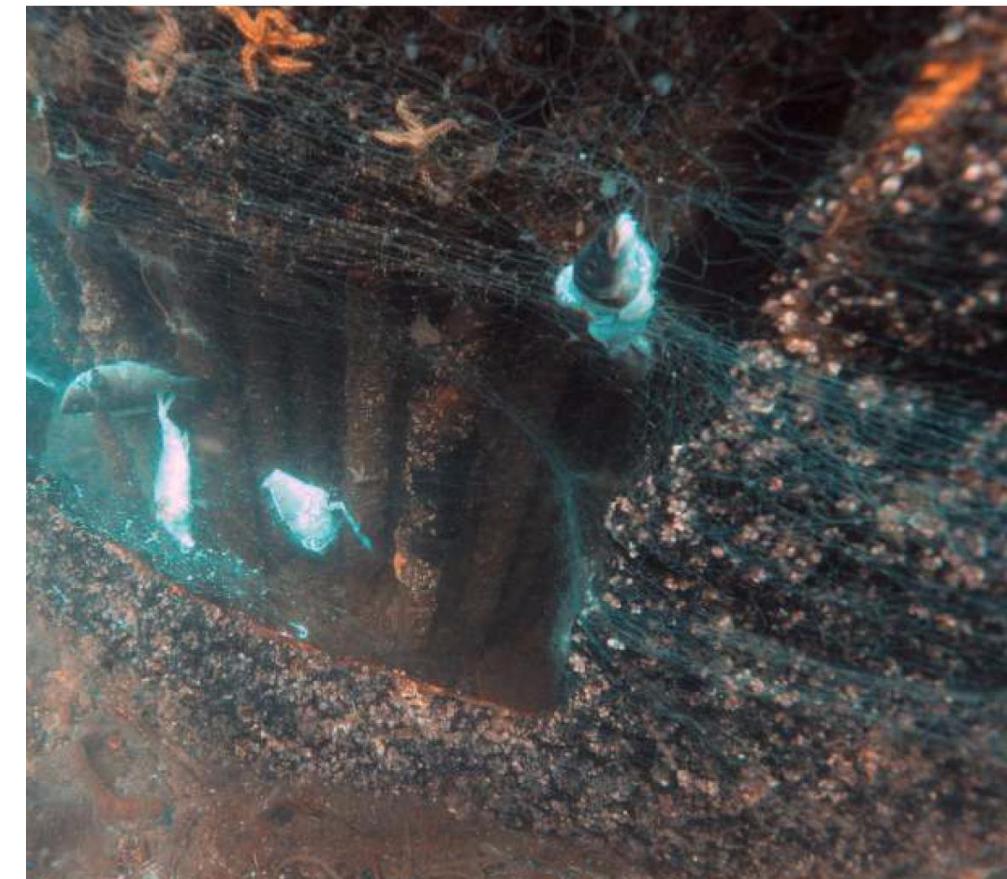
US 2017/0112111 A1
Apr. 27, 2017

(19) United States
(12) Patent Application Publication
(54) BIODEGRADABLE RESIN COMPOSITION AND FISHING NET PRODUCED FROM SAME
(71) Applicant: LOTTE FINE CHEMICAL CO., LTD., Ulsan (KR)
(72) Inventors: Min Kyung Kim, Seoul (KR); Ki Chull Yun, Suwon-Si (KR); Gyeung Don Kang, Daegjeon (KR); Ji Soo Ahn, Daejeon (KR); Sang Mi Kang, Daejeon (KR); Ye Jin Kim, Seoul (KR); Mi Hwa Yang, Miryang-Si (KR); Kil Seuk Byun, Yongin-Si (KR)

CPC A01K 75/00 (2013.01); D01F 1/04 (2013.01); D01F 6/84 (2013.01); C08K 5/0091 (2013.01); C08K 3/04 (2013.01); C08K 5/01 (2013.01); C08K 3/22 (2013.01); D10B 2507/02 (2013.01); C08K 2201/018 (2013.01); D10B 2401/12 (2013.01); C08K 2003/2265 (2013.01); D10B 2401/063 (2013.01)

Sabia que?

As artes perdidas promovem a captura contínua de espécies alvo e não-alvo, provocando o depauperamento dos recursos, tanto a nível económico como ecológico.



Tarefa 2.

Testes de seleção, certificação, durabilidade, resistência e biodegradabilidade a resinas biodegradáveis para produção de redes de pesca

Os novos filamentos **serão testados em laboratório**, de modo a obter características mecânicas de resistência e deformabilidade.

Serão testadas em laboratório características de durabilidade e a resistência à exposição a diversas condições de degradação ambiental tais como a molhagem e secagem, exposição aos UVs, exposição a ambientes ácidos ou alcalinos, sais ou agentes químicos.

Serão exploradas possibilidades de **inserir sensores nas redes** de modo a permitir a monitorização de variáveis críticas a identificar, durante a vida útil da rede no mar.

Esta informação é essencial na fase de projeto, para permitir a validação e extração dos resultados obtidos em laboratório.

Sabia que?

Os materiais sintéticos utilizados no fabrico de redes acabam por degradar-se em microplásticos que entram na cadeia alimentar marinha.

Essas partículas são um problema para todos os organismos vivos, incluindo o homem, uma vez que a sua ingestão pode causar graves problemas de saúde ou mesmo a morte.



Tarefa 3.

Fabrico de redes a partir de materiais biodegradáveis

A pesca está dependente de **equipamentos fiáveis** e de artes dirigidas às espécies-alvo.

As redes serão fabricadas de acordo com as características das artes usadas localmente, nomeadamente redes de emalhar, tresmalhos e "rascas".

Está previsto o fabrico de **2.000 panos** que deverão equipar **1/2 da frota** local artesanal.

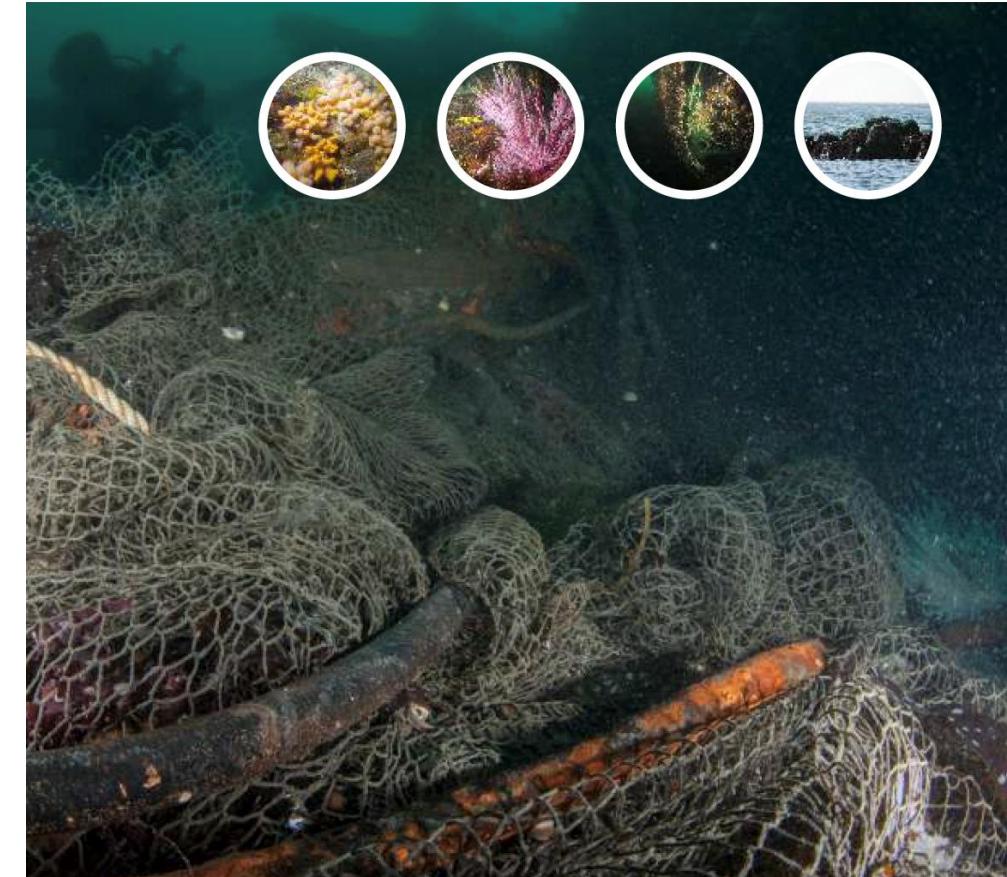
A frota será equipada pelo período de um ano, podendo contudo e paralelamente usar materiais convencionais.

O processo de fabrico de **redes biodegradáveis** será otimizado em colaboração com os fabricantes locais que atualmente produzem recorrendo ao filamento tradicional.

Este processo requererá algum desenvolvimento industrial, dado que haverá necessidade de adaptar os processos às características dos novos filamentos.

Sabia que?

As artes de pesca abandonadas nos fundos marinhos provocam alterações ao ambiente bêntico e prejudicam espécies sensíveis como os corais e gorgónias.





A quantidade, distribuição e efeitos de equipamentos de pesca perdidos aumentou substancialmente nas últimas décadas com a rápida expansão no esforço de pesca e no uso de matérias sintéticos.

Tarefa 4.

Teste da eficiência pesqueira de redes produzidas com materiais biodegradáveis comparada às redes convencionais.

As redes com **material biodegradável** apenas serão utilizadas caso a sua capacidade efetiva de pesca seja idêntica à conseguida com recurso às artes com material convencional.

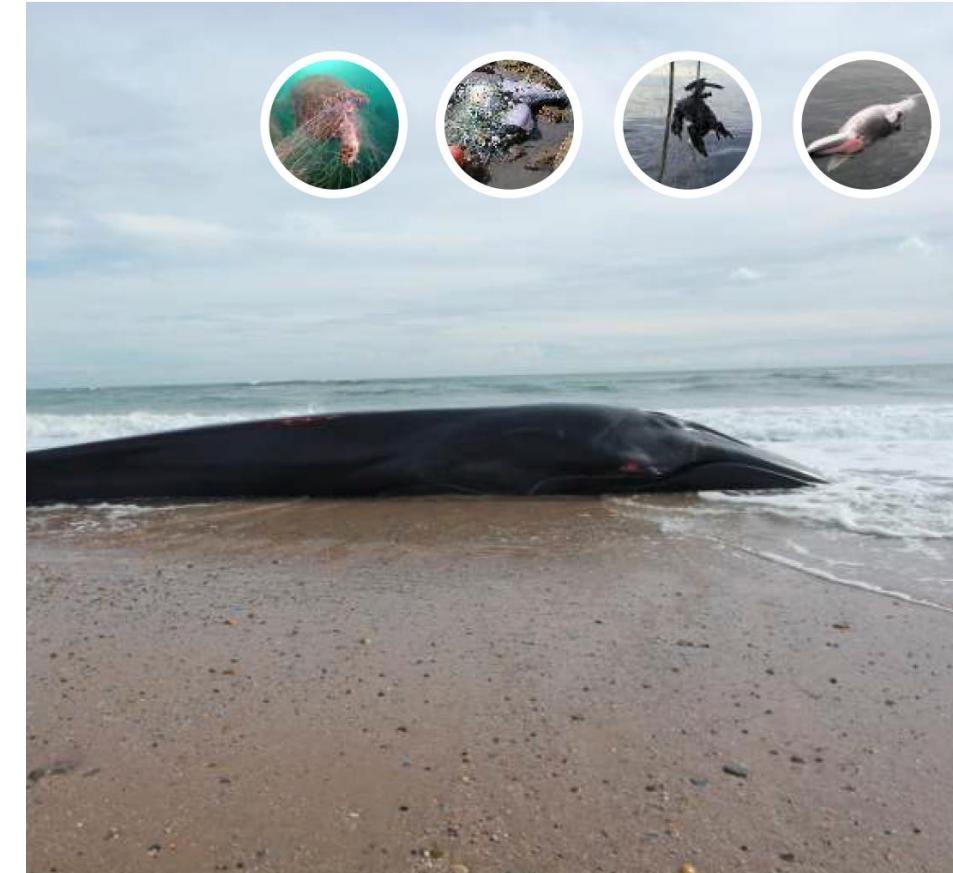
Prevendo-se um custo acrescido das redes biodegradáveis em relação às convencionais, o seu uso futuro apenas poderá ser assegurado caso a comunidade piscatória fique perfeitamente esclarecida da sua eficiência pesqueira.

Serão efetuadas **campanhas de pesca experimental** comparativa entre as artes convencionais e as biodegradáveis de forma a apresentar resultados rigorosos que comprovem, ou não, a eficiência da solução proposta.

Serão realizadas campanhas de pesca-experimental dedicada e comparativa de forma a validar estatisticamente os resultados. Adicionalmente, serão também testadas em laboratório as características mecânicas de panos de rede, de modo a caracterizar o comportamento de conjunto dos filamentos.

Sabia que?

Espécies que não são objeto de pesca, são igualmente afetadas pelas “artes fantasma” como aves, mamíferos marinhos e tartarugas.



Tarefa 5.

Estudo da viabilidade económica na utilização de redes biodegradáveis a uma escala regional

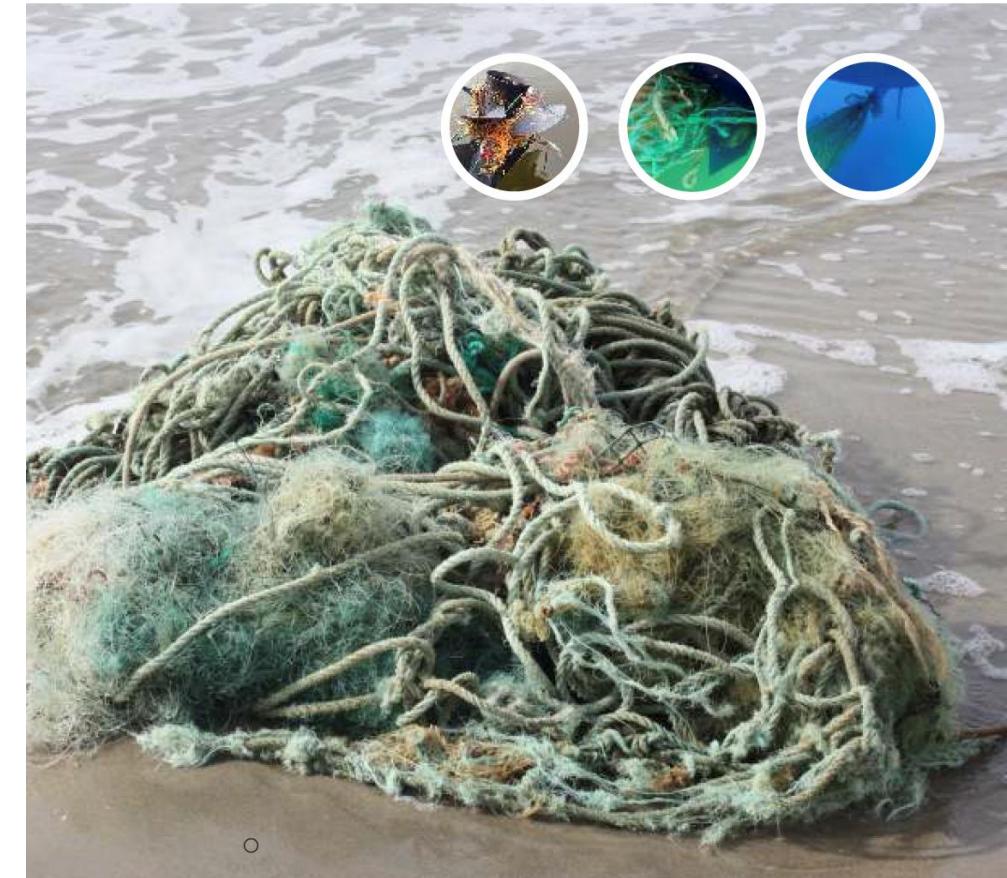
Quantificar e tipificar o esforço de pesca, o tipo de artes usadas e estimar o panorama económico do uso exclusivo de redes biodegradáveis na região.

Contando com o apoio da Associação Profissional dos Pescadores do Concelho de Espoende. Por outro lado, serão recolhidas opiniões da eficiência e durabilidade das artes junto dos pescadores equipados com artes biodegradáveis. Será também analisado o tecido industrial associado à produção de artes de pesca e de outros instrumentos, de modo a obter uma caracterização completa das diferentes dimensões económicas e sociais da atividade pesqueira na região.

Suportar a análise dos impactos esperados em resultado de uma transição de paradigma que passe a ter como base a utilização de **produtos biodegradáveis.**

Sabia que?

As artes de pesca perdidas no mar podem constituir um perigo à navegação, Ao emaranhar-se nas hélices das embarcações.



Tarefa 6.

Campanhas de remoção, quantificação/distribuição espacial e tipificação de lixo marinho arrojado.

A recolha de dados sobre lixo marinho em praias fornecerá informação sobre as quantidades, tendências e fontes de lixo marinho.

Esta informação pode ser usada em medidas de mitigação efetivas e para testar a eficácia da legislação e regulamentos existentes. O objetivo final é reduzir a quantidade de lixo marinho que entra no ambiente marinho.

Proceder à realização de campanhas bimestrais para remoção e quantificação de artes de pesca arrojadas às praias do concelho de Esposende.

Serão criados mapas de distribuição espacial das artes de pesca arrojadas. O lixo marinho encontrado será pesado, tipificado e armazenado até ao seu transporte. A proveniência será, sempre que possível, identificada. Esta ação permitirá quantificar a significância pré-pós implementação do projeto das redes biodegradáveis *versus* convencionais com uma expectável diminuição da quantidade de redes convencionais arrojadas.

Sabia que?

Muitas das artes de pesca perdidas no mar
Acabam por ser arrojadas para as praias,
E são responsáveis por grande parte do lixo marinho
aí encontrado.



Tarefa 7.

Transporte, reciclagem e/ou reaproveitamento de lixo marinho.

Artes de pesca recuperadas dos fundos marinhos ou arrojadas são geralmente depositadas em aterros. No entanto podem ser transformadas e regeneradas em materiais de alta qualidade para o fabrico de produtos têxteis.

Em colaboração com empresas de gestão e reciclagem de resíduos, o material recolhido será triado e tratado para receção por empresas locais de reciclagem associadas ao projeto, nomeadamente as fibras de *nylon* para transformação em *econylon*.

Os restantes resíduos recolhidos através das várias ações para recolha de plásticos das praias serão tratados e preparados para receção para reciclagem.

Os resíduos serão processados para serem incorporados em solas de calçado através da colaboração com uma marca de sapatos ecológicos para dar novo uso aos resíduos recolhidos.

Fomentar práticas de **cidadania ambiental** e de promoção da **economia circular**.

Sabia que?

Artes de pesca perdidas no mar podem percorrer centenas ou milhares de quilómetros, potenciando a introdução de espécies invasoras por elas transportadas.



A poluição marinha causada por plásticos não biodegradáveis tornou-se um dos problemas ambientais mais sérios a uma escala global.



Tarefa 8. Plano de comunicação

O plano de comunicação pretende reunir a comunidade piscatória, com vista ao esclarecimento do fomento ao uso de **redes biodegradáveis.**

Não obstante será necessária, tanto quanto possível, uma abordagem *boat-to-boat* já que se prevê alguma resistência por parte dos pescadores à alteração de materiais provados como eficientes.

Serão criadas plataformas de comunicação, nomeadamente um **website e uma página nas **redes sociais** onde as atividades e a problemática serão exploradas.**

Está prevista a criação de vídeos de pequena duração que abordem a problemática e as soluções a serem difundidos. Serão organizadas sessões de voluntariado para limpeza de praias.

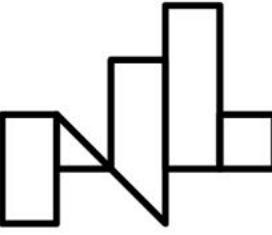
Está prevista a promoção de seminários com cientistas convidados da Noruega, em particular do SINTEF, para partilha de experiências prévias em estudos da aplicação de **redes de pesca biodegradáveis.**



Impactos esperados:

A operação candidata tem como principal objetivo a **redução de plásticos nos oceanos de origem em atividades terrestres**, nomeadamente equipamento de pesca perdido, abandonado ou descartado. Além de promover a captura contínua de espécies-alvo e não-alvo, este equipamento causa uma variedade de impactos negativos nos ecossistemas e contribui para a introdução de materiais plásticos sintéticos não-biodegradáveis, seja na forma de lixo marinho seja na sua inserção da cadeia trófica. Estes processos causam perdas económicas associadas à perda da biodiversidade, à mortalidade de espécies comercialmente exploradas e às operações de recuperação e limpeza. A poluição marinha causada por plásticos não-biodegradáveis tornou-se uma das principais ameaças à sustentabilidade ambiental no nosso planeta. A principal origem desses plásticos está associada à atividade pesqueira, pelo que esta proposta propõe a avaliação de uma solução para o problema através do estudo da eficácia que o recurso a redes biodegradáveis poderá ter, num estudo-piloto com dimensão e representatividade sem precedentes.

Adicionalmente, através de **campanhas de remoção de lixo marinho arrojado**, que será transformado e reaproveitado, pretende-se também contribuir para um maior conhecimento e sensibilização para a problemática, assim como para avaliar a eficiência das ações de distribuição de redes biodegradáveis pela comunidade piscatória local. Transversalmente, a implementação de um plano de comunicação ativo promoverá a sensibilização das comunidades-alvo para a temática. Promoverá também a adaptação do tecido industrial e produtivo associado ao setor da pesca, no sentido da adoção de novos procedimentos e novos produtos biodegradáveis com menor impacto ambiental, resultando no estabelecimento de novos paradigmas para a indústria.



Iceland Liechtenstein Norway grants

Working together for a green Europe!

eeagrants.gov.pt

eeagrants.org

Operador do programa:



Promotor:



Parceiro:

