

# OS IMPACTOS DA SOBREPESCA: 1

A batalha pela supremacia no oceano:  
as conquistas das alforrecas

**OCEAN2012**

Transformar a  
Pesca Europeia



*Esta colecção de relatórios publicada pela OCEAN2012 demonstra como a sobrepesca prejudica as comunidades costeiras da União Europeia e como afecta as vidas de incontáveis cidadãos europeus. Cada relatório ilustra um determinado efeito nos ecossistemas marinhos causado pela remoção excessiva de milhões de toneladas de organismos marinhos que ocorre em cada ano.*

### A crescente ameaça das alforrecas

Em 2010, a proliferação anormalmente elevada de alforrecas ou medusas (maré de alforrecas) levaram as autoridades locais a encerrar praias no Mediterrâneo e no Mar Negro durante o pico da época turística. No mesmo ano, um perito em alforrecas do Instituto de Ciências Marinhas de Barcelona alertou que tinha sido avistado um grande número de medusas da espécie *Carybdea marsupialis*, potencialmente letal, ao largo da costa espanhola<sup>1</sup>. No início de Agosto, em cerca de meia hora, em Denia, na Costa Brava, a Cruz Vermelha deu assistência a 50 pessoas que tinham sido picadas por águas-vivas (*Pelagia noctiluca*), embora este número pareça insignificante quando comparado com as 4,000 pessoas que necessitaram de tratamento num único dia no Verão de 2008, durante um bloom destas alforrecas<sup>2</sup>.

Para muitas pessoas, a picada de uma alforreca causa apenas irritação na pele. Mas para outros, uma picada de água-viva (*Carybdea marsupialis*), ou caravela-portuguesa (*Physalia physalis*), pode originar dor aguda, reacções alérgicas acentuadas ou mesmo a morte, em pessoas com problemas respiratórios e cardíacos<sup>3,4</sup>. Se uma alforreca pode fazer isto, imagine as consequências para banhistas que encontrem marés densas, com quilómetros de extensão, onde podem existir 10 águas-vivas por metro cúbico de água (o volume aproximadamente idêntico ao de um saco do lixo grande)<sup>5</sup>.

1 <http://www.diariodemallorca.es/mallorca/2010/06/30/medusa-peligrosa-mediterraneo-llegara-balears-presencia-litoral-alicantino/582850.html>

2 <http://www.dailymail.co.uk/news/travelnews/article-1299851/Tourists-warned-guard-mauve-stinger-swarms-jellyfish-invade-Spains-Costa-Brava.html>

3 Burnett, J.W. and Calton, G.J. (1987) Jellyfish envenomation syndromes updated. *Annals of Emergency Medicine*, Vol.16, No.9, pp.1,000-1,005.

4 Bentlage, B., Cartwright, P., Yanagihara, A.A., Lewis, C., Richards, G.S. and Collins, A.G. (2010) Evolution of box jellyfish (Cnidaria: Cubozoa), a group of highly toxic invertebrates. *Proc. R. Soc. B.*, Vol.277, No.1, 680, pp.493-501.

5 NSF (2008) *Jellyfish Gone Wild: Environmental Change and Jellyfish Swarms*. Special Report of the National Science Foundation. Arlington, VA: NSF. [http://www.nsf.gov/news/special\\_reports/jellyfish/index.jsp](http://www.nsf.gov/news/special_reports/jellyfish/index.jsp)

5 NSF (2008) *Jellyfish Gone Wild: Environmental Change and Jellyfish Swarms*. Special Report of the National Science Foundation. Arlington, VA: NSF. [http://www.nsf.gov/news/special\\_reports/jellyfish/index.jsp](http://www.nsf.gov/news/special_reports/jellyfish/index.jsp)



*imagine as consequências para banhistas que encontrem marés densas de alforrecas com quilómetros de extensão.*



## ... a sobrepesca está a abrir caminho para uma invasão de alforrecas

### Porque é que isto está a acontecer?

Durante décadas os cientistas têm vindo a estudar as causas e consequências das marés de alforrecas nos ecossistemas marinhos. Em geral, os investigadores afirmam que nos ecossistemas onde se pesca e onde existem alforrecas há relações complexas entre pescas e as alforrecas, sendo que os ecossistemas podem deixar rapidamente de serem dominados por peixes para serem dominados por alforrecas se for ultrapassado um ponto de viragem<sup>6,7</sup>.

Resumidamente, o número de marés de alforrecas nos oceanos está a aumentar – e os impactos causados pelas actividades humanas como a sobrepesca são apontados como os prováveis causadores deste fenómeno. Ecossistemas sujeitos a pescarias ( Fisheries-based ecosystems ) estão frequentemente sobreexplorados e retirar demasiado peixe dos ecossistemas cria muito espaço para as alforrecas poderem proliferar<sup>8</sup>.

A chegada de alforrecas a uma praia pode ser causada por vários factores, como as correntes, salinidade ou temperatura. Alguns cientistas e políticos culpam as alterações climáticas pelo aparecimento de alforrecas nas águas mais a norte na Europa ou culpam a poluição pelas explosões populacionais de alforrecas. Se é verdade que estes factores podem estar relacionados, vários investigadores demonstraram que a sobrepesca é um elemento que contribui significativamente para a maioria das marés de alforrecas estudadas<sup>9</sup>.

De facto, alguns investigadores afirmam que a sobrepesca permite às populações de alforrecas aumentarem exponencialmente<sup>9</sup>. Um artigo em particular defende que, em alguns ecossistemas, a sobrepesca está a remover uma quantidade tão elevada de peixe que está efectivamente a abrir caminho a uma invasão de medusas<sup>10</sup>.

6 [http://news.bbc.co.uk/1/hi/northern\\_ireland/7655568.stm](http://news.bbc.co.uk/1/hi/northern_ireland/7655568.stm)

7 [http://www.world-nuclear.org/info/cooling\\_power\\_plants\\_inf121.html](http://www.world-nuclear.org/info/cooling_power_plants_inf121.html)

8 Richardson, A.J., Bakun, A., Hays, G.C. and Gibbons, M.J. (2009) The jellyfish joyride: causes, consequences and management responses to a more gelatinous future. *Trends in Ecology and Evolution*, Vol.24, No.6, pp.312-322.

9 Pauly, D., Graham, W., Libralato, S., Morissette, L. and Palomares, M.L.D. (2009) Jellyfish in ecosystems, online databases, and ecosystem models. *Hydrobiologia*, Vol.616, No.1, pp.67-85.

10 Jackson, J.B.C., Kirby, M.X., Berger, W.H., Bjorndal, K.A., Botsford, L.W., Bourque, B.J., Bradbury, R.H., Cooke, R., Erlanson, J., Estes, J.A., Hughes, T.P., Kidwell, S., Lange, K.B., Lenihan, H.S., Pandolfi, J.M., Peterson, C.H., Steneck, R.S., Tegner, M.J. and Warner, R.R. (2001) Historical overfishing and the recent collapse of coastal ecosystems. *Science*, Vol.293.

### OS FACTOS DA SOBREPESCA

Todos os anos as agências científicas determinam se as populações de peixes estão em risco de ter a sua continuidade comprometida, ou seja, se estão dentro dos “limites biológicos de segurança”.

Em 2011, sobretudo devido à escassez de dados científicos, o estado de 64 por cento dos

stocks de peixe das águas da União Europeia era desconhecido. Dentro dos conhecidos, 63 por cento estão em situação de sobrepesca, enquanto que à escala mundial apenas cerca de 28 por cento estão nesta situação. No Mediterrâneo, uns assombrosos 82 por cento dos stocks estão em situação de sobrepesca. Os limites de captura estabelecidos pelos Ministros das Pescas da União Europeia em

A conclusão é que quanto mais degradado um ecossistema alvo de pesca se torna, maior é a possibilidade que as populações de alforrecas sejam beneficiadas<sup>9</sup>.

### Onde pode isto levar-nos?

A remoção sistemática de peixes predadores do topo de cadeia alimentar, como o atum ou o bacalhau, assim com a sobrepesca de crustáceos e moluscos, pode levar a alterações devastadoras. Gradualmente, os organismos de grandes dimensões e as cadeias tróficas complexas são substituídos por grupos de organismos mais primitivos e de níveis mais baixos da cadeia alimentar como as medusas<sup>9</sup>, reduzindo assim a complexidade e a biodiversidade dos ecossistemas marinhos.

### Os efeitos nos oceanos – alguns exemplos

O colapso das populações de pequenos peixes que vivem junto à superfície, como a sardinha ou o biqueirão, pode reduzir a predação sobre as alforrecas e permitir o aumento das suas fontes de alimento. Nas águas da Namíbia, a sobrepesca da sardinha é apontada como a possível causa para este ecossistema anteriormente rico em peixe

ser agora dominado por medusas<sup>8</sup>. Esta alteração no ecossistema pode ainda ser exacerbada, pois o elevado número de alforrecas acaba por dominar sobre os peixes por todos se alimentarem das mesmas espécies de zooplâncton<sup>9,11</sup>.

Alguns organismos marinhos de grandes dimensões, como é o caso das tartarugas, alimentam-se de medusas, pelo que o aumento na sua abundância pode ser uma boa notícia para espécies criticamente ameaçadas como a Tartaruga-de-couro. No entanto, as tartarugas estão entre os escassos predadores de medusas, sendo elas próprias ameaçadas pela sobrepesca, o que anula qualquer efeito positivo que o aumento das populações de alforrecas possa trazer.



COREY ARNOLD

2011 para o Mar do Norte estavam em média 11 por cento acima do que foi recomendado pelas instituições científicas, enquanto que para as águas da Irlanda, Mar Celta e águas a Oeste da Escócia este valor atinge os 42 pontos percentuais acima do recomendado.

A frota pesqueira da União Europeia tem a capacidade de capturar entre duas a três vezes o

limite estabelecido como sustentável.

Entre 2007 e 2013, o Fundo Europeu das Pescas da União irá subsidiar a Pesca e as indústrias a ela associadas com 4.3 biliões de euros. O combustível para as embarcações de pesca está isento de impostos energéticos, e as ajudas estatais e comunitárias a acordos bilaterais com países terceiros servem igualmente para subsidiar a frota e a indústria pesqueira por toda a União.

Para agravar a situação, as alforrecas alimentam-se de ovos e larvas de inúmeras espécies de peixe, tendo assim um impacto directo sobre as populações destes<sup>9</sup>.

O arrasto e outras artes de pesca que danificam os fundos marinhos podem criar condições benéficas para as medusas, eliminando competidores e predadores destas e simultaneamente transformando os afloramentos rochosos em refúgios, o que podem constituir vantagens competitivas sobre os peixes<sup>9,11</sup>.

### Os custos para as indústrias costeiras

As estimativas sugerem que a invasão de alforrecas no Mar Negro que ocorre desde a década de 90 representa prejuízos na ordem dos 240 milhões de euros às indústrias turística e pesqueira locais<sup>5</sup>.

Todos os anos desde 2000, as autoridades espanholas encerram praias devido a preocupações com a saúde e a segurança dos veraneantes, por causa das invasões de medusas<sup>5,12</sup>. Durante a última década marés de águas-vivas têm invadido outros destinos turísticos do Mediterrâneo, como a França e a Grécia<sup>12</sup>.

<sup>11</sup> Purcell, J., Uye, S. and Lo, W-T. (2007) Anthropogenic causes of jellyfish blooms and their direct consequences for humans: a review. *Marine Ecology Progress Series*, Vol.350, pp.153-174.

<sup>12</sup> <http://www.timesonline.co.uk/tol/news/world/article554006.ece>; <http://www.telegraph.co.uk/news/1525957/Jellyfish-invasion-shuts-Mediterranean-beaches.html>; <http://www.amb-cotedazur.com/Eco-France-2/Jellyfish-swarms-descend-on-the-french-riviera.html>; [http://www.typicallyspanish.com/news/publish/article\\_26947.shtml](http://www.typicallyspanish.com/news/publish/article_26947.shtml)

## ...marés de águas-vivas invadiram o Mediterrâneo



Os investigadores estimam que em 2004 foram assistidos 45,000 banhistas na Riveira Francesa devido a picadas graves de medusas<sup>12</sup>. Com cerca de dois milhões de turistas por ano só na Costa Brava, o encerramento frequente de praias traz prejuízos ao comércio local, uma vez que os turistas acabam por ir gastar o seu orçamento de férias noutras praias. Estas invasões por medusas causam ainda prejuízos incalculáveis para os serviços nacionais de saúde.

Entretanto, algumas comunidades costeiras estão a fazer grandes investimentos para prevenir a chegada de alforrecas às praias e a zonas de águas pouco profundas. Em Cannes e no Mónaco foram construídas barreiras flutuantes, enquanto que em Antibes recorre-se a barcos aspiradores para remover centenas de alforrecas das águas. Outras comunidades costeiras colocaram redes e barreiras ao largo. No entanto, estas soluções dispendiosas servem apenas para tratar o sintoma – as alforrecas – e não a causa.

Desde 2000, na Escócia e em França, a indústria da aquicultura sofreu prejuízos na ordem dos milhões de euros. As alforrecas obstruem as redes de pesca, o que não só potencia a sua disseminação por reprodução assexuada como também acaba por danificar o pescado – em 2010, pescadores de San Sebastian, no Norte da Espanha, removeram mais de 300 caravelas-portuguesas das suas redes em apenas um dia<sup>12</sup>.

### O que posso eu fazer?

Como vimos, a preocupação a longo prazo é que, na batalha pela supremacia nos ecossistemas marinhos, as conquistas das alforrecas parecem ter origem nos impactos das actividades humanas sobre a vida no mar. Isto resulta na destruição de ecossistemas marinhos altamente evoluídos e na sua regressão para um estado mais primitivo e “gelatinoso”. A isto chama-se uma “mudança de fase”. Alguns investigadores são da opinião que ainda vamos a tempo de evitar esta mudança para “mares gelatinosos”<sup>8</sup>. Ainda vamos a tempo de evitar elevados custos para as comunidades costeiras que dependem do turismo, pesca, aquicultura e outras indústrias relacionadas. Ainda vamos a tempo de prevenir custos e riscos elevadíssimos para a saúde e segurança públicas.

Pode ajudar a acabar com a sobrepesca manifestando a sua opinião e actuando no sentido de divulgar uma visão ecológica de longo alcance de oceanos saudáveis e pescarias sustentáveis. Visite [ocean2012.eu](http://ocean2012.eu), subscreva os nossos alertas e colabore com uma associação da sua área que pertença à coligação, e ajude a assegurar uma reforma fundamental da Política Comum de Pescas (PCP).

A reforma da PCP é uma oportunidade crucial para transformar este cenário de pesadelo num futuro seguro, sustentável a longo prazo para os ecossistemas marinhos, stocks de peixe, bem como a subsistência de milhões de cidadãos europeus.

*Ainda vamos a tempo de evitar elevados custos para as comunidades costeiras que dependem do turismo, pesca, aquicultura e outras indústrias relacionadas*

A OCEAN2012 é uma aliança de organizações dedicadas a transformar a Política Europeia de Pescas, de modo a parar com a sobrepesca, acabar com as práticas piscatórias destrutivas e distribuir o uso justo e equitativo de populações de peixe saudáveis.

A OCEAN2012 foi iniciada, e é coordenada, pelo Pew Environment Group, o ramo conservacionista da The Pew Charitable Trusts, uma organização não-governamental que trabalha com o intuito de terminar com a sobrepesca nos oceanos do planeta.

Os membros fundadores da OCEAN2012 são a Coalition for Fair Fisheries Arrangements (CFFA), o Fisheries Secretariat (FISH), **nef** (new economics foundation), o Pew Environment Group e o Seas At Risk (SAR).

**A OCEAN2012 está empenhada em garantir uma Política Comum de Pescas que:**

- consagre a sustentabilidade ambiental como um princípio abrangedor, sem o qual é impossível obter sustentabilidade económica e social;
- garanta que são tomadas decisões aos níveis mais adequados e de forma transparente, assegurando a participação efectiva das partes interessadas;
- assegure uma capacidade de pesca sustentável na UE e a nível regional;
- condicione o acesso aos recursos pesqueiros de acordo com critérios ambientais e sociais;
- assegure que os fundos públicos são utilizados apenas para garantir o bem público e minimizar os impactos sociais.

Acompanhe o trabalho da OCEAN2012 e saiba como se pode envolver, inscrevendo-se na nossa newsletter: <http://www.ocean2012.eu/newsletter>

[www.ocean2012.eu](http://www.ocean2012.eu)

