

PwC LEME
Circum-navegação:
**Uma visão integrada
da economia do mar**

Portugal no Mundo

LEME

*Barómetro PwC da
Economia do Mar
(Mundo)*

Dezembro 2016



Conteúdos

Introdução	5
Mergulhar no ‘Azul’: O valor de uma visão integrada	9
Zonas Económicas Exclusivas	14
Transportes marítimos, portos e logística	15
Construção naval, manutenção e equipamento	17
Energia offshore	18
Segurança naval, pirataria e desastres marítimos	20
Pescas e aquicultura	22
Entretenimento, desporto, turismo e cultura	24
Portugal no Mundo	27

Introdução





Introdução

Os oceanos sempre foram um dos maiores recursos naturais para a humanidade. No passado, inicialmente pela vertente alimentar, de construção naval, transporte e defesa; mais recentemente pelo petróleo e gás, assim como pelo turismo; e agora, e cada vez mais, pela biotecnologia ‘azul’, robótica, minérios do subsolo marítimo e energia renovável. Neste contexto, não é uma surpresa, o facto das nações costeiras olharem para os seus mares como ativos nacionais vitais, enfatizando cada vez mais a proteção dos mesmos. Há mais países a solicitar às Nações Unidas a extensão das respetivas plataformas continentais, havendo também mais empresas a competir pela oportunidade de explorar e rentabilizar as mesmas. O potencial é tão vasto como o mar em si mesmo: mais de 70% do planeta é coberto por água e, até agora, apenas 5% do leito marinho foi analisado e fotografado.

Mas quanto mais indústrias o mar suporte, mais potencial existe para conflito – conflito entre indústrias, conflito entre exploração humana e conservação marinha, e até conflito entre nações. Em muitos casos, estas tensões podem surgir pelas diferentes formas de uso do mar – algumas indústrias operam ao nível da superfície (como a pesca e os navios de cruzeiro), outras operam no subsolo marinho (como o petróleo e o gás), e outras usam o vento acima do nível da água. Os interesses daqueles que trabalham em cada uma das dimensões referidas vão, muitas vezes, em sentidos opostos, sendo que em alguns casos as três dimensões dificilmente são conjugáveis. Por exemplo, por vezes marinas turísticas dificilmente coexistem com portos piscatórios – aliás, muitas vezes competem pelas mesmas localizações e com objetivos diferentes. No entanto, uma abordagem mais integrada poderia encontrar soluções de ganhos mútuos numa abordagem de cooperação e de transferência de competências entre estas atividades. Embora os portos e a aquicultura tenham sempre sido mutuamente exclusivos, poderia ser possível encontrar formas de partilhar espaços e recursos para o benefício mútuo de ambos.

Em suma, o crescimento sustentável e o desenvolvimento da economia do mar necessitam de uma abordagem integrada.

Apenas **uma abordagem integrada** dos mares e dos oceanos pode assegurar que os mesmos sejam utilizados de forma responsável, efetiva e equitativa. Organismos internacionais, como a União Europeia, estão a começar a recomendar a referida abordagem, assim como há países que estão à procura de formas de integrar as suas próprias indústrias marítimas. Por exemplo, tentando perceber como as reduções na frota pesqueira afetam, não apenas a pesca, mas também a economia portuária, a construção naval e as oportunidades de emprego nas comunidades costeiras.

A PwC Portugal tem vindo a analisar o uso dos mares e dos oceanos desde há dez anos, no contexto do projeto internacional LEME. Trata-se de um barómetro único da saúde das várias indústrias que dependem dos oceanos, e que capta as novas e emergentes tendências que os afetam. Neste relatório, analisamos, em particular, os desafios e as vantagens de adotar uma abordagem integrada dos oceanos: as questões que surgem, os aspetos práticos que precisam ser tidos em consideração, e a dimensão da recompensa em caso de sucesso. Fazemos também um apanhado do estado atual das indústrias marítimas e das nações marítimas.

A nova economia do mar

À medida que a tecnologia avança, podemos retirar algo mais do mar, além de peixe. A biotecnologia azul encontra-se a explorar as potencialidades associadas à aplicação da engenharia genética à vida marinha para uso na produção alimentar, farmacêutica, cosmética e outras aplicações industriais. Está-se a tornar também possível explorar o subsolo marinho em busca de minerais, dando lugar à descoberta de mais oferta de recursos, aliviando a pressão associada à escassez de recursos. Ambas as indústrias assentam na robótica marítima, usando ‘drones’ submarinos que conseguem operar em ambientes extremos, muito profundos.

Portugal tem tentado acompanhar os novos desenvolvimentos da abordagem aos oceanos, sendo que neste documento se apresenta um sumário de aspetos relevantes da economia do mar de Portugal no Mundo.

Mergulhar no 'Azul': O valor de uma visão integrada





Mergulhar no ‘Azul’: O valor de uma visão integrada

Adotando uma abordagem integrada aos oceanos é possível assegurar um equilíbrio entre todos aqueles que têm uma parcela de interesse nos mesmos: governos, academias, negócios, pessoas individuais e meio ambiente. A referida abordagem toma em consideração as diferentes e, por vezes, conflitantes necessidades de emprego, de biodiversidade, de comércio e de segurança nacional, assegurando que as decisões são tomadas com total conhecimento do seu abrangente impacto.

As vantagens deste pensamento ‘azul’ são claras: trata-se de uma abordagem mais sustentável e inclusiva, que promove crescimento e emprego, potenciando a inovação através do suporte ao desenvolvimento de novas indústrias e do encorajamento de novas ideias em setores já estabelecidos, como a pesca. Permite que economias maduras possam retirar mais valor das suas zonas marítimas, abrindo também novas oportunidades a economias em desenvolvimento. E é uma resposta positiva às megatendências globais como as alterações climáticas e mudanças demográficas. Considerando apenas dois exemplos: o mundo precisará de alimentar 9 mil milhões de pessoas em 2050, sendo que um número crescente das mesmas pretenderá ter uma dieta de estilo ocidental rica em proteínas. Não podemos esperar que a mesma assente apenas em agricultura convencional e carne: a pesca e a aquicultura serão vitais neste contexto, com os subprodutos destas atividades a serem úteis para a biotecnologia. De igual modo, o mundo em 2050 consumirá mais cerca de 50% de energia face àquilo que consome nos dias de hoje. A energia das ondas e a energia eólica serão também formas sustentáveis de responder a esta procura adicional.

Neste contexto, existem alguns desafios significativos. O primeiro desafio é compreender que a escala temporal de desenvolvimento no mar é mais longa do que os tempos deste mundo digital consegue tolerar. Os recursos do mar são, talvez, o exemplo mais claro do que é um recurso que necessita de ‘capital paciente’: trata-se de um contexto em que a mudança leva o seu tempo, o que requer a adoção de uma perspetiva de longo prazo. Não será, talvez, surpreendente que mais de 70% das empresas que operam no setor marítimo sejam empresas familiares, capazes de executar planos numa perspetiva geracional em vez de trimestral.

Os outros desafios significativos resultam da falta de conhecimento do potencial de oportunidades nesta área, que, por sua vez, faz com que os investimentos nesta área não sejam vistos como prioritários, quer ao nível dos governos, quer em termos empresariais. Mas as oportunidades estão lá, e muitas delas serão maiores se forem geridas holisticamente. Por exemplo, uma abordagem mais integrada e sustentável da pesca e da conservação marinha irá criar oportunidades relacionadas com o turismo marítimo.

Pelo facto dos mares serem partilhados, a estratégia terá necessariamente, também ela, que ser partilhada. Por outras palavras, a economia do mar necessita de ser integrada não apenas ao nível das indústrias, mas também ao nível dos países e das regiões. Na realidade, se se pretender maximizar o valor deste vasto recurso, torna-se necessário fomentar a cooperação internacional.

Mas afinal, na prática, em que é que se materializa esta abordagem? Alguns países estão já a dar passos concretos na implementação desta abordagem pioneira: a Noruega gere holisticamente a sua vasta indústria marítima, desde a produção de produtos gourmet da fileira alimentar do mar, até viagens turísticas a instalações de aquicultura em fiordes. A Irlanda tem um Plano Marítimo Integrada, ‘*Harnessing Our Ocean Wealth*’, que cobre as áreas da produção alimentar do mar, do turismo e da energia *offshore*, juntando *stakeholders* chave de todas estas indústrias. Na Alemanha, existe um setor financeiro altamente desenvolvido que oferece seguros marítimos e outros serviços para o setor dos transportes marítimos e da construção e reparação naval, enquanto a Nova Zelândia está a capitalizar a sua espetacular orla costeira, tornando-se num local de referência para eventos internacionais de vela, bem como um centro para a respetiva construção e reparação naval especializada.

Estratégia para a execução

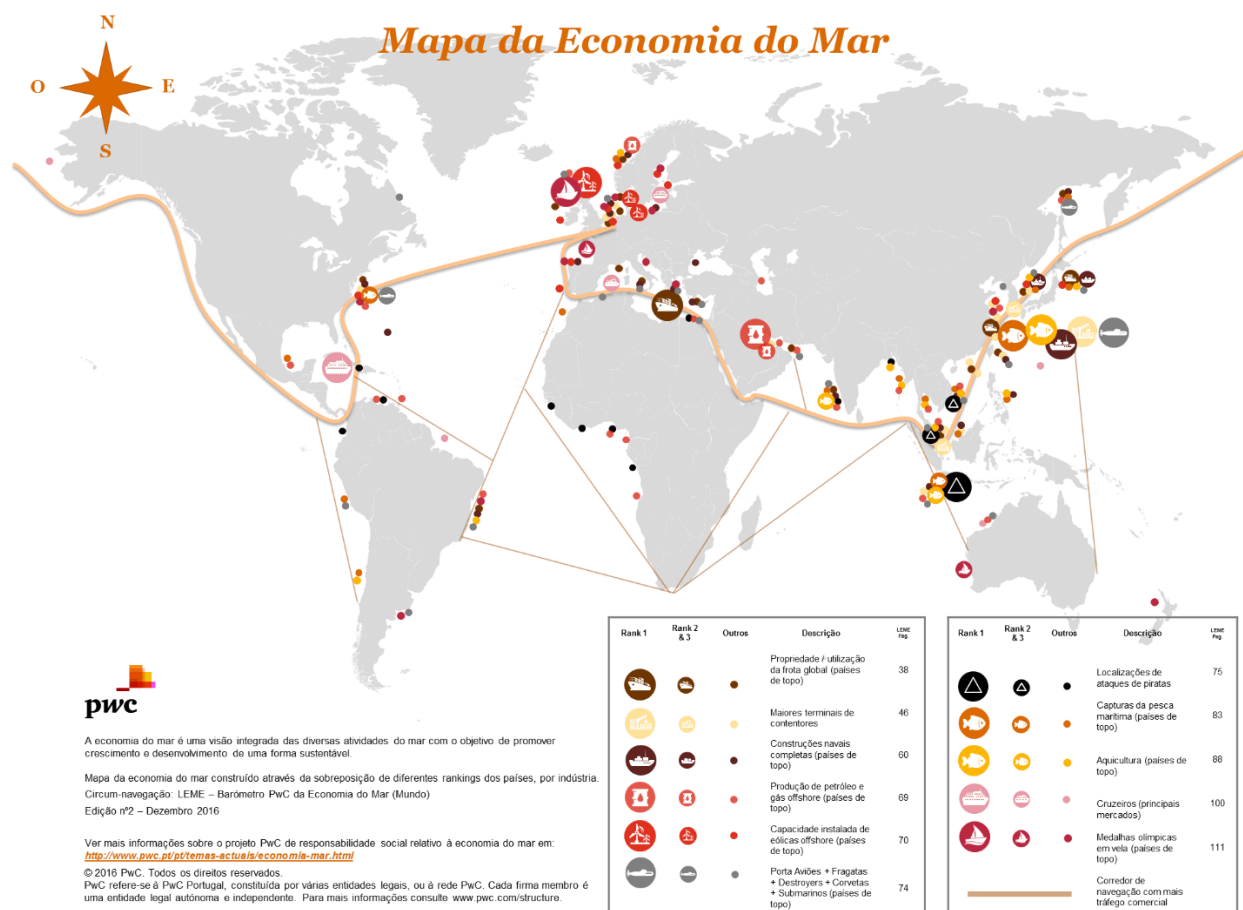
Existem, pelo menos, três elementos essenciais para implementar uma abordagem integrada: um **governance** adequado, **pessoas** bem preparadas e **tecnologia e equipamento** específicos.

O *governance* é a base, que deve assegurar a clareza de direitos e responsabilidades daqueles que operam no mar, bem como a partilha do compromisso pelas normas de segurança (*safety e security*), especialmente numa altura em que a pirataria continua a existir. Deverá cobrir tudo, desde o sistema regulatório até à parte legal de

ativos e áreas geográficas específicas (os recursos minerais do Antártico, por exemplo, são alvo de diversas reivindicações). Tal *governance* é essencial para assegurar uma adequada proteção, minimizar burocracia e dar maior confiança aos investidores, especialmente em indústrias emergentes.

A dimensão humana (pessoas bem preparadas), centra-se no treino e na formação. No passado o mar gerava milhares de empregos pouco qualificados em indústrias como a pesca. A nova economia do mar requer – e cria – postos de trabalho com um nível de qualificação muito maior, desde engenheiros a cientistas e a informáticos. A necessidade de maior qualificação está também relacionada com o terceiro elemento: a exploração total do potencial do mar requer equipamentos altamente especializados, desde plataformas de petróleo aos navios, passando pelas turbinas eólicas. Nos últimos vinte anos, assistimos a uma mudança significativa na forma e nos locais de fabrico destes equipamentos: a vanguarda da construção naval, por exemplo, tem-se mantido na Europa e Japão, mesmo após a deslocalização do volume de *output* para a China e Coreia. E à medida que os navios evoluem, os portos necessitam também de evoluir, quer adaptando-se às necessidades geradas pelos novos e maiores navios, quer construindo novas instalações.

O LEME foi desenhado para ajudar governos, indústrias, decisores políticos e comunidades costeiras a caminhar no sentido de uma abordagem integrada, recolhendo informação e produzindo análises de tendências, como forma de suporte a planos de longo prazo. É crucial entender o *mix* de indústrias numa região, bem como os aspetos críticos presentes em cada indústria, antes de qualquer tomada de decisão.



Entre 2005 e 2015, a Ásia – e em particular a China – foi a região dominante ao nível das pescas, aquicultura, movimentação de carga nos portos, e construção naval. O top 10 mundial de portos de contentores está todo concentrado na Ásia, sendo que sete dos maiores portos de contentores estão na China. Só ao nível da energia *off-shore*, marinha mercante, e turismo marítimo é que a América e a Europa superam a Ásia. Os dez anos até 2015 também observaram um crescendo de problemas ambientais (particularmente derrames de petróleo) e pirataria marítima (mais de 3.578 pessoas reféns, tendo 28 delas sido assassinadas por piratas, principalmente na Somália, Nigéria e Indonésia). Os Estados Unidos da América, a China e a Rússia têm as três principais marinhas de guerra. A América do Sul e a África são os exemplos mais óbvios de regiões com um enorme potencial que permanece por explorar.

A economia do mar está a evoluir de Oeste para Leste

Os **10** maiores portos de contentores estão na **Ásia**, dos quais **7** estão na **China**.



A **China** representa **18%** das **pescas** e **62%** da **aquicultura** mundial em **2014**

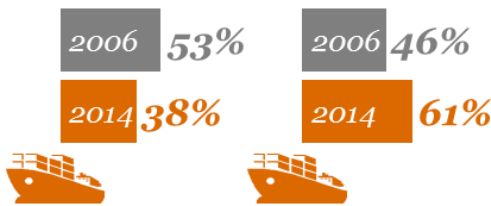


A **América** e a **Europa** continuam na frente na **energia offshore**, **navios mercantes**, **cruzeiros** e **desporto**

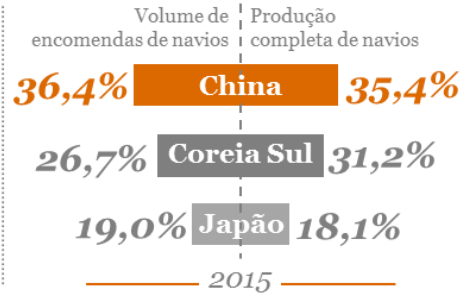


Transporte marítimo e construção naval estão a mover-se dos mercados desenvolvidos para os em desenvolvimento

Carga **Transportada por mar**
Economias desenvolvidas Economias em desenvolvimento



Grécia, Japão, China e Alemanha têm a maior concentração de propriedade de navios



Europa ainda lidera o caminho nas energias renováveis offshore



Reino Unido, Dinamarca e Alemanha representam **79,6%**



Em quarto lugar, a **China** representa **8,4%** da capacidade mundial

A pesca está sob pressão, mas a aquicultura tem grande potencial

De **1974** até **2011** aumentou a pressão sob os **stocks de peixe**, um número crescente de **espécies** estão ameaçadas de **sobrepesca**

Em **2014** **89%** da aquicultura mundial aconteceu na **Ásia**, que foi a responsável pelo **significativo** crescimento da aquicultura a nível **global**



A aquicultura interior é quem mais contribui para este crescimento e a

China representa **61,7%** da aquicultura mundial



Oportunidades significativas existem na

África e na **América Latina** que têm o menor consumo de peixe per capita



O turismo é uma das maiores áreas de crescimento

As **Caraíbas** continuam a ter a maior quota de mercado nos **Cruzeiros**



A **América do Norte** tem o maior número de consumidores de cruzeiros, seguida do **Reino Unido** e da **Irlanda**



Os **EUA**, a **Austrália**, a **Nova Zelândia**, a **França**, a **Itália** e o **Reino Unido**, são importantes referências da indústria das **marinas** e da **navegação de recreio**. Turismo e desportos marítimos são uma parte fundamental de uma abordagem integrada da economia do mar pelo elevado número de pessoas envolvidas.





Zonas Económicas Exclusivas

Os países com maiores zonas económicas exclusivas têm um maior potencial de aproveitamento do extraordinário valor dos oceanos. Apresenta-se abaixo o ranking dos 25 países com maior zona económica exclusiva.

25 Principais Zonas Económicas Exclusivas, 2016 (em milhões de quilómetros quadrados)

ZEE 2016			
(Milhões de Km²)			
EUA	12,2	Federação dos Estados da Micronésia	3,0
França	10,1	Dinamarca	2,6
Austrália	9,1	Noruega	2,4
Rússia	7,6	Papua Nova Guiné	2,4
Reino Unido	6,8	Índia	2,3
Indonésia	6,0	Ilhas Marshall	2,0
Canadá	5,7	Filipinas	1,8
Nova Zelândia	4,1	Portugal	1,7
Japão	4,0	Ilhas Salomão	1,6
Brasil	3,7	África do Sul	1,5
Chile	3,7	Mauritânia	1,3
Kiribati	3,5	Seychelles	1,3
México	3,3		

Fonte: Marineregions.org



Transportes marítimos, portos e logística

Grécia, Japão, China e Alemanha são os países que concentram a maior parte da propriedade de navios.


Principais países em termos de frota marítima, a 1 de janeiro de 2015 (milhares de dwt e número de navios)

País	Tonelada peso-morto (milhares dwt) Localização do beneficiário a)	Número de navios
Grécia	279.429	4.017
Japão	230.675	3.986
China	157.557	4.966
Alemanha	122.035	3.532
Singapura	84.022	2.356
República da Coreia	80.181	1.618
Hong Kong SAR (China)	75.321	1.258
Estados Unidos da América	60.263	1.972
Reino Unido	48.381	1.227
Noruega	46.370	1.857
Taiwan	45.514	869
Bermuda	42.222	322
Dinamarca	36.179	930
Turquia	27.687	1.530
Monaco	23.929	260
Itália	22.002	803
Índia	21.815	844
Brasil	20.459	391
Bélgica	20.089	243
Rússia	18.324	1.739

Nota: Embarcações de 1.000 GT e acima.

a "Localização do beneficiário" indica o país / economia em que a empresa que tem a principal responsabilidade comercial do navio está localizada.

Fonte: UNCTAD – Review of Maritime Transport 2015



Ranking
incluído no
mapa da
economia do
mar.



Transportes marítimos, portos e logística

Os dez maiores portos de contentores do mundo são asiáticos, sendo que 7 são chineses.

20 principais terminais de contentores e respetiva taxa de transferência, 2012, 2013 e 2014 (Milhões de TEUs e variação percentual)

Nome do porto	País	2012	2013	Valores preliminares para 2014	Variação percentual 2013-2014	Quota de Mercado no Mundo 2014
		Milhões TEUs				
Shanghai	China	32,5	36,6	35,3	-3,62%	5,16%
Singapura	Singapura	31,6	32,6	33,9	3,89%	4,95%
Shenzhen	China	22,9	23,3	24,0	3,27%	3,51%
Hong Kong (China)	Hong Kong (China)	23,1	22,4	22,2	-0,68%	3,24%
Ningbo	China	15,7	17,4	19,5	12,10%	2,85%
Busan	República da Coreia	17,0	17,7	18,7	5,61%	2,73%
Guangzhou	China	14,7	15,3	16,6	8,50%	2,43%
Qingdao	China	14,5	15,5	16,6	6,83%	2,43%
Dubai	Emirados Árabes Unidos	13,3	13,6	15,2	11,43%	2,22%
Tianjin	China	12,3	13,0	14,1	8,15%	2,06%
Roterdão	Holanda	11,9	11,6	12,3	5,83%	1,80%
Port Klang	Malásia	10,0	10,4	10,9	5,76%	1,59%
Kaohsiung	Taiwan	9,7	9,9	10,6	6,59%	1,55%
Dalian	China	8,1	10,0	10,1	1,15%	1,47%
Hamburgo	Alemanha	8,9	9,3	9,7	5,09%	1,42%
Antuérpia	Bélgica	8,6	8,6	9,0	4,66%	1,32%
Xiamen	China	7,2	8,0	8,6	7,04%	1,26%
Tanjung Pelepas	Malásia	7,7	7,7	8,5	11,43%	1,24%
Los Angeles	Estados Unidos da América	8,1	7,9	8,3	5,99%	1,21%
Jakarta	Indonésia	6,1	6,2	6,1	-1,91%	0,89%
Total top 20		284,1	296,8	310,1	4,49%	45,31%

Nota: Nesta lista Singapura não inclui o porto de Jurong.

Fonte: UNCTAD - Review of Maritime Transport 2015

Ranking
incluído no
mapa da
economia do
mar.





Construção naval, manutenção e equipamento

Em 2015, a Ásia (China, Coreia do Sul e Japão), representou mais de 80% da produção de navios finalizada nesse ano (35,4%, 31,2% e 18,1% respetivamente).

Na União Europeia 28 + Noruega apenas se terminaram 4,3% da totalidade dos navios acabados a nível mundial.

Principais países em termos de construção naval (construções completadas), 2015

País	NO.	1 000 GT	%	1 000 CGT	%
Croácia	7	73	0,1%	67	0,2%
Alemanha	10	384	0,6%	375	1,0%
Itália	6	219	0,3%	254	0,7%
Holanda	33	89	0,1%	144	0,4%
Polónia	32	60	0,1%	130	0,3%
Roménia	39	485	0,7%	346	0,9%
Espanha	27	38	0,1%	107	0,3%
Outros UE-28	24	128	0,2%	178	0,5%
UE-28	178	1.476	2,2%	1.601	4,3%
Noruega	21	59	0,1%	105	0,3%
Rússia	14	47	0,1%	72	0,2%
Turquia	91	173	0,3%	347	0,9%
Outros	7	1	0,0%	8	0,0%
Outro Europeus	133	280	0,4%	532	1,4%
Japão	520	13.005	19,2%	6.795	18,1%
Coreia do Sul	360	23.365	34,5%	11.750	31,2%
China	941	25.160	37,2%	13.326	35,4%
Brasil	31	365	0,5%	252	0,7%
Índia	26	26	0,0%	65	0,2%
Indonésia	171	182	0,3%	412	1,1%
Malásia	105	61	0,1%	203	0,5%
Filipinas	40	1.865	2,8%	943	2,5%
Singapura	22	11	0,0%	43	0,1%
Taiwan	55	748	1,1%	522	1,4%
EUA	75	427	0,6%	453	1,2%
Vietname	89	591	0,9%	495	1,3%
Outros	95	72	0,1%	211	0,6%
Resto do Mundo	709	4.348	6,4%	3.599	9,6%
Total Mundial	2.841	67.636	100,0%	37.601	100,0%

Fonte: Sea Europe, Shipbuilding Market Monitoring 2015



Ranking
incluído no
mapa da
economia do
mar.



Energia offshore

Arábia Saudita, Noruega e Qatar foram os três principais produtores de petróleo e gás offshore em 2015.

Petróleo e Gás Offshore Produção (Milhões Kbbl/d)

País	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Arábia Saudita	1.170,5	1.179,1	1.195,4	1.309,3	1.349,0	1.572,0
Noruega	1.449,7	1.379,7	1.417,4	1.353,7	1.375,7	1.447,6
Qatar	1.225,3	1.411,4	1.446,1	1.441,5	1.429,2	1.411,8
Irão	848,7	893,4	896,2	918,5	979,3	1.171,3
Brasil	751,1	766,8	775,6	780,9	849,2	928,0
México	922,8	906,9	905,5	906,8	895,7	852,5
Estados Unidos da América	1.040,2	858,0	782,0	761,4	756,9	822,4
Nigéria	753,3	743,8	755,4	692,3	720,5	722,2
Emirados Árabes Unidos	568,3	606,8	632,1	629,8	655,2	688,8
Angola	695,0	655,5	699,6	678,2	670,2	687,9
Reino Unido	837,4	692,0	593,5	539,6	538,9	608,5
Malásia	592,1	542,9	528,6	532,4	526,5	551,0
Austrália	441,5	403,1	415,1	415,6	441,8	428,2
China	375,3	358,0	343,4	352,7	373,8	414,1
Azerbaijão	477,8	454,4	443,5	431,8	412,7	410,8
Indonésia	446,4	412,2	395,2	383,7	386,9	361,7
Índia	414,4	376,4	348,6	294,6	305,9	319,1
Venezuela	337,3	309,3	298,2	282,0	264,7	265,4
Rússia	197,4	211,2	214,9	218,3	228,7	255,9
Egipto	373,6	372,3	368,7	335,2	278,2	254,9
Trindade e Tobago	275,1	259,5	260,7	274,3	268,4	252,0
Tailândia	236,4	229,8	272,6	262,3	260,2	250,7
Vietnam	172,0	167,8	191,8	188,5	184,9	195,5
Guiné Equatorial	170,5	162,0	175,3	167,6	162,0	151,6
Birmânia	74,9	75,7	75,3	76,8	91,0	115,6
Outros Países	1.497,6	1.444,2	1.440,9	1.442,2	1.363,8	1.221,3
Total	16.344,6	15.872,0	15.871,7	15.670,0	15.769,6	16.361,0

Fonte: FLAD e Rystad Energy

Ranking
incluído no
mapa da
economia do
mar.





Energia offshore

A capacidade de energia eólica offshore no mundo é liderada por três países europeus (Reino Unido, Alemanha e Dinamarca), os quais representam 79,6% da capacidade total instalada no mundo. Em quarto lugar, a China representa 8,4% dessa mesma capacidade.

Principais países com capacidade instalada em termos de eólica offshore, 2015

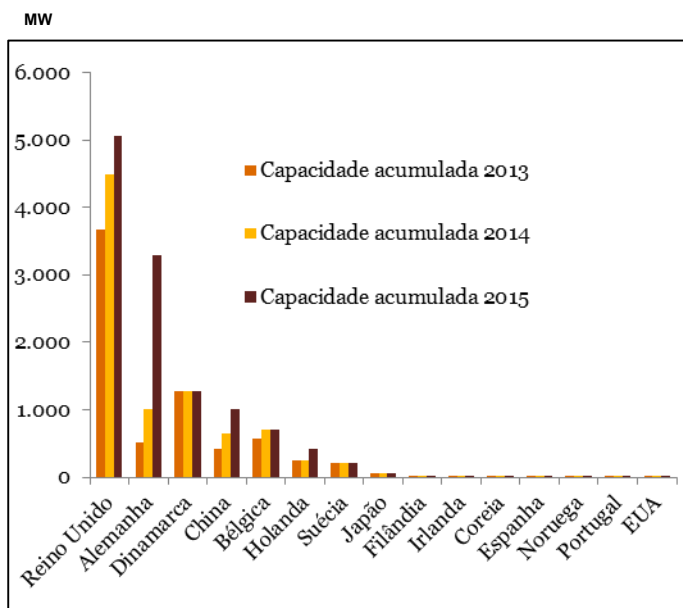
	Total 2011	Total 2012	Total 2013	Total 2014	Total 2015	Quota do Total
	(MW)					
Reino Unido	2.094	2.948	3.681	4.500	5.067	41,9%
Alemanha	200	280	520	1.012	3.295	27,2%
Dinamarca	874	921	1.271	1.271	1.271	10,5%
China	263	390	429	654	1.015	8,4%
Bélgica	195	380	572	712	712	5,8%
Holanda	247	247	247	247	427	3,5%
Suécia	164	164	212	212	202	1,7%
Japão	25	25	50	50	53	0,4%
Filândia	26	26	26	26	26	0,2%
Irlanda	25	25	25	25	25	0,2%
Coreia do Sul	2	5	5	5	5	0,04%
Espanha	-	-	5	5	5	0,04%
Noruega	2	2	2	2	2	0,01%
Portugal	2	2	2	2	2	0,01%
EUA	-	-	0	0	0	0%
Total	4.119	5.415	7.046	8.724	12.107	100,0%

Fonte: Global Wind Report Market update 2015

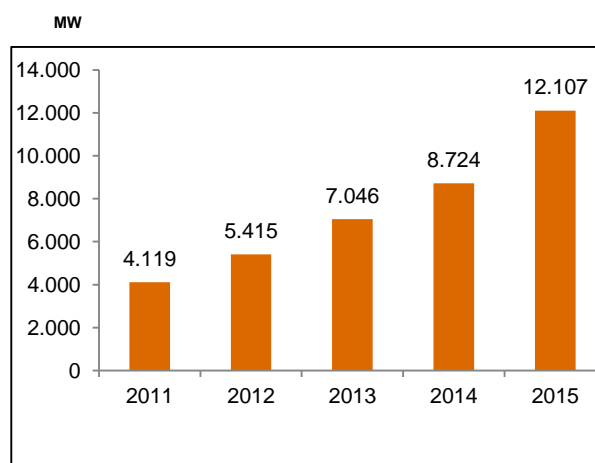
Ranking incluído no mapa da economia do mar.



Principais países com capacidade instalada em termos de eólica offshore, 2015



Capacidade acumulada anual, 2011 – 2015





Segurança naval, pirataria e desastres marítimos

Em 2016, o país com maior número de equipamentos navais de grande porte (porta aviões, fragatas, destroyers, corvettes e submarinos) é a China com 175, imediatamente seguido pelos EUA com 162. A Rússia ocupa o terceiro lugar com 161 equipamentos navais de grande porte.

Principais países em termos de frotas navais de guerra em 2016 (Soma do número de porta-aviões, fragatas, destroyers, corvettes e submarinos)

Top 25		Total (Porta-aviões + Fragatas + Destroyers + Corvettes + Submarinos)	
Ano		2016	2015
1	China	175	163
2	EUA	162	164
3	Rússia	161	146
4	Coreia do Norte	75	76
5	Índia	66	66
6	Japão	63	61
7	República da Coreia	57	55
8	Irão	42	41
9	Turquia	37	37
10	França	36	35
11	Itália	30	31
12	Reino Unido	30	30
13	Taiwan	29	30
14	Grécia	24	25
15	Vietname	23	19
16	Austrália	22	19
17	Egipto	21	19
18	Alemanha	20	20
19	Argélia	20	13
20	Brasil	19	21
21	Peru	19	19
22	Indonésia	18	34
23	Singapura	18	18
24	Canadá	17	17
25	Argentina	16	16

Fonte: Global Firepower – September 2016

Ranking
incluído no
mapa da
economia do
mar.





Segurança naval, pirataria e desastres marítimos

Em 2015, a Indonésia é o país que registou maior número de ataques de piratas.

Principais localizações de ataques de piratas (2010 – 2015)

Localizações	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Total	
Sudeste Asiático	Indonésia	40	46	81	106	100	108	481
	Malásia	18	16	12	9	24	13	92
	Estreito de Singapura	3	11	6	9	8	9	46
	Outros Ásia	9	7	5	4	9	17	51
Extremo Oriente	Mar do Sul da China	31	13	2	4	1	0	51
	Vietname	12	8	4	9	7	27	67
	Outros Extremo Oriente	1	2	1	0	0	4	8
Subcontinente Índiano	Bangladesh	23	10	11	12	21	11	88
	Índia	5	6	8	14	13	13	59
América do Sul	Brasil	9	3	1	1	1	0	15
	Colômbia	3	4	5	7	2	5	26
	Equador	3	6	4	3	0	0	16
	Guiana	2	1	0	2	1	0	6
	Haiti	5	2	2	0	0	2	11
	Peru	10	2	3	4	0	0	19
	Venezuela	7	4	0	0	1	1	13
	Outros América do Sul	1	3	2	1	0	0	7
África	Benin	0	20	2	0	0	0	22
	Egipto	2	3	7	7	0	1	20
	Guiné	6	5	3	1	0	3	18
	Gulf of Aden ^a	53	37	13	6	4	0	113
	Costa do Marfim	4	1	5	4	3	1	18
	Nigéria	19	10	27	31	18	14	119
	Mar Vermelho ^a	25	39	13	2	4	0	83
	Somália ^a	139	160	49	7	3	0	358
	Togo	0	6	15	7	2	0	30
	Congo	1	3	4	3	7	5	23
Outros África	10	9	12	11	14	11	67	
Resto do Mundo	4	2	0	0	2	1	9	
Total	445	439	297	264	245	246	1.936	

Fonte: ICC International Maritime Bureau - Piracy and Armed Robbery Against Ships
 Todos os ataques assinalados com "a" são atribuídos a piratas da Somália.

Ranking
 incluído no
 mapa da
 economia do
 mar.



Pescas e Aquicultura

Os dez principais países ao nível da pesca, encabeçados pela China, com 18,2% das capturas, representam cerca de 60% do total da pesca global.

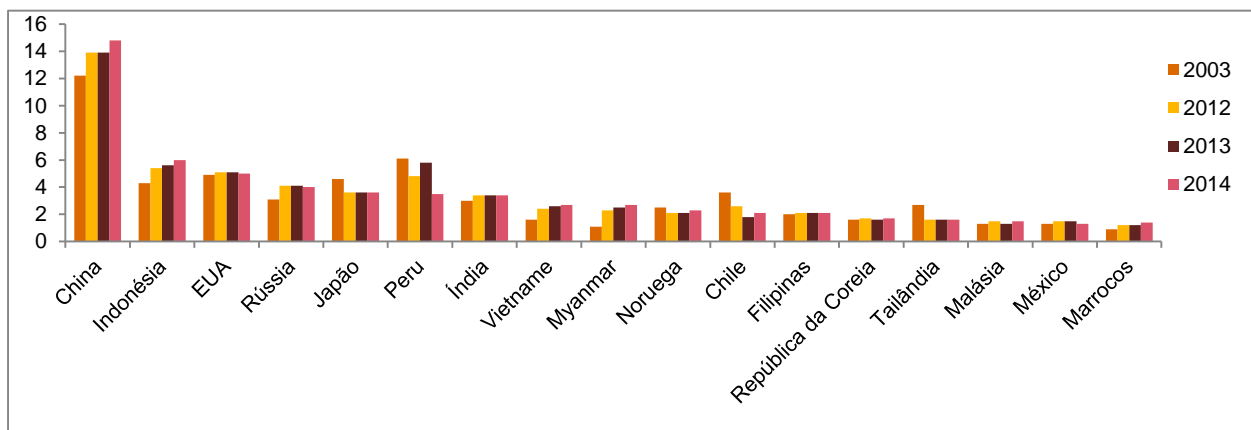
Principais países em termos de pesca (captura marinha)

2014 Ranking	País	2003	2011	2012	2013	2014	Peso 2014	Variação 2003/2014
		(Milhões de toneladas)					(Porcentagem)	(Porcentagem)
1	China	12,2	13,5	13,9	13,9	14,8	18,2%	21,3%
2	Indonésia	4,3	5,3	5,4	5,6	6,0	7,4%	39,5%
3	EUA	4,9	5,1	5,1	5,1	5,0	6,1%	2,0%
4	Rússia	3,1	4,0	4,1	4,1	4,0	4,9%	29,0%
5	Japão	4,6	3,7	3,6	3,6	3,6	4,4%	-21,7%
6	Peru	6,1	8,2	4,8	5,8	3,5	4,3%	-42,6%
7	Índia	3,0	3,3	3,4	3,4	3,4	4,2%	13,3%
8	Vietname	1,6	2,3	2,4	2,6	2,7	3,3%	68,8%
9	Myanmar	1,1	2,2	2,3	2,5	2,7	3,3%	145,5%
10	Noruega	2,5	2,3	2,1	2,1	2,3	2,8%	-8,0%
11	Chile	3,6	3,1	2,6	1,8	2,2	2,7%	-38,9%
12	Filipinas	2,0	2,2	2,1	2,1	2,1	2,6%	5,0%
13	República da Coreia	1,6	1,7	1,7	1,6	1,7	2,1%	6,2%
14	Tailândia	2,7	1,6	1,6	1,6	1,6	2,0%	-40,7%
15	Malásia	1,3	1,4	1,5	1,3	1,5	1,8%	15,4%
16	México	1,3	1,5	1,5	1,5	1,4	1,7%	7,7%
17	Marrocos	0,9	1,0	1,2	1,2	1,4	1,7%	55,6%
Total 17 principais países		56,8	62,4	59,3	59,8	59,9	73,5%	5,5%
Resto do mundo		22,9	20,2	20,4	21,2	21,6	26,5%	-5,7%
Total mundial		79,7	82,6	79,7	81,0	81,5	100,0%	2,3%
Quota 17 principais países (Porcentagem)		71,3	75,5	74,4	73,8	73,5		

Fonte: FAO - The State of the World Fisheries and Aquaculture in 2016

Ranking incluído no mapa da economia do mar.

Captura marinha: principais países produtores (em milhões de toneladas)





Pescas e Aquicultura

A aquicultura interior é a principal contribuidora para o crescimento da aquicultura e a China é o país mais relevante representando 61,7% da produção global de aquicultura.

Principais países em termos de aquicultura, por 15 maiores produtores e principais grupos de espécies criadas, 2014

Produtor	Peixe			Total nacional	Quota do Total Mundial
	Aquicultura Interior	Mariculture	Outras espécies a)		
	(Milhões de toneladas)	(Milhões de toneladas)	(Milhões de toneladas)		
China	26,03	1,2	18,3	45,5	61,7%
Índia	4,4	0,09	0,4	4,9	6,6%
Indonésia	2,9	0,8	0,6	4,3	5,8%
Vietname	2,5	0,2	0,7	3,4	4,6%
Bangladesh	1,73	0,09	0,1	2,0	2,7%
Noruega	0,0	1,3	-	1,3	1,8%
Chile	0,07	0,9	0,2	1,2	1,6%
Egito	1,13	-	-	1,1	1,5%
Myanmar	0,9	0,002	0,06	1,0	1,4%
Tailândia	0,4	0,02	0,5	0,9	1,2%
Filipinas	0,3	0,4	0,1	0,8	1,1%
Japão	0,03	0,2	0,5	0,7	0,9%
Brasil	0,5	-	0,09	0,6	0,8%
República da Coreia	0,02	0,08	0,4	0,5	0,7%
Malásia	0,1	0,06	0,1	0,3	0,4%
Top 15 sub-total	41,01	5,34	22,05	68,5	92,8%
Resto do Mundo	2,59	0,96	1,89	5,28	7,16%
Mundo	43,6	6,30	23,90	73,78	100,0%

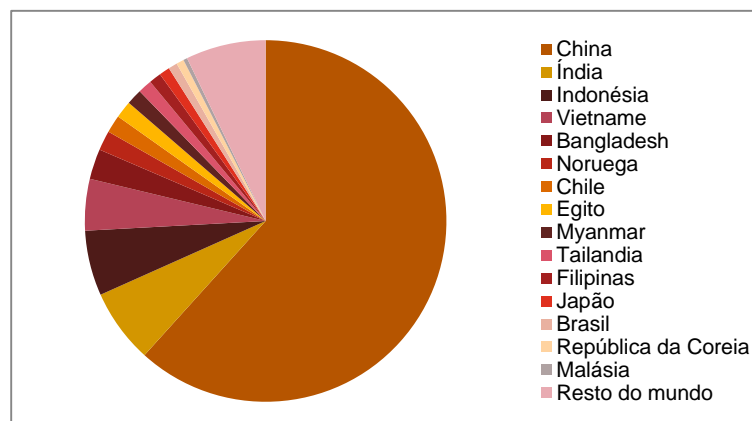
Nota: O símbolo "-" significa que os dados de produção não estão disponíveis ou o volume de produção é considerado como insignificamente baixo.

a A coluna outras espécies inclui bivalves, moluscos e outras espécies.

Fonte: FAO - The State of the World Fisheries and Aquaculture in 2016

Ranking incluído no mapa da economia do mar.

Quota de mercado dos 15 maiores produtores de comida de viveiro, 2014 (em percentagem)

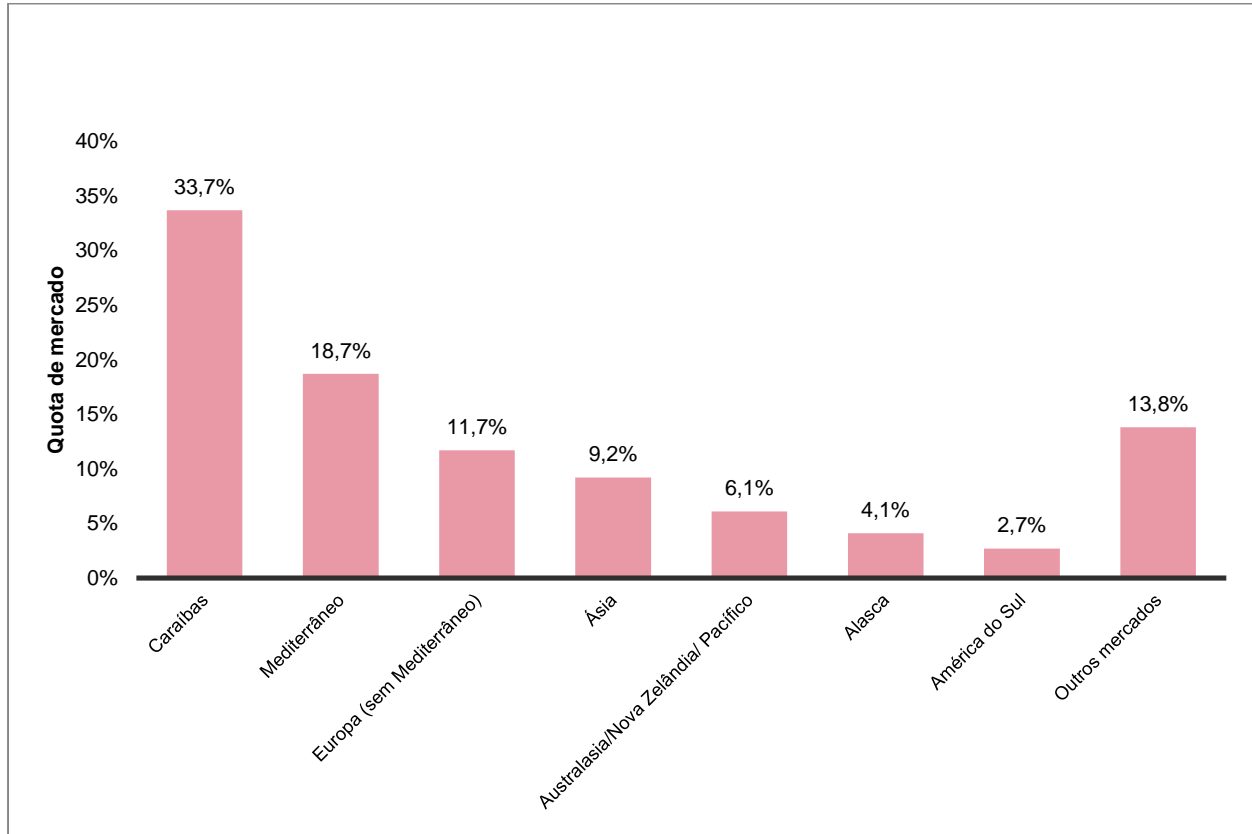




Entretenimento, desporto, turismo e cultura

As Caraíbas continuam a ser a região do globo com maior quota de mercado na indústria dos cruzeiros, logo seguida pelo Mediterrâneo e pelo resto da Europa.

Quota de mercado de cada região do globo na indústria dos cruzeiros, 2016, por região



Fonte: Cruise industry – Statista Dossier



Ranking incluído no mapa da economia do mar.

Portugal no Mundo





O projeto de responsabilidade social da PwC, LEME – Barómetro PwC da Economia do Mar (Mundo), sistematiza, de forma resumida, informação quantitativa sobre diversas indústrias do mar, permitindo, não só, identificar as tendências e evolução das indústrias do mar, como também construindo rankings que, sobrepostos num mapa mundi, identificam a intensidade de utilização do oceano em cada região do globo. Com este exercício de construção de rankings de países por indústria foi possível apresentar a síntese global de informação quantitativa que consta do capítulo anterior e do documento ‘Circum-navegação: LEME – Barómetro PwC da Economia do Mar (Mundo) – Em detalhe. Neste capítulo iremos sistematizar alguns assuntos relevantes da Economia do Mar de Portugal, no contexto mundial, identificados neste exercício que efetuámos.

Com uma área de cerca de 1,7 milhões de Km², Portugal consta da lista dos 25 países com maior Zona Económica Exclusiva.

A economia do mar faz parte da economia mundial e como tal é afetada pela evolução geral da macroeconomia, assim, tendo em conta as taxas de crescimento dos diversos países, pode-se afirmar que os últimos anos não têm sido fáceis. Em particular o ano de 2009, foi um ano especialmente negativo, onde a taxa de crescimento do produto interno bruto global foi negativa (-2,1%), sendo que os principais contribuidores para este mau resultado foram as economias desenvolvidas que registaram um decréscimo do seu produto interno bruto, na ordem dos -3,7%. Em 2009 a baixa taxa de crescimento do produto interno bruto dos países em desenvolvimento (+2,6%) não foi suficiente para compensar o crescimento negativo dos países desenvolvidos. Desde então o mundo ainda não conseguiu reestabelecer as elevadas taxas de crescimento do produto interno bruto registadas em 2007 (4,0%), sendo 2,5% a taxa de crescimento verificada em 2014.

A performance económica de Portugal esteve abaixo da média global mundial.

Taxa de crescimento do PIB Mundial, 2007 - 2015 (Variação percentual anual)

Região/País	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015 a)
Mundo	4,0%	1,5%	-2,1%	4,1%	2,8%	2,2%	2,4%	2,5%	2,5%
Países desenvolvidos	2,5%	0,1%	-3,7%	2,6%	1,5%	1,1%	1,3%	1,6%	1,9%
dos quais:									
Japão	2,2%	-1,0%	-5,5%	4,7%	-0,5%	1,7%	1,6%	-0,1%	0,9%
Estados Unidos da América	1,8%	-0,3%	-2,8%	2,5%	1,6%	2,3%	2,2%	2,4%	2,3%
União Europeia (EU-28)	3,0%	0,5%	-4,4%	2,1%	1,8%	-0,5%	0,1%	1,3%	1,7%
Portugal	2,4%	0,2%	-3,0%	1,9%	-1,8%	-4,0%	-1,1%	-0,9%	1,5%
Sudeste da Europa e CIS	8,7%	5,4%	-6,6%	4,7%	4,6%	3,3%	2,0%	0,9%	-2,6%
Países em desenvolvimento	8,0%	5,3%	2,6%	7,8%	5,8%	4,7%	4,8%	4,5%	4,1%

Nota: Cálculos por país são baseados em PIB a preços constantes 2005 (USD).

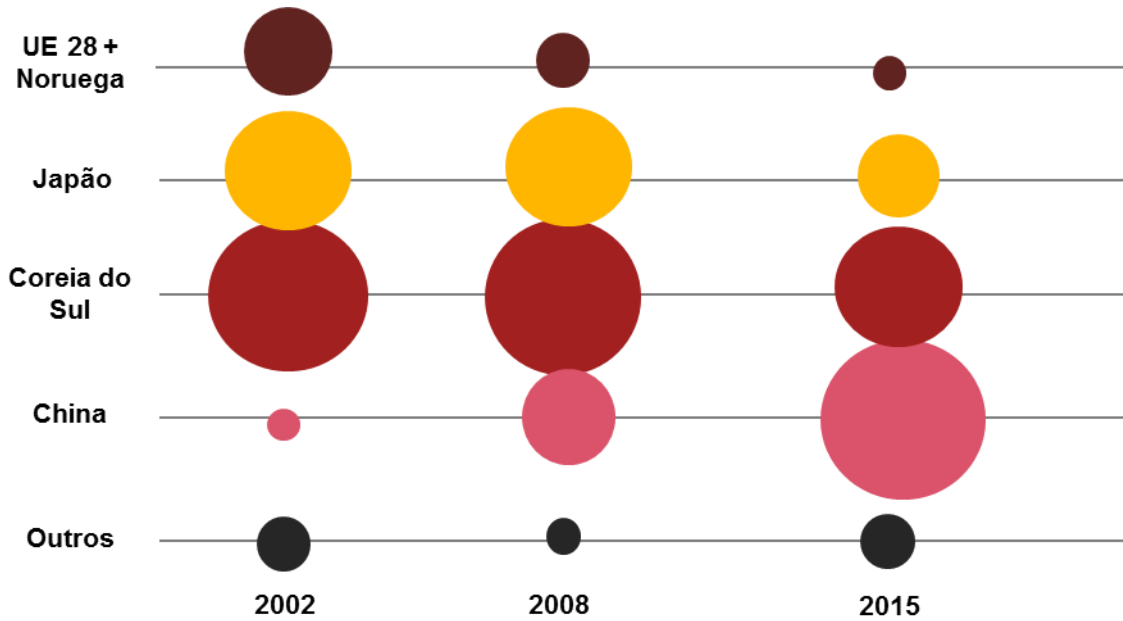
a) Previsão.

Fonte: UNCTAD – Trade and Development Report 2015 e FMI – World Economic Outlook, October 2015

No que respeita ao **Transporte Marítimo, Portos e Logística** Portugal localiza-se no corredor de navegação com maior intensidade de tráfego comercial.

Sendo um país membro da União Europeia tem uma indústria da **Construção Naval**, que acompanha a tendência europeia, ou seja, tem perdido terreno para Ásia.

Construções completadas em estaleiros globais (em CGT)



Fonte: Sea Europa, Shipbuilding Market Monitoring 2015

Portugal consta do top 15 mundial de **energia renovável eólica offshore**.

Principais países com capacidade instalada em termos de eólica offshore, 2015

	Total 2013	Total 2014	Total 2015	Quota do Total
	(MW)			
Reino Unido	3.681	4.500	5.067	41,9%
Alemanha	520	1.012	3.295	27,2%
Dinamarca	1.271	1.271	1.271	10,5%
China	429	654	1.015	8,4%
Bélgica	572	712	712	5,8%
Holanda	247	247	427	3,5%
Suécia	212	212	202	1,7%
Japão	50	50	53	0,4%
Filândia	26	26	26	0,2%
Irlanda	25	25	25	0,2%
Coreia	5	5	5	0,04%
Espanha	5	5	5	0,04%
Noruega	2	2	2	0,01%
Portugal	2	2	2	0,01%
EUA	0	0	0	0%
Total	7.046	8.724	12.107	100,0%

Fonte: Global Wind Report Market upData 2015

Sendo um país desenvolvido Portugal tem um elevado consumo per capita de **produtos alimentares do mar**.

Fornecimento de peixe alimentar per capita, por continente e agrupamento económico em 2010 e 2013

	Fornecimento <i>per capita</i> de produtos alimentares do mar (2010)	Fornecimento <i>per capita</i> de produtos alimentares do mar (2013)
	(kg/year)	
Mundo	18,9	19,7
Mundo (exceto China)	15,4	15,3
África	9,7	9,8
América do Norte	21,8	21,4
América Latina e Caraíbas	9,7	9,4
Ásia	21,6	23,0
Europa	22,0	22,2
Oceânia	25,4	24,8
Países Industrializados	27,4	26,8
Outros Países Desenvolvidos	13,5	13,9
Países Menos Desenvolvidos	11,5	12,4
Outros Países Desenvolvidos	18,9	20,0
LIFDCs - Low-income food-deficit countries.	10,9	7,6

Fonte: FAO - The State of the World Fisheries and Aquaculture in 2016

A seguir às Caraíbas o Mediterrâneo e a Europa do Norte são os maiores mercados para a **indústria dos cruzeiros**. Neste contexto Portugal localiza-se entre os segundo e terceiro maiores mercados de cruzeiros do mundo.

A Associação Yacht Harbour é uma entidade líder no Reino Unido na **indústria das marinas**, dispondo de um processo de acreditação.

Principais países com marinas com cinco âncoras de ouro, 2016

País	Número de marinas com cinco âncoras de ouro
Reino Unido	49
Turquia	11
Portugal	6
Holanda	4
Emirados Árabes Unidos	4
Bélgica	3
Irlanda	3
Croácia	2
França	2
Itália	2
Singapura	1
Espanha	1
Malta	1
Montenegro	1
Grécia	1
Qatar	1
Tailândia	1
China	1
Hong Kong	1
México	1
Chipre	1
Malásia Ilhas	1
Virgens (EUA)	1

Fonte: Yacht Harbour Association, September 2016

a Inclui Jersey e Ilhas Turcas e Caicos.

No ranking dos top 5 melhores **aquários** do mundo, figuram 3 aquários localizados nos Estados Unidos da América, um em Portugal e um em Espanha.

25 melhores aquários do mundo

Aquarium	Localização	Ranking 2015
Oceanário de Lisboa	Lisbon - Portugal	1º
Georgia Aquarium	Atlanta – EUA	2º
Monterey Bay Aquarium	California – EUA	3º
Oceanografic	Valencia – Espanha	4º
Ripley's Aquarium da Smokies	Gatlinburg – EUA	5º
Ripley's Aquarium of Canada	Toronto – Canadá	6º
AquaMundo Aquarium & Reptile Rescue Centre	Hersonissos – Grécia	7º
Tennessee Aquarium	Chattanooga – EUA	8º
Okinawa Churaumi Aquarium	Motobu-cho – Japão	9º
Vancouver Aquarium	Vancouver – Canadá	10º
Mundomar	Benidorm – Espanha	11º
S.E.A. Aquarium	Sentosa Isle – Singapura	12º
Genoa Aquarium	Genova – Itália	13º
Parque Explora	Medellin – Colômbia	14º
Mote Marine Laboratory e Aquarium	Sarasota – EUA	15º
Two Oceans Aquarium	Cidade do Cabo - África do Sul	16º
Aquário Vasco da Gama	Lisboa – Portugal	17º
Shedd Aquarium	Chicago – EUA	18º
National Aquarium, Baltimore	Baltimore – EUA	19º
Dallas Mundo Aquarium	Dallas – EUA	20º
Aquarium La Rochelle	La Rochelle – França	21º
Voronezh Oceanarium	Voronezh – Rússia	22º
Cretaquarium Thalassocosmos	Heraklion – Grécia	23º
Dubai Aquarium & Underwater Zoo	Dubai - Emirados Árabes Unidos	24º
Marine Habitat at Atlantis	Paradise Isle - Bahamas	25º

Fonte: TripAdvisor, September 2015

Portugal no Mundo

Assuntos relevantes identificados em Circum-navegação: LEME Mundo:

- *Está no Top 25 das ZEE;*
- *Localizado no corredor de navegação com mais tráfego comercial;*
- *Como outros países da UE, teve um decréscimo na Construção Naval;*
- *Está no Top 15 em termos de capacidade instalada de eólica offshore;*
- *Tem um elevado consumo per capita de produtos alimentares do mar;*
- *Tem um elevado potencial turístico: 6 marinas classificadas com 5 âncoras de ouro (YHA); localizado entre o segundo e o terceiro maiores mercados de cruzeiros do mundo; tem o 1º e o 17º melhores aquários do mundo.*



A preservação ambiental valoriza o mar!



Contribua para uma cultura de segurança no mar!
Em lazer ou em trabalho, cumpra com as regras
de salvaguarda da vida humana no mar.
Há mar e mar, há ir e voltar.

Esta comunicação é de natureza informativa e destina-se apenas para fins gerais. Não aborda qualquer pessoa ou entidade particular, nem se refere a qualquer situação ou circunstância específica. A PwC não aceita qualquer responsabilidade decorrente da confiança colocada nas informações aqui transmitidas, dado não ser intenção substituir um aconselhamento profissional específico do negócio.



José Bernardo

Territory Senior Partner
(Portugal)
jose.bernardo@pt.pwc.com



Stephanie Hyde

Network Middle Market Leader
stephanie.t.hyde@pwc.com



Miguel Marques

Economy of the Sea Partner
miguel.marques@pt.pwc.com



Ricardo Frederico Correia

Economy of the Sea Senior Manager
ricardo.frederico.correia@pt.pwc.com

Circum-navegação: LEME– Barómetro PwC da Economia do Mar (Mundo)
Edição nº2 – Dezembro 2016

é uma iniciativa de responsabilidade social que inclui três documentos:

- Circum-navegação: LEME – Barómetro PwC da Economia do Mar (Mundo) Sumário
- Circum-navegação: LEME – Barómetro PwC da Economia do Mar (Mundo) Em detalhe
- Mapa da Economia do Mar

A economia do mar é uma visão integrada das diversas atividades do mar com o objetivo de promover crescimento e desenvolvimento de uma forma sustentável.

Ver mais informações sobre o projeto de responsabilidade social relativo à economia do mar em:

<http://www.pwc.pt/pt/temas-actuais/economia-mar.html>

© PwC 2017. Todos os direitos reservados.

PwC refere-se à PwC Portugal, constituída por várias entidades legais, ou à rede PwC. Cada firma membro é uma entidade legal autónoma e independente. Para mais informações consulte www.pwc.com/structure.

Na PwC, o nosso propósito é construir confiança na sociedade e resolver assuntos importantes. Somos uma rede de firmas em 157 países com mais de 208.000 pessoas que assumem o compromisso de entregar qualidade em *assurance, advisory e tax services*. Para mais informações consulte www.pwc.com.