

# ECONOMIA, MOTOR DA INTERAÇÃO HUMANA COM O OCEANO

Miguel Marques

## INTRODUÇÃO

«Ilhas» de plástico que existem em todos os oceanos e extremos índices de poluição costeira, identificados no oceano Pacífico e no oceano Índico asiáticos, bem como no golfo da Guiné e em partes do oceano Pacífico na América Central são preocupantes sinais do excessivo uso dos oceanos, num contexto de acelerado crescimento da população mundial e respetiva pressão sobre os recursos naturais.

Partindo dos conceitos de infraestrutura natural azul e de infraestrutura socioeconómica azul e da necessidade de uma visão abrangente e integrada das diversas atividades que se relacionam direta e indiretamente com o mar no sentido de se alcançar mais desenvolvimento sustentável, respeitando o meio ambiente e promovendo o conhecimento, a inovação e o bem-estar económico-social das pessoas, pretende-se neste artigo descrever, através de informação quantitativa, o estado da economia do mar no contexto mundial e sugerir alguns caminhos de futuro<sup>1</sup>.

## OCEANO – INFRAESTRUTURA NATURAL AZUL

O planeta Terra é um planeta privilegiado do sistema solar. Tem condições naturais capazes de suportar vida tal qual a conhecemos. Uma das condições-chave para a existência de vida no nosso planeta é a existência de água e de oxigénio. Coberto por água em mais de 70% da sua área, a infraestrutura natural do planeta é composta por oceanos completamente interligados entre si.

## RESUMO

O ritmo de utilização dos oceanos pelo ser humano está a ser muito superior ao ritmo dos consensos que a humanidade tem conseguido atingir em fóruns internacionais. Esta divergência de ritmos coloca os oceanos numa rota perigosa que pode gerar excessivas tensões ambientais, sociais e económicas, de consequências imprevisíveis.

Alguns sinais de excessivo uso dos oceanos já se conseguem identificar claramente, em «ilhas» de plástico que existem em todos os oceanos e nos extremos índices de poluição costeira, identificados no oceano Pacífico e no oceano Índico asiáticos, bem como no golfo da Guiné e em partes do oceano Pacífico na América Central.

Utilizando os mecanismos que levaram à criação das agências vocacionadas para o espaço, os países que mais utilizam os oceanos devem ponderar a criação ou upgrade de agências nacionais para o desenvolvimento sustentável através dos oceanos, mares, lagos e rios.

*Palavras-chave:* economia azul, Oceano, infraestrutura socioeconómica e desenvolvimento sustentável.

## ABSTRACT

**ECONOMY, ENGINE OF  
HUMAN INTERACTION  
WITH THE OCEAN**



The pace of use of the oceans by humans is far exceeding the pace of consensus that humanity is achieving in international forums. This divergence of rhythms is putting the oceans on a dangerous route that can generate excessive environmental, social and economic tensions, with unpredictable consequences.

Some signs of overuse of the oceans are already clearly identified, in plastic “islands” that exist in all oceans and in the extreme indices of coastal pollution, identified in the Pacific Ocean and the Asian Indian Ocean, as well as in the Gulf of Guinea and in parts of the Pacific Ocean in Central America. Using the mechanisms that led to the creation of space-oriented agencies, countries that use the oceans the most should consider creating or upgrading national agencies for sustainable development across oceans, seas, lakes and rivers.

*Keywords:* blue economy, Ocean, socio-economic infrastructure and sustainable development.

A hidrologia, a ciência que estuda o ciclo hidrológico, comumente conhecido por ciclo da água, esclarece-nos que a maior parte do vapor de água que se evapora dos oceanos e que, pela ação dos ventos, da precipitação e do escoamento superficial passa pela terra, lagos, e rios, retorna aos oceanos.

Este artigo aborda os oceanos, mas tem sempre presente que os mesmos estão interligados entre si e, através do ciclo da água, estão também interligados com a terra, os rios e os lagos.

Com um ou outro período de exceção, como foi o caso do designado como «Período dos Descobrimentos», durante o qual os povos europeus seguiram a abertura do mar oceano, iniciada pelos portugueses, desde sempre o ritmo de conhecimento dos oceanos tem sido lento.

Prova desta lentidão é o próprio nome «Oceano», que resulta da ideia greco-romana de que o mundo era um disco, que tinha no centro um mar ladeado por terra, a que chamaram de mediterrâneo (*Mediterraneus* – mar no meio de terra), e um rio que circundava a periferia do disco, envolvendo a terra, a que chamavam de Oceano

(*Oceanus* – nome de um titã que simbolizava o rio que circundava externamente o disco terrestre, que contrastava com o mar interior mediterrâneo). Durante muito tempo o Oceano era referenciado como mar oceano, longínquo e desconhecido.

Atualmente, na maior parte dos dicionários a definição da palavra «oceano» é breve. Muitas vezes é referida como vasta área de água salgada que circunda o planeta Terra. Algumas vezes, é referido que é comum dividir-se o Oceano em cinco partes:

- oceano Pacífico: situado entre as Américas, a Ásia e a Oceânia;
- oceano Atlântico: situado entre a Europa, a África e as Américas;
- oceano Índico: situado entre a África, a Ásia e a Oceânia;
- oceano Antártico: extensão sul dos oceanos Pacífico, Atlântico e Índico;
- oceano Ártico: extensão norte dos oceanos Pacífico e Atlântico.

Infelizmente, este profundo desconhecimento dos oceanos por parte do ser humano faz com que a percepção que a maioria das pessoas tem ainda seja um pouco como no passado, isto é, o Oceano, o mar alto, está para lá da terra, fora do horizonte visual dos seres terrestres, é salgado, parecendo que esta característica o faz ser mais homogêneo entre si do que heterogêneo. No entanto, o Oceano é bem mais heterogêneo do que parece. Em boa verdade, cada ponto do Oceano é distinto entre si. Tem a sua

própria profundidade, temperatura, direção de correntes, salinidade, entre outras características que identificam, quase como «impressões digitais», cada ponto no Oceano. As diferentes estações do ano (primavera, verão, outono e inverno), alteram correntes, temperaturas das águas, fazendo com que as «impressões digitais» variem com a estação. As rápidas alterações climáticas fazem com que a mesma estação do ano seja muito diferente de um ano para o outro.

«Devido à pressão provocada pelo peso da água e ao facto de a luz só conseguir iluminar, de forma a permitir a fotossíntese, cerca de 200 metros de profundidade da água, na coluna de água, acabam por existir ecossistemas diferentes, por camadas de água, uns em cima dos outros»<sup>2</sup>.

Ainda segundo o mesmo autor, percebe-se bem a heterogeneidade da coluna de água:

«Num grande país marítimo como é Portugal, com uma Zona Económica Exclusiva que se aproxima dos 2.000.000 Km<sup>2</sup>, a larga maioria dos lugares azuis localiza-se no oceano, o que faz com que, os lugares tenham uma tridimensionalidade própria. Ou seja, no mar, entre a superfície da água e a superfície do leito marinho, existe a coluna de água, que se divide em várias camadas. No mar, existem lugares azuis diferentes, que estão, literalmente, uns em cima dos outros.

Agrupando esses lugares em zonas, temos as seguintes camadas de zonas: Epipelágica (tem luz solar suficiente para permitir a fotossíntese – em média a profundidade máxima são os 200 m), Mesopelágica (tem uma pequena luz crepuscular que não permite a fotossíntese – em média a profundidade está na faixa dos 200 m aos 1.000 m), Batipelágica (não tem luz do sol – em média a profundidade está na faixa dos 1.000 aos 4.000 m), Abissopelágica e Hadopelágica.»<sup>3</sup>

Pelo descrito acima se percebe que o Oceano é uma enorme infraestrutura natural azul, interligada com a terra, os rios e os lagos, bem mais heterogénea do que parece e em acelerada transformação.

## **INTERAÇÃO HUMANA COM OS OCEANOS – INFRAESTRUTURA SOCIOECONÓMICA AZUL**

«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»<sup>4</sup>.

Tem sido a necessidade de alimentação, de transporte de pessoas e de bens, de defesa, de energia e de descanso que tem incentivado o ser humano, desde tempos imemoriais,

a interagir com o mar, mesmo em condições difíceis em termos de salvaguarda da vida. Para seres terrestres como nós, operar no mar é um desafio, no entanto, quando a expectativa de retorno económico-social, em termos de alimentos, deslocação, defesa e

EM 2003, A CHINA REPRESENTAVA CERCA DE 12 MILHÕES DE TONELADAS DE PEIXE PESCADO; EM APENAS TREZE ANOS, A CHINA CRESCIU PARA CERCA DE 15 MILHÕES DE TONELADAS/ANO.

energia é maior que o risco a enfrentar, o ser humano lança-se ao mar, na esperança de ter um amanhã melhor do que o presente em que vive.

A fileira alimentar do mar foi e continua a ser uma das indústrias mais relevantes, pois

representa a produção de alimentos, bens essenciais ao desenvolvimento das nações. Com um crescimento de cerca de 400 milhões de pessoas em cada cinco anos, o mundo enfrenta o desafio de alimentar uma população adicional, 40 vezes superior ao número da população portuguesa (ver tabela 1) em cada quinquénio.

**Tabela 1** > Evolução da população no mundo

Ano	População mundial (milhões)
1980	4 458 003
1985	4 870 922
1990	5 327 231
1995	5 744 213
2000	6 143 494
2005	6 541 907
2010	6 956 824
2015	7 379 797
2020	7 794 799

Fonte: Organização das Nações Unidas.

No que se refere às pescas, o total de capturas tem-se mantido estável nas últimas duas décadas, entre os 55 e os 60 milhões de toneladas/ano (ver tabela 2). No entanto, a concentração é elevada. Cerca de cinco países – China, Indonésia, Estados Unidos, Rússia e Peru – representam mais de 40% das capturas mundiais. Com a China, a Indonésia e a Rússia em grande crescimento. Ou seja, embora o nível anual de capturas, medidas em peso, esteja estável, existem países a crescer muito e outros a decrescer significativamente.

Em 2003, a China representava cerca de 12 milhões de toneladas de peixe pescado; em apenas treze anos, a China cresceu para cerca de 15 milhões de toneladas/ano. O mesmo

aconteceu com a Indonésia que, em 2003, reportava cerca de quatro milhões de toneladas de pesca e em 2016 cerca de seis milhões de toneladas. A Rússia também cresceu de cerca de três milhões de toneladas de pesca para cerca de quatro milhões de toneladas entre 2003 e 2016. Os Estados Unidos, com uma pesca anual constante de cerca de cinco milhões de toneladas, mantiveram a sua posição no top 3 dos países que mais pescam no mundo. Em contrapartida, países como o Peru (2003: seis milhões de toneladas; 2016: 3,7 milhões de toneladas), o Japão (2003: 4,6 milhões de toneladas; 2016: três milhões de toneladas) e o Chile (2003: 3,6 milhões de toneladas; 2016: 1,5 milhões de toneladas) decresceram significativamente a quantidade pescada entre 2003 e 2016.

**Tabela 2** > Principais países em termos de pesca (captura marinha)

<b>2016</b>		<b>2003</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>Peso</b>
<b>Ranking</b>	<b>País</b>	<b>(milhões de toneladas)</b>							<b>2016</b>
1	China	12,20	13,50	13,90	14,00	14,80	15,31	15,25	19,23%
2	Indonésia	4,30	5,30	5,40	5,60	6,00	6,22	6,11	7,71%
3	Estados Unidos	4,90	5,10	5,10	5,10	5,00	5,02	4,90	6,18%
4	Rússia	3,10	4,00	4,10	4,10	4,00	4,17	4,47	5,63%
5	Peru	6,10	8,20	4,80	5,80	3,50	4,79	3,77	4,76%
6	Índia	3,00	3,30	3,40	3,40	3,40	3,50	3,60	4,54%
7	Japão	4,60	3,70	3,60	3,60	3,60	3,42	3,17	3,99%
8	Vietname	1,60	2,30	2,40	2,60	2,70	2,61	2,68	3,38%
9	Noruega	2,50	2,30	2,10	2,10	2,30	2,29	2,03	2,56%
10	Filipinas	2,00	2,20	2,10	2,10	2,10	1,95	1,87	2,35%
11	Malásia	1,30	1,40	1,50	1,50	1,50	1,49	1,57	1,99%
12	Chile	3,60	3,10	2,60	1,80	2,20	1,79	1,50	1,89%
13	Marrocos	0,90	1,00	1,20	1,20	1,40	1,35	1,43	1,81%
14	Coreia do Sul	1,60	1,70	1,70	1,60	1,70	1,64	1,38	1,74%
15	Tailândia	2,70	1,60	1,60	1,60	1,60	1,32	1,34	1,69%
16	México	1,30	1,50	1,50	1,50	1,40	1,32	1,31	1,65%
17	Mianmar	1,10	2,20	2,30	2,50	2,70	1,11	1,19	1,49%
<b>Total 17 principais países</b>		<b>56,80</b>	<b>62,40</b>	<b>59,30</b>	<b>60,10</b>	<b>59,90</b>	<b>59,28</b>	<b>57,55</b>	<b>72,60%</b>
<b>Resto do mundo</b>		<b>22,90</b>	20,20	20,40	21,20	21,60	21,97	21,72	27,40%

[cont.]

<b>Total mundial</b>	79,70	82,60	79,70	81,00	81,50	81,25	79,28	100,00%
<b>Quota dos 17 principais países (%)</b>	71,30	75,50	74,40	73,80	73,50	72,96	72,60	

Fonte: FAO – *The State of the World Fisheries and Aquaculture*, 2018.

Em termos de alimentos do mar, de forma global, tem sido a aquacultura que tem conseguido dar resposta ao vertiginoso aumento da população mundial (ver tabela 3). Entre 2010 e 2016 a quantidade produzida em aquacultura aumentou 36%. Este é um grande exemplo do aumento da atividade usando os planos de água, pelo ser humano, para dar resposta à satisfação das suas necessidades. É também um exemplo de extrema concentração do uso da água. A Ásia domina esta indústria, com a China a representar 62% do total da produção mundial, em quantidade. Em 2010 o total de toneladas produzidas em aquacultura era de cerca de 59 milhões de toneladas, tendo esta quantidade crescido para 80 milhões de toneladas em 2016. No ano de 2016 a quantidade de produção da aquacultura, medida em toneladas, era equivalente à quantidade de pesca mundial. Ambas rondavam os 80 milhões de toneladas/ano. Neste período de dezassete anos (2010-2016) todos os principais países que investem na aquacultura aumentaram significativamente a sua produção. A China passou de 36 milhões de toneladas, em 2010, para 49 milhões de toneladas, em 2016. A Índia passou de 3,7 milhões de toneladas, em 2010, para 5,7 milhões de toneladas, em 2016. A Indonésia passou de 2,3 milhões de toneladas, em 2010, para 4,9 milhões de toneladas, em 2016.

**Tabela 3** > Principais produtores em aquacultura (em milhares de toneladas e quota do total mundial)

Produtor	Produção total de animais aquáticos				Quota
	2010	2012	2014	2016	2016
China	36 734	41 108	45 469	49 244	62%
Índia	3 786	4 210	4 881	5 700	7%
Indonésia	2 305	3 068	4 254	4 950	6%
Vietname	2 683	3 085	3 397	3 625	5%
Bangladesh	1 309	1 726	1 957	2 204	3%

[cont.]

Noruega	1 020	1 321	1 333	1 326	2%
Egito	920	1 018	1 137	1 371	2%
Chile	701	1 071	1 215	1 035	1%
<b>Top 8 subtotal</b>	<b>49 458</b>	<b>56 607</b>	<b>63 643</b>	<b>69 455</b>	<b>87%</b>
Resto do mundo	9 504	9 859	10 141	10 576	13%
<b>Mundo</b>	<b>58 962</b>	<b>66 466</b>	<b>73 784</b>	<b>80 031</b>	<b>100%</b>

Fonte: FAO – *The State of the World Fisheries and Aquaculture*. 2018.

A construção naval é uma indústria estruturante da economia azul. Sem embarcações não é possível operar no mar. Embora, nas últimas duas décadas, em termos gerais, esta indústria não tenha tido uma tendência crescente, este período acabou por revelar a ascensão da China nas indústrias do mar, registando, entre 2003 e 2018, um crescimento da sua construção naval, medida em CGT, superior a 300%. A concentração geográfica desta indústria é avassaladora, com a China, a Coreia do Sul e o Japão a representarem 82% do total da produção a nível mundial (ver tabela 4).

**Tabela 4** > Construções concluídas em estaleiros globais (em milhões de CGT)

Países / milhões CGT	2003	2009	2016	2017	2018
UE 28 + Noruega	4,5	4,0	2,3	2,3	2,3
Japão	6,9	9,6	6,9	6,8	7,5
Coreia do Sul	7,2	14,5	11,7	10,5	7,4
China	2,8	12,5	11,4	11,9	11,4
Outros	1,7	3,8	3,0	3,2	3,5
<b>Total</b>	<b>23,1</b>	<b>44,4</b>	<b>35,3</b>	<b>34,7</b>	<b>32,1</b>

Fonte: SEA EUROPE – *Shipbuilding Market Monitoring, Report No 46*. 2019.

A indústria dos portos e dos transportes marítimos é uma indústria essencial no atual mundo globalizado. A sua evolução está intimamente ligada à evolução do comércio

A EMERGÊNCIA DA CHINA COMO A «GRANDE FÁBRICA» DO MUNDO FEZ COM QUE ESTE PAÍS TAMBÉM SE TORNASSE NUM PAÍS DOMINANTE NA INDÚSTRIA DOS PORTOS E DOS TRANSPORTES MARÍTIMOS. EM 2017, DA LISTA DOS DEZ MAIORES PORTOS DE CONTENTORES DO MUNDO, SETE ERAM PORTOS CHINESES.

mundial. A emergência da China como a «grande fábrica» do mundo fez com que este país também se tornasse num país dominante na indústria dos portos e dos transportes marítimos. Em 2017, da lista dos dez maiores portos de contentores do mundo, sete eram portos chineses (ver tabela 5). Em 2017, com cerca de 40 milhões de TEU movimentados, o porto de Xangai

(China) era o porto que mais carga contentorizada movimentava no mundo. Singapura, com 33,7 milhões de TEU movimentados no ano de 2017, foi o segundo porto com mais contentores movimentados em todo o mundo. Shenzhen (China), com cerca de 25 milhões de TEU movimentados, ocupou o terceiro lugar, em 2017. O primeiro porto de contentores não asiático é Roterdão (Holanda) e, em 2017, aparece apenas na décima primeira posição, com cerca de 13,6 milhões de TEU movimentados.

**Tabela 5** > Vinte principais terminais de contentores e respetiva taxa de transferência, 2016 e 2017 (milhões de TEU e variação percentual)

Nome do porto	País	2016	2017	Variação [%] 2016-2017
		milhões TEUs		
Xangai	China	37,1	40,2	8,3%
Singapura	Singapura	30,9	33,7	9,0%
Shenzhen	China	24,0	25,2	5,1%
Ningbo	China	21,6	24,6	14,1%
Busan	Coreia do Sul	19,9	21,4	7,8%
Hong Kong	Hong Kong (China)	19,8	20,8	4,8%
Guangzhou	China	18,9	20,4	8,0%
Qingdao	China	18,0	18,3	1,4%
Dubai	Emirados Árabes Unidos	14,8	15,4	4,5%
Tianjin	China	14,5	15,2	5,0%
Roterdão	Holanda	12,4	13,6	9,8%
Port Kelang	Malásia	13,2	12,1	-8,4%



[cont.]

Antuérpia	Bélgica	10,0	10,5	4,1%
Xiamen	China	9,6	10,4	8,0%
Kaohsiung	Taiwan	10,5	10,2	-2,2%
Dalian	China	9,6	9,7	1,0%
Los Angeles	Estados Unidos	8,9	9,3	5,5%
Hamburgo	Alemanha	8,9	9,6	7,7%
Tanjung Pelepas	Malásia	8,3	8,3	0,6%
Laem Chabang	Tailândia	7,2	7,8	7,4%
<b>Total top 20</b>		<b>318</b>	<b>337</b>	<b>5,9%</b>

Fonte: UNCTAD – Review of Maritime Transport 2018.

As três maiores marinhas de guerra do mundo são as da China, dos Estados Unidos e da Rússia e estão em ritmo de crescimento (ver tabela 6). A China, em 2016, tinha um total de 175 equipamentos militares navais de grande porte (porta-aviões + fragatas + destroyers + corvetas + submarinos), tendo aumentado para 204 equipamentos militares navais de grande porte em 2019. Os Estados Unidos também cresceram de 162 equipamentos militares navais de grande porte, em 2016, para 197 equipamentos militares navais de grande porte, em 2019. A Rússia cresceu menos, mas também cresceu, passando de 161 equipamentos militares navais de grande porte, em 2016, para 165 equipamentos militares navais de grande porte, em 2019.

**Tabela 6** > Principais países em termos de frotas navais de guerra (soma do número de porta-aviões, fragatas, destroyers, corvetas e submarinos)

Top 25	Total (porta-aviões + fragatas + destroyers + corvetas + submarinos)			
	2016	2017	2018	2019
China	175	190	192	204
Estados Unidos	162	160	161	197
Rússia	161	166	163	165
Coreia do Norte	75	89	98	96
Japão	63	69	63	65
Índia	66	66	64	63

[cont.]

Coreia do Sul	57	57	55	55
Irão	42	41	41	43
Turquia	37	37	38	38
França	36	29	37	37
Indonésia	18	35	35	37
Taiwan	29	29	29	33
Reino Unido	30	32	31	30
Itália	30	31	30	30
Vietname	23	26	29	29
Grécia	24	24	24	24
Egito	21	18	21	22
Alemanha	20	21	21	21
Austrália	22	19	19	20
Peru	19	20	18	18
Argélia	20	27	29	17
Paquistão	0	0	0	17
Brasil	19	18	17	16
Canadá	17	16	16	16
Colômbia	-	-	-	16

Fonte: GLOBAL FIREPOWER – *Global Firepower*. Junho de 2019. Disponível em: <https://www.globalfirepower.com/>.

Apesar de as capacidades das marinhas de guerra de muitos países serem elevadas e estarem em crescimento, o mundo continua a ter uma grande incidência de ataques de piratas, particularmente na Indonésia e em África (ver tabela 7). Em termos acumulados, no período de 2011 a 2018, a Indonésia foi o país mais fustigado por ataques de pirataria marítima. Os registos oficiais apontam para cerca de 569 ataques de piratas, no referido período, na Indonésia (sendo 2013, 2014 e 2015 os piores anos), que acabou por destronar a Somália, do ranking dos países mais perigosos do mundo, em termos de pirataria marítima. Atualmente, a Indonésia foi ultrapassada pela Nigéria como o país com as águas marítimas mais perigosas do mundo, em termos de probabilidade de ataques de piratas.

**Tabela 7 > Principais localizações de ataques de piratas (2011-2018)**

Localizações (n.º de ataques)	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Total	
<b>Sudeste Asiático</b>	Indonésia	46	81	106	100	108	49	43	36	569
	Malásia	16	12	9	24	13	7	7	11	99
	Estreito de Singapura	11	6	9	8	9	2	4	3	52
	Filipinas	5	3	3	6	11	10	22	10	70
	Outros Ásia	2	2	1	3	6	-	-	-	14
<b>Extremo Oriente</b>	Mar do Sul da China	13	2	4	1	-	-	-	-	20
	Vietname	8	4	9	7	27	9	2	4	70
	Outros Extremo Oriente	2	1	0	0	4	7	2	3	19
<b>Subcontinente Indiano</b>	Bangladesh	10	11	12	21	11	3	11	12	91
	Índia	6	8	14	13	13	14	4	6	78
<b>América do Sul</b>	Brasil	3	1	1	1	-	-	-	4	10
	Colômbia	4	5	7	2	5	4	6	1	34
	Equador	6	4	3	0	-	-	2	4	19
	Guiana	1	0	2	1	-	2	1	2	9
	Haiti	2	2	0	0	2	4	1	3	14
	Peru	2	3	4	0	-	11	2	4	26
	Venezuela	4	0	0	1	1	5	12	11	34
	Outros América do Sul	3	2	1	0	0	1	0	0	7

[cont.]

África	Benim	20	2	0	0	0	1	0	5	28
	Egito	3	7	7	0	1	0	0	0	18
	Guiné	5	3	1	0	3	3	2	3	20
	Golfo de Áden	37	13	6	4	0	1	3	1	65
	Costa do Marfim	1	5	4	3	1	1	1	1	17
	Nigéria	10	27	31	18	14	36	33	48	217
	Mar Vermelho	39	13	2	4	0	0	1	0	59
	Somália	160	49	7	3	0	1	5	2	227
	Togo	6	15	7	2	0	1	0	1	32
	Congo	3	4	3	7	5	6	1	6	35
Outros África	11	12	11	16	12	13	15	20	110	
<b>Total</b>	<b>439</b>	<b>297</b>	<b>264</b>	<b>245</b>	<b>246</b>	<b>191</b>	<b>180</b>	<b>201</b>	<b>2063</b>	

Fonte: ICC INTERNATIONAL MARITIME BUREAU - *Piracy and Armed Robbery Against Ships*. 2019.

Curiosamente, ou talvez não, muita da pirataria acontece próximo de localizações relevantes em termos da indústria do petróleo *offshore*.

A indústria do petróleo e gás *offshore* tem crescido e tem tido uma consistência na sua liderança, que é encabeçada pela Arábia Saudita, Qatar, Noruega, Irão e Brasil (ver tabela 8).

**Tabela 8** > Top 25 de países produtores de petróleo e gás *offshore* - produção (milhões de bbl)

País	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Arábia Saudita	1123,88	1134,83	1270,04	1401,52	1511,07	1643,54	1532,95	1630,71
Qatar	1359,87	1393,71	1416,33	1397,86	1420,07	1406,34	1.416,17	1409,62
Noruega	1279,43	1308,85	1242,77	1253,15	1322,54	1334,52	1370,09	1318,59
Irão	666,58	655,32	685,75	713,31	881,04	989,77	1126,36	1270,89
Brasil	781,22	774,95	766,55	851,76	927,68	959,17	1026,86	1007,97
Estados Unidos	844,42	771,45	743,89	786,40	817,47	831,08	839,43	845,90
Emirados Árabes Unidos	580,13	579,13	618,56	611,24	643,17	671,70	656,72	705,79

[cont.]

México	832,83	832,54	837,10	827,39	784,37	746,12	693,68	651,94
Austrália	388,87	407,25	404,48	423,49	410,90	438,28	527,18	625,83
Reino Unido	629,02	536,13	492,35	492,96	561,98	574,54	568,40	600,82
Malásia	565,54	572,76	581,53	590,51	603,79	586,43	607,91	595,26
Nigéria	714,14	712,44	653,72	646,59	685,45	591,95	598,61	566,49
Angola	613,56	639,54	624,32	610,32	641,21	622,15	588,43	539,35
China	380,91	363,71	363,22	379,46	445,71	418,01	411,31	409,42
Azerbaijão	416,09	408,24	408,34	410,70	407,36	398,48	380,90	386,87
Rússia	209,58	210,74	214,63	223,89	247,62	270,03	312,57	350,35
Indonésia	400,97	374,52	364,02	356,07	354,75	336,84	325,62	322,04
Egito	342,79	329,96	307,16	278,44	242,32	206,61	230,55	301,72
Índia	382,35	334,56	289,00	281,78	278,02	275,59	286,83	282,85
Tailândia	221,11	250,56	249,29	247,57	252,58	257,79	253,37	241,57
Trindade e Tobago	264,30	267,26	270,56	253,36	237,15	208,23	218,81	233,39
Vietname	144,81	160,57	158,18	168,46	182,07	164,01	149,42	143,07
Guiné Equatorial	148,57	162,19	150,80	149,58	142,55	132,56	130,60	117,34
Venezuela	240,14	232,08	223,20	214,62	206,32	203,33	162,40	113,38
Holanda	135,95	127,32	123,46	112,53	108,67	100,31	89,72	80,94
Outros países	1328,96	1322,11	1332,54	1287,67	1221,13	1246,80	1312,03	1332,17
<b>Total</b>	<b>14 996,02</b>	<b>14 862,72</b>	<b>14 791,79</b>	<b>14 970,63</b>	<b>15 536,99</b>	<b>15 614,18</b>	<b>15 816,92</b>	<b>16 084,27</b>

Fonte: RYSTAD – Rystad Energy Ucube. 2 de agosto de 2019.

Mais recentemente, o turismo azul tem ganhado bastante importância na economia azul. Por exemplo, a indústria dos cruzeiros tem revelado crescimento, mas de forma muito concentrada (ver tabela 9). As Caraíbas e o Mediterrâneo representam mais de 50% da quota de mercado de destino de passageiros.

**Tabela 9** > Quota de mercado de cada região do globo na indústria dos cruzeiros, por região

Região	2019
Caraíbas	34,4%
Mediterrâneo	17,3%

[cont.]

Outros	16,2%
Europa s/ Mediterrâneo	11,1%
China	4,9%
Oceânia	4,8%
Alasca	4,7%
Ásia s/ China	4,3%
América do Sul	23%
	<b>100%</b>

Fonte: CLIA – *State of the Cruise Industry Outlook 2019*.

Pelo descrito acima, consegue-se perceber que as atividades e os interesses económicos são um grande motor da ação do ser humano sobre os oceanos. A excelência dos ecossistemas naturais do planeta e dos seus oceanos, permitiu o desenvolvimento do ser humano, que, não sendo um ser aquático, tem uma forte relação com os oceanos. Essa forte relação histórica da humanidade com os oceanos está a reforçar-se de forma muito intensa, pois o rápido aumento da população está a implicar um uso exponencial dos oceanos. A forma como cada ser humano vê e se relaciona com o Oceano é distinta, existindo diferentes percepções sobre o que é importante nos oceanos. Um executivo da indústria dos transportes marítimos valoriza aspetos dos recursos do mar, muito diferentes dos que valoriza um executivo da fileira alimentar do mar. Ou seja, para além de uma infraestrutura natural azul, existe uma infraestrutura socioeconómica azul que é necessário conhecer e compreender, e que é muito distinta entre si. Esta heterogénea realidade azul, natural e humana, impele a uma visão integrada da interação do ser humano com o mar, necessitando de avanços nas ciências naturais e nas ciências sociais. No caso das ciências sociais, o progresso tem sido ainda mais lento do que nas ciências naturais.

## CONCLUSÃO

Uma visão integrada no mar tem de ter em conta que, no mar, o tempo corre de maneira diferente. No mar, é sempre necessário mais tempo. São processos longos, que obrigam a muita cooperação e coordenação, assim como obrigam à criação de processos de mitigação dos riscos associados ao uso excessivo dos recursos naturais. O mar é o maior ativo que o nosso planeta tem e deve ser preservado e valorizado, numa perspectiva de sustentabilidade e de respeito pelos interesses de cada nação e da humanidade. São várias as indústrias que usam os recursos do mar gerando valor acrescentado e emprego. O mar tem sido uma grande fonte de alimento, gerando indústrias da fileira alimentar do mar criadoras de emprego e que, durante muitos anos, foram sacrificadas

com naufrágios cujos riscos associados à salvaguarda da vida humana no mar devem ser mitigados.

Desde sempre o mar proporcionou transporte de ligação entre diferentes regiões e diferentes países. Não existiria globalização sem os transportes marítimos. Atualmente, a Ásia lidera a indústria dos portos, sendo que a Europa tenta reagir através da transformação digital e de outros serviços fundamentais para o avanço desta relevante indústria. Cada vez mais a indústria dos transportes marítimos associados ao turismo, como a dos cruzeiros, tem ganhado importância no crescimento deste setor. As oportunidades de empregos neste setor são variadas e muito apelativas.

A investigação científica em termos de robótica e de biotecnologia tem ganhado uma crescente importância nas indústrias do mar.

O ser humano tem de ser capaz de proteger os oceanos, para isso é fundamental ter informação em tempo real sobre o que está a acontecer nos oceanos, é fundamental conciliar a economia com a proteção do meio ambiente, é fundamental assinar e respeitar protocolos de proteção dos ecossistemas, é fundamental dar a conhecer os ecossistemas e as suas interações, e é fundamental recuperar animais feridos e ecossistemas esgotados.

Para se conseguir ter sucesso nos assuntos do mar é muito importante fazer as perguntas certas, diagnosticar os pontos a melhorar, trabalhar em cluster de forma cooperativa, ter uma visão de longo prazo acima da espuma do dia a dia, ter uma dinâmica coletiva agregadora da sociedade como um todo, gerando um espírito de trabalho em equipa motivador, capaz de alcançar grandes desígnios.

Escutar a comunidade marítima é fundamental para poder ajudar a construir, de forma coletiva, um futuro de desenvolvimento sustentável através do mar. Após escutar, é fundamental analisar a informação que se recolheu e partilhar com a comunidade as conclusões a que se chegou. Após a escuta, chega o momento da partilha e da disponibilidade para responder às questões que surjam.

Não será possível avançar com sucesso nas questões do mar sem o desenvolvimento de um forte afeto e até paixão pelos oceanos, geradores de culturas marítimas e de comunidades que sintam o mar como parte fundamental da sua identidade. Só este sentimento de pertença, cultivado desde cedo, através do contacto com o mar, poderá proteger os oceanos da tentação do excesso de sobre-exploração. Saudáveis comunidades marítimas com uma forte ligação ao mar estarão sempre na linha da frente na vigilância e na proteção do Oceano, pois sentem este património natural e cultural como um legado que se deve valorizar para estar disponível para as gerações futuras.

O RITMO DE UTILIZAÇÃO DOS OCEANOS PELO SER HUMANO ESTÁ A SER MUITO SUPERIOR AO RITMO DOS CONSENSOS QUE A HUMANIDADE TEM CONSEGUIDO ATINGIR EM FÓRUMS INTERNACIONAIS. ESTA DIVERGÊNCIA DE RITMOS ESTÁ A COLOCAR OS OCEANOS NUMA ROTA PERIGOSA QUE PODE GERAR EXCESSIVAS TENSÕES AMBIENTAIS, SOCIAIS E ECONÓMICAS, DE CONSEQUÊNCIAS IMPREVISÍVEIS.

Esta realidade azul, natural e humana, é bastante heterogénea, o que impele a uma visão integrada da interação do ser humano com o mar, necessitando de avanços nas ciências naturais e nas ciências sociais. Se o progresso nas ciências naturais tem sido lento, no caso das ciências sociais tem sido ainda mais lento.

O ritmo de utilização dos oceanos pelo ser humano está a ser muito superior ao ritmo dos consensos que a humanidade tem conseguido atingir em fóruns internacionais. Esta divergência de ritmos está a colocar os oceanos numa rota perigosa que pode gerar excessivas tensões ambientais, sociais e económicas, de consequências imprevisíveis. A necessidade que a humanidade tem de encontrar respostas para uma população mundial em acelerado crescimento está a gerar um aumento significativo do uso dos oceanos pelo ser humano. Alguns sinais de excessivo uso dos oceanos já se conseguem identificar claramente, em «ilhas» de plástico que existem em todos os oceanos e nos extremos índices de poluição costeira, identificados no oceano Pacífico e no oceano Índico asiáticos, bem como no golfo da Guiné e em partes do oceano Pacífico na América Central. Utilizando os mecanismos que levaram à criação das agências vocacionadas para o espaço, mas com um mandato que inclui não só o avanço no conhecimento e na tecnologia necessário, mas também a proteção ambiental e o desenvolvimento económico-social (interação do ser humano com o mar), com o objetivo de complementar os esforços que têm sido feitos por várias entidades internacionais no sentido do desenvolvimento sustentável da humanidade através dos oceanos, os países que mais utilizam os oceanos devem ponderar a criação ou *upgrade* de agências nacionais para o desenvolvimento sustentável através dos oceanos, mares, lagos e rios. **RI**

Data de receção: 20 de abril de 2020 | Data de aprovação: 12 de maio de 2020

---

**Miguel Marques** Licenciado em Economia (Faculdade de Economia, Universidade do Porto). Ao longo do seu percurso profissional aprofundou estudos relacionados com gestão e liderança (Universidade Católica), com empresas de raiz familiar (INSEAD e Kellogg Northwestern University), com gestão imobiliária (Porto Business School), com revisão oficial de contas e tornou-se especialista internacional em estudos de impacto económico relacionados com os assuntos do mar. É professor no ensino

superior e autor de livros e artigos científicos sobre a economia do mar e tem sido orador em conferências internacionais de referência. A sua vasta experiência nacional e internacional nos temas do mar levou a Marinha Portuguesa a convidá-lo para membro do Conselho Superior do Centro de Estudos Estratégicos da Marinha. > ISCAC – Coimbra Business School | Quinta Agrícola – Bencanta, 3040-316 Coimbra | miguel.marques.contact@gmail.pt



## NOTAS

- <sup>1</sup> De referir ainda que este artigo foi escrito em pleno estado de emergência em matéria de saúde pública decorrente da situação de pandemia decretada pela Organização Mundial da Saúde, relativa ao novo coronavírus (covid-19), não incorporando qualquer dos efeitos socioeconómicos que certamente decorrerão desta crise sanitária por ser impossível, nesta fase, proceder a qualquer estimativa dada a extrema volatilidade e imprevisibilidade da evolução desta pandemia.
- <sup>2</sup> MARQUES, Miguel – *Lugares Azuis Portugal*. 1.ª edição. Lisboa: Edições Revista de Marinha, 2019.
- <sup>3</sup> *Ibidem*.
- <sup>4</sup> MARQUES, Miguel – *Circumnavigation HELM – PwC Economy of the Sea Barometer (World)*. 10.ª edição. Lisboa: PwC Portugal, 2020.

## BIBLIOGRAFIA

- CLIA – *State of the Cruise Industry Outlook 2017*. Disponível em: <https://staging.cruising.org/-/media/files/learn-about-cruising/clia-2017-state-of-the-industry.pdf>.
- EUROPEAN COMMISSION – *The EU Blue Economy Report 2019*. 2.ª edição. Bruxelas: European Commission, 2019.
- FAO – *The State of the World Fisheries and Aquaculture*. 2018. Disponível em: <http://www.fao.org/3/i9540en/i9540en.pdf>.
- GLOBAL FIREPOWER – *Global Firepower*. Junho de 2019. Disponível em: <https://www.globalfirepower.com/>.
- ICC INTERNATIONAL MARITIME BUREAU – *Piracy and Armed Robbery Against Ships*. 2019. Disponível em: [https://www.icc-ccs.org/reports/2019Q1\\_IMB\\_PiracyReport.pdf](https://www.icc-ccs.org/reports/2019Q1_IMB_PiracyReport.pdf).
- MARQUES, Miguel – *Lugares Azuis Portugal*. 1.ª edição. Lisboa: Edições Revista de Marinha, 2019.
- MARQUES, Miguel – *Circumnavigation HELM – PwC Economy of the Sea Barometer (World)*. 10.ª edição. Lisboa: PwC Portugal, 2020.
- OCDE – *Ocean Economy in 2030 OCDE Report*. 1.ª edição. Paris: OCDE, 2016.
- RYSTAD – *Rystad Energy Ucube*. 2 de agosto de 2019. Disponível em: <https://www.rystadenergy.com/products/EnP-Solutions/ucube/>.
- SEA EUROPE – *Shipbuilding Market Monitoring, Report No 46*. 2019. Disponível em: <https://danskemaritime.dk/wp-content/uploads/2017/04/SEA-MM-REPORT-No-46-FY-2018.pdf>.
- SÍTIO da Organização das Nações Unidas: <https://population.un.org/wpp/Download/Standard/Population/>.
- STATISTA – *Cruise industry – Statista Dossier*. Disponível em: <https://www.statista.com/study/11547/cruise-line-industry-statista-dossier/European-Union-internet-site>; [https://ec.europa.eu/maritimeaffairs/policy\\_en](https://ec.europa.eu/maritimeaffairs/policy_en).
- UNCTAD – *Review of Maritime Transport 2017*. Nova York: UNCTAD, 2018.