



**Maria João Bebianno**

CIMA, Centro de Investigação Marina e Ambiental/ARNET Rede de Infraestrutura em Investigação Aquática, Universidade do Algarve, Campus de Gambelas, 8005-139 Faro, Portugal

### **Avaliação Mundial do Oceano: Perspectivas para um Oceano Saudável**

O oceano é o suporte de vida da terra que contribui para a regulação do clima e para a alimentação da população mundial, gera emprego e é fonte de atividades de lazer e bem-estar. Contudo, os recursos marinhos têm sido utilizados de modo não sustentável. As alterações a que temos assistido no oceano nos últimos anos, provocadas pela ação humana, compromete a resiliência dos ecossistemas marinhos.

As Nações Unidas, preocupadas com o estado do oceano, decidiram, na Cimeira sobre Desenvolvimento Sustentável que se realizou em Joanesburgo (África do Sul), em 2002, que é necessário levar a cabo uma avaliação regular integrada do estado do oceano global. Para esse efeito, estabeleceu o chamado “Processo Regular”, um mecanismo global gerido pelas Nações Unidas para avaliar o estado do ambiente marinho. Esta, é a única avaliação global integrada do estado do oceano atualmente existente e inclui os aspectos ambientais, económicos e sociais do oceano atuais e perspectiva o futuro. Reconhece a necessidade de uma melhor interface entre o conhecimento científico e o processo de decisão, contribuindo assim para o fortalecimento da avaliação científica do estado do meio marinho, que possa servir de base para a formulação de políticas públicas para decisores e gestores a todos os níveis.

A investigação científica é fundamental para obter informações e ferramentas que permitam aos decisores identificar os problemas e os constrangimentos para o desenvolvimento equilibrado dos ecossistemas, bem como, para a utilização sustentável dos serviços de ecossistemas. Foi pois, lançado, em 2015, pela Nações Unidas, o primeiro e único relatório global integrado das atividades que se desenvolvem no oceano. Esse relatório, da responsabilidade de um grupo de vinte e cinco peritos nomeados pelas Nações Unidas, pertencentes a diferentes áreas geográficas, teve a colaboração de um conjunto significativo de cientistas a nível mundial. Conhecido como WOAI (*World Ocean Assessment I*), apresenta os dados das observações e da investigação do oceano sobre as componentes física, química, biológica, socioeconómica e

cultural. Identifica os impactos e os riscos que ameaçam o meio marinho entre os quais as implicações das alterações climáticas, as pressões sobre a biodiversidade marinha, o crescente aumento da utilização do espaço oceânico, os efeitos no oceano das atividades de origem terrestre. Mas também se debruça sobre a distribuição dos benefícios do oceano, incluindo a segurança alimentar. São identificadas ainda lacunas existentes relativamente à gestão e às soluções que devem ser implementadas para melhorar a saúde do oceano e fornece informação sobre a necessidade de utilização de políticas em diferentes escalas geográficas (local, regional e global). O WOAI é hoje considerado o nível de base do estado global do oceano.

Na avaliação acima referida, constatou-se que a capacidade de carga do oceano estava próxima do/ou no seu limite. É por isso urgente desenvolver uma ação à escala global para proteger o oceano e definir as prioridades e contribuições necessárias para se atingirem os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável estabelecidos na Agenda 2020-2030 das Nações Unidas, em particular, o objetivo de desenvolvimento sustentável 14 – Proteger a Vida Marinha. Consequentemente, a Assembleia Geral das Nações Unidas decidiu solicitar ao Grupo de Peritos que efetuasse, entre 2016 e 2021, uma nova avaliação global do estado do oceano baseada no modelo DPSIR (*Divers, Pressures, State, Impact e Responses*), tendo como base o WOAI. Esta nova avaliação salientou os avanços do conhecimento científico, as alterações que tiveram lugar desde 2015, e identificou as tendências e lacunas. Este segundo relatório do estado do Oceano, conhecido por WOAI, divulgado em 2021, salienta o facto de que, a situação do oceano não melhorou em relação à anterior avaliação e que, muitos dos benefícios que se poderiam obter estão em risco, sendo necessário que os países trabalhem em conjunto para melhorar a gestão integrada do oceano a nível global.

Em face desta situação, a Assembleia Geral das Nações Unidas aprovou em 2021, uma resolução (resolução 47/19) lançando o terceiro ciclo do “Processo Regular” a ser desenvolvido no período 2021-2025 correspondente a metade do período estabelecido para o desenvolvimento da Década da Ciência do Oceano para o Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas (2021-2030). Para a implementação deste terceiro ciclo, foi considerado fundamental dispor-se da experiência, do apoio e da colaboração de outros processos intergovernamentais e de outras organizações internacionais das Nações Unidas relacionados com o oceano, bem como, melhorar a capacitação existente. A estrutura do terceiro relatório, recentemente aprovado pela Assembleia Geral das Nações Unidas, incluirá, para além da atualização do conhecimento dos aspetos físico-químicos e biológicos, identificados nos anteriores relatórios, a importância dos sistemas socioecológicos do oceano, incluindo duas componentes fundamentais: uma economia sustentável e inclusiva e “*One health*”, onde serão incorporados diversos temas transversais como género, equidade, comunidades locais e conhecimento indígena. Deverá ainda identificar estratégias para desenvolver a capacitação dos estados no fortalecimento da interface ciência-política a nível nacional, regional e global.

Apesar do progresso feito nos últimos anos na observação do oceano e na modelização de diferentes processos, existem ainda enormes lacunas do conhecimento do oceano. Não existem séries temporais de dados de longo prazo, o que limita o conhecimento de processos oceânicos à escala espacial e temporal a nível global que permita uma avaliação completa da saúde do oceano. São necessárias soluções para reduzir as pressões e o impacto no oceano, uma vez que, continuam a existir muitas pressões quer naturais quer antropogénicas. As alterações climáticas, a pesca não sustentável e não reportada, a introdução de espécies invasoras, a poluição atmosférica, a acidificação, a eutrofização e a presença no oceano de substâncias perigosas que têm contribuído para o aumento da poluição marinha (visível ou invisível), como os plásticos

(macro, micro e nano), os compostos farmacêuticos e de higiene pessoal, em muitos casos resultante da inexistência ou do deficiente tratamento dos efluentes urbanos e industriais, bem como a extração de recursos vivos e não vivos, são algumas das ameaças à integridade do oceano global. O ruído no oceano é uma nova fonte de poluição identificada recentemente, existindo neste caso uma informação muito deficiente dos seus níveis no oceano e do seu impacto na biodiversidade. No entanto, a exploração de recursos genéticos marinhos, particularmente no que se refere à exploração de compostos bioativos, continua a ter um grande desenvolvimento com potenciais aplicações na área da biotecnologia. É urgente que as indústrias inovem os seus procedimentos e criem novos comportamentos relativamente aos seus impactos no oceano. Estima-se que, com base no conhecimento e com decisões cientificamente bem suportadas, as indústrias marinhas possam ter um crescimento global de 50% atingindo três triliões de dólares. Em paralelo, é necessário aumentar o número e a extensão das áreas marinhas protegidas para se atingir os 30% estabelecido na Declaração aprovada na Conferência do Oceano das Nações Unidas, que teve lugar em Lisboa em 2022, e aumentar as ferramentas de gestão para as pescas e para a diminuição da poluição, de acordo com as metas do Objetivo Sustentável 14 e ainda, aprovar um tratado global para a gestão dos plásticos.

O impacto dos efeitos cumulativos destas pressões é também desconhecido devido à inexistência de planeamento, gestão integrada e de troca de conhecimento, de inovação e de tecnologia. Torna-se por isso fundamental colmatar estas lacunas, aumentar o conhecimento científico sobre a observação e recolha de dados do oceano e melhorar as ferramentas de gestão do espaço oceânico que permita melhorar a sua saúde.

Portugal tem participado ativamente neste processo, quer tendo um representante no Grupo de Peritos quer pela contribuição de um conjunto significativo de investigadores portugueses responsáveis pela coordenação e redação de capítulos específicos do WOAI e II, quer participando como revisores de capítulos da sua especialidade. Em Setembro de 2023, realizou-se em Portugal, um dos cinco Workshops, previstos para o ano de 2023, focado nos problemas existentes na região do Atlântico Norte, do Mar Báltico, do Mar Mediterrâneo e do Mar Negro. Os resultados destes workshops irão servir de suporte para a elaboração das equipas responsáveis pela redação do conhecimento existente em várias áreas do oceano, focando em particular a componente da economia sustentável e da saúde do oceano, estando previsto que, em 2024, se realize em Portugal, uma nova reunião que congregue todos os responsáveis pela elaboração dos diferentes capítulos que irão constituir o WOAI. Segundo a estrutura presentemente aprovada, este relatório será muito diferente dos anteriores, incluindo várias abordagens para fornecer informações aos decisores, com acesso mais fácil em forma digital e em plataformas das redes sociais. Há pois muito trabalho a realizar para que seja possível dispor de informação científica sólida para suporte das políticas públicas que permita a tomada de decisões para parar ou inverter a degradação presente do oceano de forma efetiva.

## Referências

Evans, K., S. Chiba, M. J. Bebianno, C. Garcia-Soto, H. Ojaveer, C. Park, R. Ruwa, A. J. Simcock, C. T. Vu, T. Zielinski. (2019) The global integrated World Ocean Assessment: linking observations to science and policy across multiple scales. *Frontiers in Marine Science* **6**, 298.

Evans, K. Schmidt, J.O., Appeaning Addo, K., Bebianno, M.J., Campbell, D., Fang, J., Gonzalez-Quiros, R., Mohammed, E.Y., Shojaei, M.G., Smolyanitsky, V., Zhang, C.-I. Delivering scientific evidence for global policy and management to ensure ocean sustainability. *Science* (submitted)

United Nations (2017). *The First Global Integrated Marine Assessment: World Ocean Assessment I*. Cambridge: Cambridge University Press.

United Nations (2021). *The Second World Ocean Assessment: World Ocean Assessment II*, United Nations, New York, ISBN: 978-92-1-1-130422-0, eISBN: 978-92-1-1-604006-2

<https://www.un.org/regularprocess/content/about>

The full annotated outline of the third ocean assessment can be accessed at:  
[https://www.un.org/regularprocess/sites/www.un.org.regularprocess/files/2\\_clean\\_ver\\_edited\\_annotated\\_outline\\_of\\_third\\_assessment\\_final\\_clean.pdf](https://www.un.org/regularprocess/sites/www.un.org.regularprocess/files/2_clean_ver_edited_annotated_outline_of_third_assessment_final_clean.pdf)