



Resumo para tomadores de decisão

Tecnologia, dados e novos modelos para gerir de forma sustentável os recursos oceânicos

O conhecimento e a tecnologia do oceano estão mais desenvolvidos hoje do que nunca. Apesar deste progresso, a nossa compreensão e capacidade de gerir recursos oceânicos de forma sustentável continuam a ser dificultadas. As limitações incluem a falta de capacidade de recolher dados do oceano e a incapacidade de convertê-los em informações acessíveis e úteis para os tomadores de decisão.

Novas pesquisas¹ em apoio ao Painel de Alto Nível para uma Economia Oceânica Sustentável indicam que a atual explosão de novos dados e tecnologias traz consigo uma importante oportunidade para uma melhor gestão dos recursos oceânicos. O artigo avalia como esta revolução em dados e tecnologia oceânicos pode ser aproveitada para garantir melhor monitorização e gestão do oceano.

Os avanços em dados e tecnologia estão a gerar novas oportunidades para a recolha de dados científicos e oferecem uma oportunidade significativa para melhorar a supervisão do impacto da atividade humana no oceano em escala global e local. Tais avanços incluem: o aumento exponencial no número e na variedade de sistemas de observação oceânica (incluindo flutuadores de perfil e observatórios com cabos); o surgimento de novas vias de comunicação (como modems acústicos, sistemas híbridos e comunicações de alta largura de banda); os desenvolvimentos em micro-eletrónica e design mecânico (permitindo medições de propriedades físicas, identificação de proliferações de algas nocivas e análise de ADN ambiental; e os recursos avançados de processamento e visualização (como é o caso da inteligência artificial, que está a expandir rapidamente a nossa capacidade de extrair informações de dados).

No entanto, estes avanços vêm com desafios técnicos e não técnicos. No lado técnico, ainda existem desafios com a disponibilidade de energia do sensor, navegação e comunicação. Os custos de sustentar sistemas de observação de longo prazo e infraestruturas remotas permanecem altos, pois a maioria dos instrumentos e plataformas oceânicas são caros e muitos são criados à mão. Do lado não técnico, não temos as ferramentas para traduzir a explosão de dados não estruturados em conhecimento que seja acionável e acessível para utilizadores de recursos globais. Os modelos atuais de desenvolvimento de tecnologia podem exacerbar as desigualdades existentes e o esgotamento dos recursos.

Aproveitar a oportunidade apresentada por estes avanços na tecnologia e na disponibilidade de dados exigirá avanços em várias frentes. O documento identifica três prioridades para criar um ecossistema digital aberto, acionável e equitativo para o oceano:



Terminar a segregação de dados para criar uma nova era de acesso aberto e automatizado a dados. Precisamos de garantir que os dados agora bloqueados nos servidores de agências governamentais, empresas e investigadores estejam disponíveis de forma muito mais ampla, através de marcação de dados, redes de dados federadas e, sempre que possível, “lagos” de dados e permitir o desenvolvimento de um oceano “Internet das Coisas.”



Aproveitar esta revolução para apoiar inovações vitais na gestão. As informações e a automação em tempo real podem permitir uma adaptação robusta e ágil às mudanças nas condições e criar novas responsabilidades no governo e nos negócios.



Criar incentivos, investimentos e modelos de negócios que apoiarão as inovações que são necessárias não apenas para os governos ricos e para os utilizadores de recursos, mas para todos os que dependem do oceano e têm um papel na sustentação do futuro do oceano.

Na busca das prioridades descritas, o documento também identifica seis passos críticos necessários para as alcançar. Em conjunto, estes passos visam realizar a visão de um oceano digital e permitir o desenvolvimento de novos recursos para entender e administrar os recursos oceânicos (Tabela 1).



Os seis passos críticos para realizar a visão de um oceano digital

- 1. Tirar proveito da Década das Nações Unidas de Ciência do Oceano para o Desenvolvimento Sustentável:** Cientistas, governo e indústria devem tirar proveito dos esforços existentes para criar uma rede global de dados que forneça acesso amplo e automatizado aos dados sobre o oceano.
 - 2. Libertar dados oceânicos:** Ativadas por redes federadas, os titulares de dados devem estabelecer um novo padrão - que os dados oceânicos estejam amplamente disponíveis para outros utilizadores, a menos que interesses de segurança, proprietários ou outros o impeçam.
 - 3. Criar uma “Internet das Coisas” para o oceano:** Esforços coordenados da indústria, investigadores e governos podem criar redes avançadas de sensores que fornecem informações em alta resolução e em tempo real sobre o oceano a quem precise.
 - 4. Automatizar a gestão do oceano com base em dados quase em tempo real sobre as condições do oceano e o uso de recursos:** Governos e empresas devem expandir o uso da gestão dinâmica, a aplicação de medidas de mitigação automatizadas e a criação de mecanismos para provas de conformidade baseadas em dados.
 - 5. Criar incentivos para a inovação:** Os mercados existentes não incentivam muitas das inovações tecnológicas que são necessárias para a administração e investigação do oceano. Governos e empresas podem mudar isso através de uma melhor regulamentação, maior transparência/rastreabilidade e parcerias com o setor privado.
 - 6. Mobilizar capital para tecnologias para os mercados mal servidos:** Muitos mercados de tecnologias oceânicas não oferecem retornos comerciais. Portanto, precisamos de instrumentos financeiros inovadores que possam alavancar as diferentes expectativas e tolerâncias de risco de diferentes investidores.
-

Criado em setembro de 2018, o Painel de Alto Nível para uma Economia do Mar Sustentável (HLP - High Level Panel) é uma iniciativa ímpar de 14 chefes de Governo e de Estado em exercício empenhados em catalisar soluções corajosas e pragmáticas em prol do bem-estar e da riqueza dos oceanos, que vão ao encontro dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e que proporcionem um futuro melhor para as pessoas e para o planeta. O Painel de Alto Nível é composto pelos presidentes ou primeiros-ministros de Austrália, Canadá, Chile, Gana, Ilhas Fiji, Indonésia, Jamaica, Japão, México, Namíbia, Noruega, Portugal, Quênia e República de Palau, e é apoiado por um Grupo de peritos, uma Rede de conselheiros e um Secretariado, que coadjuvam o Painel em matéria de trabalho analítico, comunicação e envolvimento das partes interessadas. O Secretariado tem sede no Instituto Mundial de Recursos (World Resources Institute).

O artigo aqui resumido foi encomendado pelo Painel de Alto Nível e faz parte de uma série de "Livros Azuis" que examinam os desafios prementes que cruzam o mar com a economia. Os Livros Azuis foram elaborados por mais de 160 reconhecidos peritos mundiais de 47 países. Neles se pretende resumir os últimos avanços científicos e pensamentos inovadores no que respeita a novas soluções para os oceanos, nos campos tecnológico, político, financeiro e de governança, que possam ajudar a acelerar a mudança para uma relação mais sustentável e próspera com o mar. Os Livros Azuis serão publicados de forma regular entre novembro de 2019 e junho de 2020, e disponibilizados sob a forma de Compendio editado de Livros Azuis do Painel de Alto Nível, antes da Conferência dos Oceanos da ONU, que terá lugar em Lisboa em 2020.

Os argumentos, conclusões e recomendações expostos nos Livros Azuis representam apenas o ponto de vista dos autores. Apesar de o Painel de Alto Nível apoiar a generalidade das conclusões e recomendações, não foi pedido aos respetivos membros que aprovassem os Livros Azuis, nem deve haver lugar a essa interpretação.

Para mais informações, incluindo a consulta do artigo completo, vá a www.oceanpanel.org.

Nota

- 1 Leape, J., M. Abbott, H. Sakaguchi et al. 2019. *Technology, Data and New Models for Sustainably Managing Ocean Resources*. Washington, DC: World Resources Institute. Available online at www.oceanpanel.org/technology-data-and-new-models-sustainably-managing-ocean-resources.