

A armadilha na areia: Procura ultrapassa cuidado e conhecimento

A areia, abrangendo quilómetros de praia e cobrindo o fundo de oceanos e desertos, é uma metáfora visual para um recurso ilimitado. No entanto, na última edição da Revista Science, uma equipa internacional de investigadores sublinha uma outra metáfora – areia numa ampulheta a marcar o tempo que se esgota.

Areia é a fundação literal do desenvolvimento urbano em todo o mundo, um ingrediente chave do betão, do asfalto, do vidro e de vários componentes eletrónicos. É barata e facilmente extraída. No entanto, investigadores espanhóis e americanos referem que este fácil acesso fez crescer um entendimento enviesado dos reais custos globais da extração e consumo de areia.

A extração de areia à escala global está relacionada com a erosão costeira, destruição de habitats e com a dispersão de espécies invasoras. Lagoas de água parada provocadas pela extração de areia transformam-se em sítios ideais para a reprodução de mosquitos que transportam malária. As consequências negativas da extração de areia não são sentidas no local de consumo, mas sim nas regiões mais pobres de onde a areia é extraída. Lucros tentadores gerados a partir de explorações de grande escala dão origem a crime organizado e a conflitos internacionais. Existem indicações de que tentativas para uma maior regulação do sector têm motivado maior especulação ilegal e sem escrúpulos.

No entanto, a maior preocupação, dizem os autores, é que os verdadeiros impactes e a economia da extração de areia ainda não são claramente compreendidos. As notícias que receberam alguma publicidade, deixam claro que as soluções não podem ser apenas locais. As transações de areia, e os custos associados à extração deste recurso natural, abrangem o globo numa rede de fornecimento, procura e energia.

"Tal como acontece com muitos recursos naturais de que o mundo depende, a areia é um exemplo perfeito de transações que parecem simples, mas, na realidade, são profundamente complexas e repletas de desigualdade e risco", disse o co-autor Jianguo "Jack" Liu, da Michigan State University. "É necessária uma abordagem de sistema para evitar desastres e alcançar a sustentabilidade da areia enquanto recurso natural".

A areia e o cascalho são os recursos mais extraídos do mundo, e tal como a água, a areia cai numa categoria de recurso "comum" e partilhado por todos, o que significa que é fácil de obter e difícil de regulamentar. Mas enquanto algumas fontes de areia se reabastecem, os autores do artigo observam que a combinação atual de procura crescente e extração sem restrições é a receita ideal para provocar reduções drásticas deste recurso.

"A areia tornar-se um recurso escasso é um problema emergente e crítico para o ambiente e para a sociedade em geral, mas ainda não totalmente reconhecido ou compreendido", disse a primeira autora Aurora Torres, pesquisadora espanhola do German Centre for Integrative Biodiversity Research (iDiv) e Martin Luther Universität Halle-Wittenberg. "Como o balanço de areia global nunca foi calculado, classificar areia como abundante ou renovável não é o caminho certo para prosseguir, a menos que as taxas de reabastecimento correspondam ou excedam as taxas de extração. Até agora, a investigação em questões de areia tem sido amplamente fragmentada e principalmente seguiu linhas disciplinares convencionais".

Os autores, que também incluem Jodi Brandt da Boise State University e Kristen Lear da Georgia University, sublinham a incerteza do fornecimento global de areia e dos verdadeiros custos ambientais, económicos e sociais da extração de areia. "*Uma tragédia dos comuns iminente*" faz da extração de areia um dos principais problemas ambientais e de sustentabilidade da Terra - transporte, comércio e a possibilidade de danos sociais e ambientais. Este grupo de investigadores está a lançar o primeiro esforço internacional para avaliar sistematicamente o alcance da oferta e da procura de areia.

A areia precisa ser avaliada em contexto e com uma perspetiva abrangente, dizem os autores. Compreender o que acontece nos locais em que a areia é extraída, os locais onde a areia é usada e os muitos pontos intermédios onde existem perdas, benefícios ou danos está ao alcance da investigação através de integração de várias disciplinas - o que permite que os investigadores compreendam as interações socioeconómicas e ambientais associadas à extração de areia.

O trabalho foi financiado pela National Science Foundation, NASA-MSU Professional Enhancement Awards Program, US-IALE Foreign Scholar Travel Award Program, Dartmouth Neukom Institute, e a Michigan AgBioResearch.