

# Zara Teixeira

Centro de Ciências do Mar e do Ambiente (MARE) - Universidade de Coimbra



Sou investigadora e Doutorada em Biociências e mestre em Sistemas de Informação Geográfica, e estou a estudar as interações entre o Homem e os ecossistemas aquáticos no espaço geográfico. A minha investigação aborda a avaliação e mapeamento de serviços dos ecossistemas; o envolvimento de atores-chave na gestão e conservação; e o papel da literacia do oceano e da comunicação de ciência.

Caro Marcos,

Obrigada pelas questões colocadas! As ondas são de facto um mistério maravilhoso do nosso Oceano e de extrema importância para a dinâmica das zonas costeiras. Respondo em baixo às questões colocadas. Espero que ajude a compreender melhor este fenómeno. E não percas essa curiosidade.

“Como se formam as ondas do mar?”

As ondas que diariamente vemos nas praias são formadas pela ação do vento.

O vento que sopra em alto mar “toca” na superfície do oceano e transfere energia para a água, formando uma crista de onda (Figura 1). No entanto, a água não viaja efetivamente em ondas. As ondas transmitem energia, e não água, através do oceano.

Se as ondas não forem obstruídas por nada (por exemplo uma ilha), podem viajar através de uma bacia oceânica inteira.



Figura 1. Características de uma onda.

Quanto maior for a intensidade do vento (velocidade), a área onde o vento sopra e a duração dos ventos (tempo), maiores serão as ondas originadas.

As ondas quebram quando chegam à costa devido à interação entre a onda e o fundo do oceano (Figura 2). Quando as ondas se aproximam de águas pouco profundas perto da costa, a parte inferior da onda abranda devido à fricção com o fundo do mar. Ao mesmo tempo, a parte superior da onda continua a mover-se a uma velocidade mais rápida. Isto faz com que a crista da onda se torne mais íngreme (isto é, mais abrupta). Quando esta parte superior da onda (crista) é maior do que a parte inferior (vale), a onda rebenta.

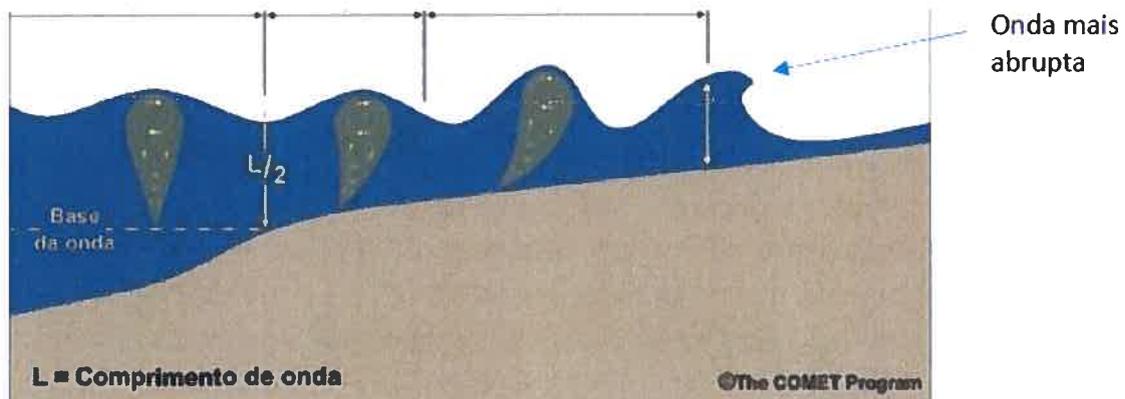


Figura 2. Rebentação de uma onda na praia.

“E qual a sua importância para os seres humanos?”

As ondas oceânicas são importantes por várias razões. Em primeiro lugar, desempenham um papel essencial no clima da Terra, porque redistribuem o calor. Como? À medida que as ondas se deslocam pela superfície do oceano, transferem energia (calor) e ajudam a regular as temperaturas em todo o mundo. Onde está frio, fica mais quentinho. E onde estava muito calor, fica mais fresco.

Em segundo lugar, as ondas oceânicas também influenciam a erosão e a deposição de sedimentos na zona costeira. Assim, moldam as linhas costeiras, criam praias e afetam os habitats dos ecossistemas costeiros.

Além disso, as ondas são importantes para atividades recreativas como o surf, a vela e a pesca, e podem também ser uma fonte potencial de energia renovável através da tecnologia da energia das ondas.

De um modo geral, as ondas oceânicas são parte integrante dos sistemas naturais da Terra e afetam o ambiente e os seres humanos.