

# ONDADA



# ÍNDICE

- INTRODUCCIÓN
- EFECTOS DAS ONDAS
- AS SÚAS CAUSAS
- TIPOS DE ONDAS
- FORMAS DE MODELAXE MARIÑA
- PRAIA DAS CATEDRAIS
- WEBGRAFÍA

# INTRODUCCIÓN

As ondas son ondulacións que se moven pola superficie de mares, océanos, ríos, lagos, canais e outras masas de auga. Xéranse polo vento, que, ao soprar, crea forzas de presión e fricción que alteran o equilibrio da superficie do océano. O vento transfere parte da súa enerxía ás ondas, exercendo unha forza sobre a superficie da auga como resultado das diferenzas de presión causadas polas fluctuacións na velocidade do vento preto da interface entre o aire e o mar.

# O EFECTO DAS ONDAS

As ondas teñen múltiples efectos, tanto físicos como fisiolóxicos. Fisicamente, erosionan as costas, transportan sedimentos e poden causar fortes correntes de resaca.



## Efectos físicos

**Erosión e transporte:** As ondas, especialmente as ondas grandes e de longa duración, poden erosionar as costas e mover sedimentos.

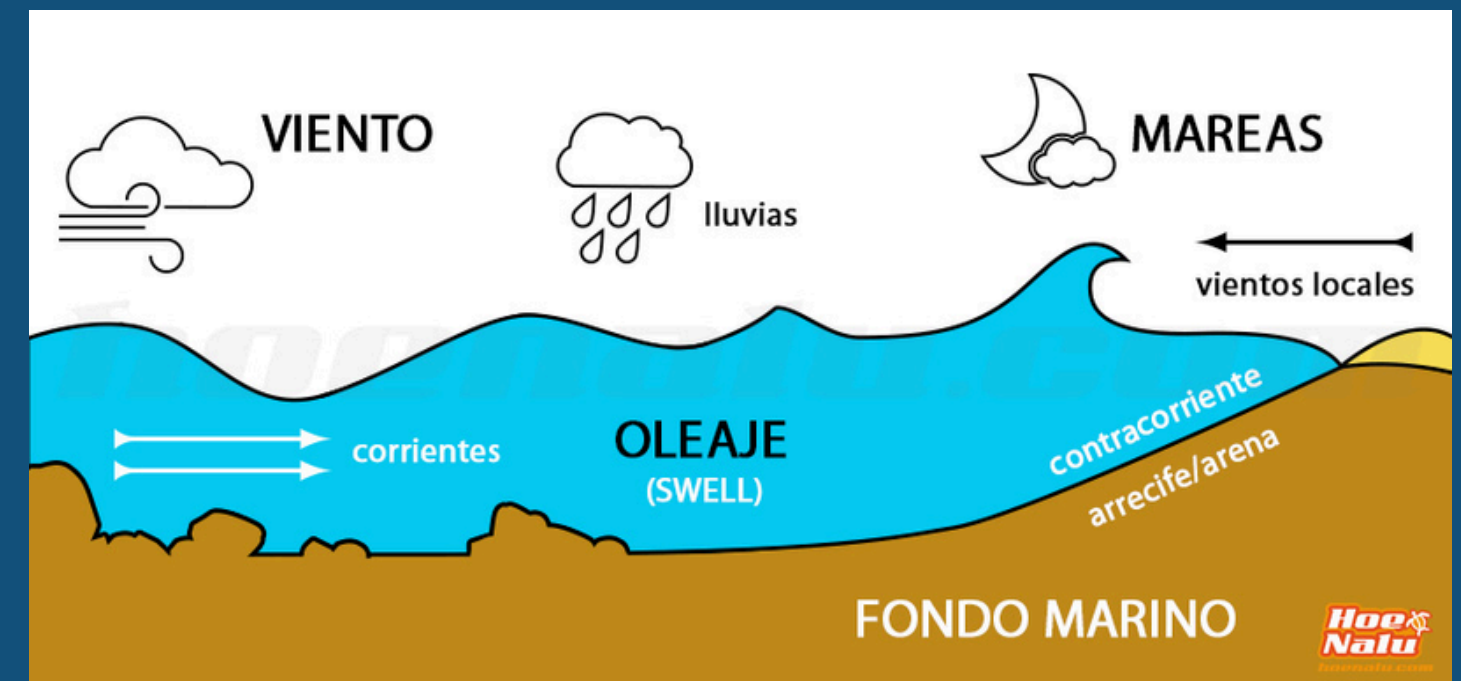
**Correntes de resaca:** Cando a auga empurrada cara á costa regresa mar adentro, pode formar fortes correntes de resaca na zona de resaca.

**Formación de praias:** As ondas máis pequenas e de curta duración poden transportar sedimentos e acumular area, o que contribúe á formación de praias.

**Rotura das ondas:** A medida que a onda se achega a unha costa ou a un obstáculo, medra, faise máis pronunciada e colapsa, liberando toda a súa enerxía cinética almacenada.

# CAUSAS

As ondas son causadas polo vento, a fricción coa superficie da auga produce un certo arrastre e forma as primeiras arrugas na superficie da auga, as ondas, estas primeiras ondas soen ser de 1,7 cm de lonxitude de onda. Cando a auga perde a súa lisura, o efecto da fricción intensifícase e as ondas volvense máis grandes. Estas novas ondas manteñense pola acción da gravidade e poden aumentar en tamaño se o vento sopra con forza, durante máis tempo e na mesma dirección. Unha vez creadas, poden viaxar longas distancias mesmo sen vento. A súa enerxía disípase por fricción, por rotura ou ao chegar á costa. Alí, as ondas cambian ao topar con obstáculos como rochas ou bancos de area, e pode xerarse unha corrente de retorno cara ao mar chamada resaca.



# TIPOS DE ONDAS

## ONDAS LIBRES

Estas ondas prodúcense por toda a superficie do mar e son causadas por variacións no nivel do mar. A auga non avanza; simplemente xira arremolinando, subindo e baixando case no mesmo punto onde se orixinou a onda. Prodúcense en menos de 30 segundos.



## ONDAS FORZADAS

Son producidos polo vento e ás veces poden ser altos como resultado dos furacáns na auga.



## ONDAS DE TRASLACIÓN

Prodúcense cerca da costa, ao avanzar tocando o fondo, chocan co litoral e crean máis espuma. Ao regresar a auga ao mar creanse as correntes de resaca.



## TSUNAMIS

Estas ondas prodúcense por un terremoto ou unha explosión volcánica. Poden darse dúas situacións: unha é que as augas do centro da perturbación se afundan ou a outra é que suban explosivamente. En ambos os casos, o movemento produce unha única onda de formidables dimensións, que avanza a grandes velocidades a velocidades de miles de quilómetros por hora e pode alcanzar alturas de máis de 20 metros.



# FORMAS DA MODELAXE MARIÑA

**Formas de erosión mariña.** Nas costas máis abruptas, onde as rochas formas acantilados, a acción da ondada produce unha sobreescavación da base do acantilado e o retroceso da parede, por a súa intensa acción erosiva, elabora extensas superficies horizontais chamados plataformas de abrasiión, nos que poden quedar relevos residuais como arcos e illotes.

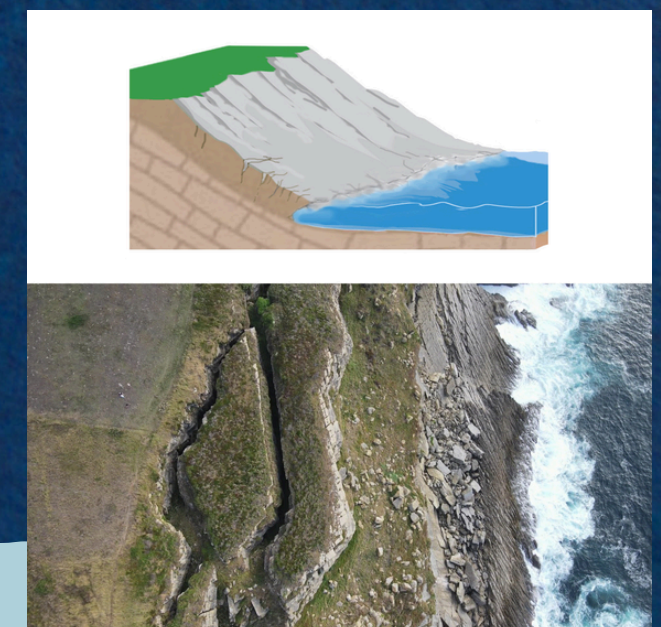
**SOBREESCAVACIÓN DA BASE DO ACANTILADO**



**DERRUMBAMENTO DAS ROCHAS**



**RETROCESO DO ACANTILADO**



# FORMAS DE MODELAXE MARIÑA

**Formas de sedimentación mariña.** A sedimentación dos materiais máis finos pode realizarse a mar aberto ou ao longo da costa. Ao longo da costa orixinanse praias e cordóns areentos. Poden ser barras ou frechas litorais.

As praias son depósitos de area na liña da costa. Cando a diferenza de nivel entre as mareas é importante, fórmanse depósitos moi extensos, chairas de marea.



Os tómbolos son barras areentas perpendiculares ou oblicuas a costa, que se unen cunha illa ou un relevo residual da plataforma de abrasión



As barras litorais son depósitos de area que están próximos a liña de costa. As frachas litorais son barras litorais unidas ao continente.





# PRAIA DAS CATEDRAIS

A Praia das Catedrais, cuxo nome orixinal é Praia de Augas Santas, atópase no concello de Ribadeo, na provincia de Lugo (Galicia), á beira do mar Cantábrico. Este lugar está protexido e declarado Monumento Natural pola Consellería de Medio Ambiente da Xunta de Galicia, debido ao seu gran valor paisaxístico e xeolóxico.

A praia recibe o nome de “As Catedrais” pola forma dos seus cantís, que lembran os arcos e bóvedas dunha catedral. Estas formacións son o resultado da erosión provocada polas ondas, o vento e a auga salgada ao longo de milleiros de anos.

O constante impacto do oleaxe foi desgastando a rocha, composta de lousa e xisto, ata crear arcos de máis de trinta metros, covas e corredores naturais que só se poden ver completamente durante a marea baixa. Cando a marea sobe, o mar cobre gran parte do areal, mostrando a forza da auga na transformación da paisaxe.



# WEBGRAFIA

- Wikipedia: <https://es.wikipedia.org/wiki/Ola>
- Marine Copernicus: <https://marine.copernicus.eu/es/explainers/why-ocean-important/ocean-waves>
- Libro de texto obradoiro santillana de bioloxía, xeoloxía e ciencias ambientais de 1ºBACH
- Wikipedia (Praia das Catedrais): [https://es.wikipedia.org/wiki/Playa\\_de\\_Las\\_Catedrales](https://es.wikipedia.org/wiki/Playa_de_Las_Catedrales)
- Artículo 14: <https://www.articulo14.es/espana-por-la-igualdad/la-playa-que-desaparece-dos-veces-al-dia-un-espectaculo-de-arcos-goticos-tallados-por-el-mar-20251021.html>

MOITAS

GrACiAS