

QUICK GUIDE

LIDAR COM O AUMENTO DO NÍVEL
DO MAR E AS INUNDAÇÕES
COSTEIRAS CONHECIMENTO EM
TODA A UE PARA AS AUTORIDADES
LOCAIS E REGIONAIS

Este conteúdo foi elaborado pelos projetos REGILIENCE, IMPETUS, TransformAr, ARSINOE, Pathways2Resilience e CoCliCo, com o apoio da Missão da UE para a Adaptação



LIDAR COM A SUBIDA DO NÍVEL DO MAR E AS INUNDAÇÕES COSTEIRAS

CONHECIMENTO DA UE PARA AS AUTORIDADES LOCAIS E REGIONAIS

O QUE SÃO INUNDAÇÕES COSTEIRAS?

As inundações costeiras ocorrem quando a água do mar inunda a costa, geralmente devido ao aumento do nível do mar, tempestades e ciclones, e são agravadas pela maré alta.

As inundações podem danificar áreas urbanas e industriais, infraestruturas e ecossistemas naturais através da destruição física, erosão e salinização.

À medida que o aumento do nível do mar ameaça cada vez mais os meios de subsistência ou assentamentos humanos ao longo das costas da Europa, a Estratégia da UE para a Adaptação às Alterações Climáticas aborda esta ameaça climática (em vários aspectos). A [Estratégia da UE para a Adaptação às Alterações Climáticas](#) aborda o aumento do nível do mar. Em 2024, foi publicado o [Primeiro Relatório Europeu sobre a Subida do Nível do Mar](#).

Inclui uma avaliação abrangente do aumento projetado do nível do mar, seus impactos, estratégias de adaptação e recomendações de políticas.



PRINCIPAIS FATOS E EVENTOS RECENTES



O nível médio do mar do Oceano Atlântico Nordeste e dos mares adjacentes está a subir cerca de 3,2 mm a cada ano.

Os danos anuais atuais causados pelas inundações costeiras na UE e no Reino Unido são estimados em 1,4 mil milhões de euros por ano, com cerca de 100 000 pessoas expostas a cada ano.

Até ao final deste século, os danos associados à subida do nível do mar e às inundações costeiras poderão ascender a 871,8 mil milhões de euros na Europa, estimados numa perda de PIB de 1,26% para a União Europeia.



Eventos recentes:

- 2019-2022, Veneza, Itália, continua a experimentar inundações costeiras regulares conhecidas como “acqua alta”, atribuídas a uma combinação de marés altas, aumento do nível do mar e condições climáticas extremas, chamando a atenção para a eficácia do seu [sistema de barreira MOSE](#).
- 2023-2024, graves inundações costeiras devido a intensas tempestades de inverno afetaram [o Reino Unido](#), [a Holanda](#), [a Dinamarca](#) e [a Alemanha](#). Essas tempestades causaram tempestades, marés altas e violações das defesas costeiras, resultando em evacuações e danos à infraestrutura.
- Outras inundações costeiras intermitentes ocorreram na [região do Mar do Norte](#) (incluindo a Bélgica e o norte da França) e em partes da costa do Mar Báltico.



Principais impactos na sua comunidade

A subida do nível do mar pode ter efeitos diretos e indiretos duradouros em vários setores económicos e fronteiras, especialmente:



Infraestrutura:

A desvalorização da propriedade e os danos a ativos físicos, como edifícios, transportes e infraestruturas energéticas, podem ter efeitos em cascata em setores como o turismo, a pesca e a agricultura.



Abastecimento público de água:

O risco crescente de intrusão de água salgada nas águas subterrâneas ameaça o abastecimento de água doce em muitas regiões costeiras.



Ecossistema e biodiversidade:

A erosão e os danos a salinas, praias, lagoas, dunas e estuários levam à perda de aprovisionamento, regulação, habitat e ecossistema cultural. Os ecossistemas costeiros enfrentam ameaças crescentes de erosão, inundações e inundações permanentes, enquanto os ecossistemas estuarinos são particularmente vulneráveis a mudanças ambientais causadas pela intrusão de água salgada.



COMO AGIR

Compreenda os riscos que acompanham a subida do nível do mar: dados, mapas e ferramentas

[ThinkHazard!](#) permite-lhe avaliar rapidamente o risco de inundações costeiras na sua área, bastando escrever o nome da sua localização.

A [Ferramenta de Projeção do Nível do Mar do IPCC/NASA](#) permite aos utilizadores explorar as projeções do nível do mar até 2150 para muitas cidades costeiras.

O [mapa de aumento do nível do mar e risco de inundação costeira](#) é uma ferramenta interativa que destaca as áreas em risco de aumento do nível do mar e inundações costeiras.

O [Mapa da Zona de Risco](#) mostra quando se espera que diferentes cidades costeiras atinjam limites específicos de aumento do nível do mar.



IMPLEMENTAR ACÇÕES CONCRETAS

A adaptação será mais bem-sucedida se medidas oportunas considerarem o [aumento do nível do mar a longo prazo](#).

Esta [base de dados da UE](#) contém 18 abordagens para reduzir os impactos da subida do nível do mar, incluindo uma análise de custo-benefício, considerações legais relacionadas com a implementação e exemplos de estudos de caso, tais como:



[Portões de tempestade e barreiras contra inundações](#)

são estruturas permanentes que normalmente permitem que a água flua em circunstâncias normais, mas portões ou anteparas podem ser fechados durante tempestades ou marés altas para evitar inundações.



[A construção e o reforço das](#) dunas envolvem técnicas como o plantio de grama de dunas, a aplicação de colmo de dunas e a instalação de cercas de dunas para estabilizar e proteger as áreas costeiras.



Medidas cinza e verde podem ser usadas para reforçar e estabilizar [falésias costeiras](#).



[A integração da adaptação às mudanças climáticas nos planos de gestão da zona costeira](#) é uma medida importante como parte da formulação de políticas.

A [Roda de Perigo Costeira](#) é um mapa para classificar locais costeiros e sugerir medidas de gestão adequadas para o local selecionado.

Também pode aceder através do [Catálogo de Opções de Gestão de Perigos](#).

O [primeiro Relatório Europeu de Avaliação do Aumento do Nível do Mar](#) fornece mais informações sobre o aumento projetado do nível do mar, seus impactos, estratégias e recomendações políticas, incluindo uma [tabela de visão geral](#) com 17 medidas para se adaptar ao aumento do nível do mar.



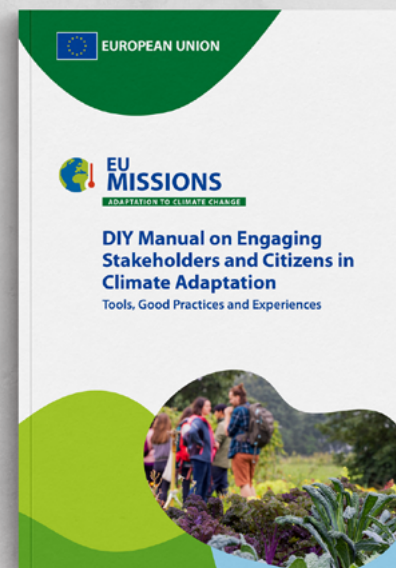
ENCONTRE OPORTUNIDADES DE FINANCIAMENTO

Identifique opções de financiamento nacionais e da UE através do [MIP4Adapt](#) para apoiar as suas estratégias de aumento do nível das focas e de adaptação às inundações costeiras.

Envolver as partes interessadas e os cidadãos na tomada de decisões e na ação

Consulte o MIP4Adapt [Do-It-Yourself Manual on Engaging Stakeholders and Citizens in Climate Adaptation](#) para saber como envolver as comunidades na preparação e mitigação dos efeitos da subida do nível do mar e das inundações costeiras.

Também pode usar ferramentas específicas, como o [TransformAr Playbook](#), para planejar workshops participativos.



BUTTON

BUTTON



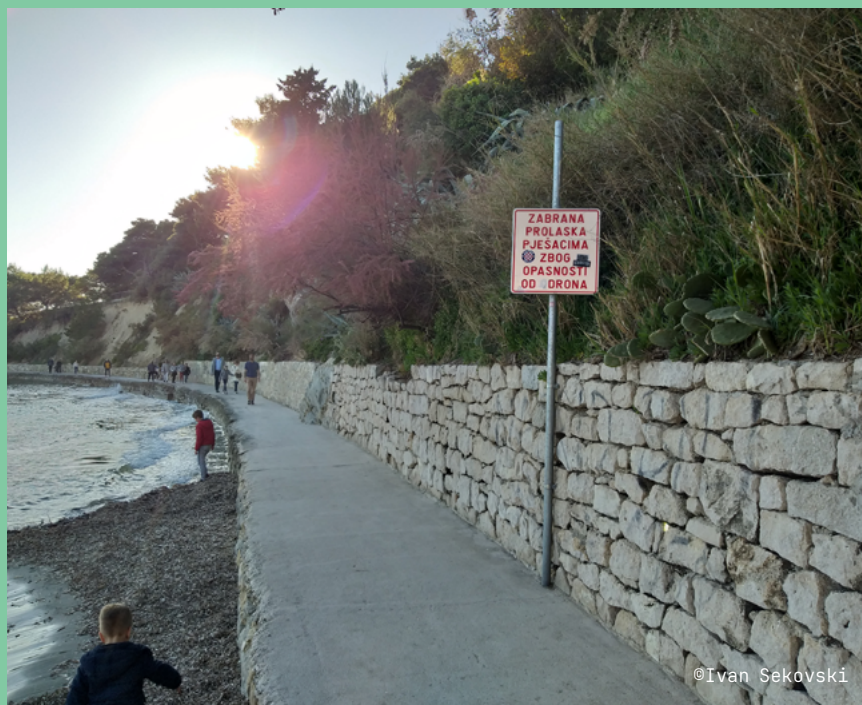
EXEMPLOS PRÁTICOS PARA AUTORIDADES LOCAIS E REGIONAIS

Para se inspirar em exemplos práticos, consulte o [catálogo de Recursos de Adaptação Climática da UE](#) (selecionando o filtro “aumento do nível do mar” para impactos climáticos e “estudo de caso” para o tipo de item). Aqui você encontrará exemplos e estudos de caso, como:

Uma [ferramenta de apoio à decisão de risco de inundação](#), que foi desenvolvida para a província holandesa de Zelândia para ajudar a visualizar os riscos de inundação e a eficácia das medidas de adaptação através de um gêmeo digital. O [software](#) exibe um ambiente 3D interativo que permite que utilizadores não especialistas comparem os riscos e impactos de inundações locais.

O [projeto Hedwige-Prosper Polder](#) é uma iniciativa transfronteiriça entre a Bélgica e a Holanda para proteger as cidades costeiras dos riscos crescentes de tempestades. O projeto implementou diques, paredes de cais e espaços abertos para inundações controladas, removendo as defesas externas e realocando a proteção do dique mais para o interior para criar mais espaço para marés.

A [remodelação do distrito de Zorrotzaurre, em Bilbau, em Espanha](#), demonstra como as cidades podem combinar as necessidades de habitação e o risco de inundações. Para criar uma área residencial resistente a inundações, a cidade implementou cinco medidas-chave: reabrir o [canal Deusto](#), construir um muro de proteção contra inundações, elevar o nível do solo em 1,5 metros para novas construções, instalar tanques de águas pluviais e criar espaços públicos verdes.



PRECISA DE AJUDA?



Contacte-nos:

info@regilience.eu

Direitos de autor das imagens:

Cover: @Annie Spratt, Unsplash
Page 3: @Ariel Cattai, Unsplash; @Agata Smok
Page 5: @Maksim Sislo, Unsplash
Page 6: @Jonathan Kemper, Unsplash
Page 7: @Getty images
Page 9: @Ivan Sekovski
Page 10: @Agata Smok



QUICK GUIDE

Este conteúdo foi elaborado pelos projectos [REGILIENCE](#), [IMPETUS](#), [TransformAr](#), [ARSINOE](#), [Pathways2Resilience](#) e [Firelogue](#), com o apoio da Missão da UE para a Adaptação.



Estes projetos receberam financiamento do Programa-Quadro de Investigação e Desenvolvimento Tecnológico da União Europeia Horizonte 2020 no âmbito dos acordos N.º 101036560 (REGILIENCE), N.º 101037084 (IMPETUS), N.º 101036683 (TransformAr), N.º 101037424 (ARSINOE), N.º 101093942 (P2R) e N.º 101003598 (CoCliCo).
© 2025. Este trabalho está licenciado ao abrigo de CC BY-NC-SA 4.0

Design gráfico: [Agata Smok](#)

