

QUICK GUIDE

**LIDAR COM INUNDAÇÕES
URBANAS RÁPIDAS**
CONHECIMENTO DA UE PARA
AUTORIDADES LOCAIS E
REGIONAIS

Este conteúdo foi preparado pelos projetos REGILIENCE, IMPETUS, TransformAr, e ARSINOE, com o apoio da Missão da UE para Adaptação



LIDAR COM INUNDAÇÕES URBANAS RÁPIDAS

CONHECIMENTO DA UE PARA AUTORIDADES LOCAIS E REGIONAIS

O QUE É UMA INUNDAÇÃO URBANA RÁPIDA?

As inundações são os desastres naturais mais comuns e mais dispendiosos na Europa. Estão a tornar-se mais frequentes e intensos devido às alterações climáticas e têm efeitos devastadores, colocando vidas em risco e causando grandes perdas económicas. As inundações também podem libertar poluentes armazenados no solo e espalhá-los ainda mais amplamente.

Uma inundação urbana rápida (também conhecida como pluvial) acontece tipicamente quando um evento de precipitação de elevada intensidade ocorre num curto período e cria um escoamento superficial (torrente de água) intenso e de alta velocidade. Este tipo de eventos pode acontecer perto de um rio ou lago, ou como efeito da precipitação extrema na proximidade de uma zona urbanizada ou em terrenos elevados circundantes. Estas inundações podem ser muito perigosas e destrutivas, devido a força da água e dos detritos, como árvores ou carros, que transporta.

As inundações urbanas rápidas podem também sobrepor-se a inundações fluviais (rápidas ou progressivas) e/ou costeiras, causadas por tempestades (storm surges).



PRINCIPAIS FACTOS E ACONTECIMENTOS RECENTES

De acordo com o [Parlamento Europeu](#), na Europa, nos últimos 30 anos:



5.5 milhões de pessoas foram afetadas por inundações.



Quase 3.000 perderam a vida.



Danos económicos: 170 mil milhões de euros.

A UE visa reduzir e gerir os riscos que as inundações representam para a saúde humana, o ambiente, o património cultural e a atividade económica.

De acordo com a [Diretiva UE da Avaliação e Gestão dos Riscos de Inundações \(DAGRI\)](#) os Estados-Membros são obrigados a criar e atualizar Mapas de Riscos e Perigo de Inundações, e alguns deles incluem inundações pluviais no mapeamento: Áustria, Bélgica, Bulgária, Chipre, Espanha, França, Hungria, Irlanda, Itália, Lituânia, Malta e Roménia.

As Cartas de Zonas Inundáveis devem cobrir as áreas geográficas que podem ser inundadas, e as Cartas de Riscos de Inundação mostram as potenciais consequências adversas associadas a estes cenários de inundação. Estes mapas constituem a base para a elaboração de Planos de Gestão dos Riscos de Inundações.



Grandes inundações rápidas recentes:

- Julho de 2021** (Alemanha, Bélgica): 50 mil milhões de euros em danos, infraestruturas críticas impactadas, rápido aumento do volume em bacias hidrográficas pequenas e íngremes particularmente em redor da cordilheira Eifel.
- Setembro de 2023** (Grécia central): A inundação provocada pela tempestade Daniel provocou consequências e perdas económicas graves na agricultura e pecuária.
- Novembro de 2024** (Valência, Espanha): 224 mortes, quase metade das vítimas tinha mais de 70 anos, e um custo de 4 mil milhões de euros.



Principais impactos na sua comunidade



Infraestruturas:

Danos em casas, estradas, pontes, hospitais, escolas e outros edifícios. Encontre mais informações [aqui](#).



Saúde:

Aumento do risco de doenças transmitidas pela água, como diarreia ou disenteria, ferimentos e fatalidades. Encontre mais informações [aqui](#).



Ambiente:

As inundações podem também destruir zonas húmidas e reduzir a biodiversidade, provocar a erosão do solo e a poluição da água. Encontre mais informações [aqui](#).



COMO AGIR

Compreenda os seus riscos de inundação

dados, mapas e ferramentas

Se estiver na Áustria, Bélgica, Bulgária, Chipre, Espanha, França, Hungria, Irlanda, Itália, Lituânia, Malta e Roménia, informe-se se o seu município se encontra dentro de uma área de risco de inundação repentina, com mais detalhe nos Mapas oficiais de Risco e Perigo de Inundação do seu país/região.

Aceda aos dados sobre o número de fatalidades e perdas económicas devido a inundações pluviais entre 2004 e 2024 no [Risk Data Hub Atlas](#).



Implementar ações concretas

Encontre mais de 30 ações recomendadas para reduzir o impacto das inundações nesta [base de dados](#), cada uma delas descrevendo custos e benefícios, aspetos legais para implementação e referindo estudos de caso implementados. Algumas das ações que podem ser implementadas a nível urbano ou municipal são:

[Planeamento de infraestruturas verdes e azuis urbanas](#), como na [Estratégia de Cobertura Verde de Hamburgo de 2014](#).

[Projeto urbano e de construção sensível à água](#) incluindo Sistemas de Drenagem Urbana Sustentável (SUDS), por exemplo, aplicados na [renovação do parque Gomeznarro em Madrid](#).

Avalie as suas ações planeadas com esta [sferramenta de autoavaliação](#) para evitar efeitos negativos que aumentam a vulnerabilidade, diminuem o bem-estar ou prejudicam o desenvolvimento sustentável. Também disponível em português!



Encontre oportunidades de financiamento

Aceda a opções de financiamento da UE e nacionais através do [MIP4Adapt](#) para apoiar as suas estratégias de adaptação às inundações.

Envolva as partes interessadas e os cidadãos na tomada de decisões e ações.

Consulte o [Manual Do-It-Yourself do MIP4Adapt sobre como envolver as partes interessadas e os cidadãos na adaptação climática](#) para saber como envolver as comunidades na mitigação dos efeitos das inundações.

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



BUTTON

BUTTON



EXEMPLOS PRÁTICOS PARA AUTORIDADES LOCAIS E REGIONAIS

Inspiração baseada em exemplos práticos,

Encontre e leia mais de 15 curtas [sobre adaptação](#) - sobre como lidar com impactos de cheias repentinas na [infraestrutura rodoviária em Troskotovice, Chéquia](#);

Encontre informações mais detalhadas selecionando um dos [60 casos de estudo de “impactos climáticos - inundações”](#) - e.g. sobre a [proteção da qualidade da água balnear contra o transbordo de esgotos em Rimini, Itália](#) ou a [gestão das águas pluviais em Malmö, Suécia](#), e em [Lappeenranta, Finlândia](#), donde as alterações climáticas aumentarão os riscos para a saúde humana devido à deterioração da qualidade da água potável e balnear no Lago Saimaa.



BUTTON

BUTTON

PRECISA DE AJUDA?



Contacte-nos:
info@regilience.eu

Direitos de autor das imagens:

- Cover: @Dylan Leagh, Unsplash
- Page 3: @Jonathan Ford, Unsplash
- Page 5: @Chris Gallagher, Unsplash, Getty-images
- Page 6: River Emscher restoration in Germany. @Andreas Fritsche, EGLV
- Page 7: @Point Normal, Unsplash
- Page 8: @Chris Gallagher, Unsplash
- Page 9: @Egor Gordeev, Unsplash
- Page 10: City of Leuven, Belgium exposing the ground in urban spaces which helps absorb rainfall and reduce flooding. Realised within the Life Pact project. @Baptist Vlaeminck, City of Leuven



QUICK GUIDE

**LIDAR COM AS
INUNDAÇÕES REPENTINAS**
CONHECIMENTO À ESCALA DA
UE PARA AS AUTORIDADES
LOCAIS E REGIONAIS

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



IMPETUS



ARSINOE

Design gráfico: [Agata Smok](#)



EU MISSIONS

ADAPTATION TO CLIMATE CHANGE



Estes projetos receberam financiamento do programa de investigação e inovação Horizonte 2020 da União Europeia ao abrigo do Acordo de Subvenção No 101036560 (REGILIENCE), No 101037084 (IMPETUS), No 101036683 (TransformAr), No 101037424 (ARSINOE).