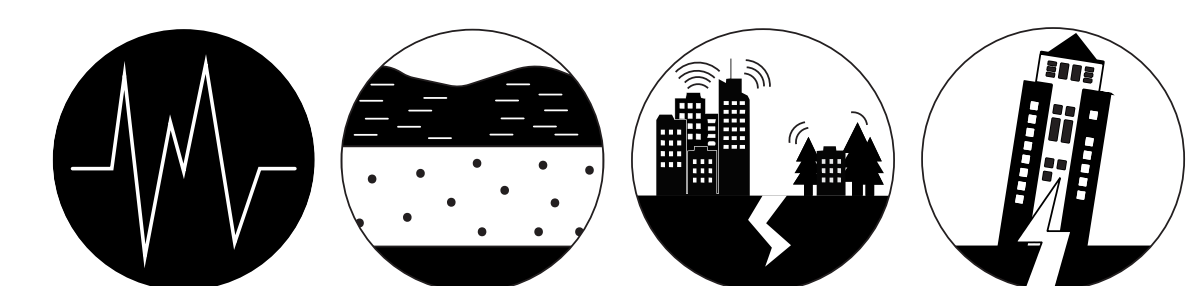


O mapa de RISCO SÍSMICO da Europa

O QUE É O RISCO SÍSMICO?

O risco sísmico descreve os potenciais efeitos que os sismos podem ter na comunidade. Para definir o risco sísmico é necessária uma compreensão profunda da perigosidade sísmica e das condições locais do solo, a qual nos informa sobre os níveis expectáveis de futuros sismos, e ainda sobre a localização, valor dos edifícios (exposição) e a sua suscetibilidade a danos (vulnerabilidade).



Perigosidade Condições locais do solo Exposição Vulnerabilidade

COMO LER O MAPA DE RISCO SÍSMICO DA EUROPA

O mapa de risco sísmico da Europa ilustra a distribuição relativa de risco devido a sismos em toda a Europa através de um índice. Este índice combina perdas económicas médias anuais e perdas de vidas médias anuais, calculadas a partir do Modelo Europeu de Risco Sísmico de 2020, e normalizado pelo PIB per capita, de modo a considerar os diferentes níveis de resiliência existentes na Europa.

Neste mapa, as áreas de baixo risco sísmico encontram-se coloridas de branco a azul claro, as áreas de risco moderado de azul a vermelho e as áreas de risco elevado aparecem a vermelho escuro.

As áreas com índice de risco "muito elevado" poderão ter uma perda económica média anual de até 65 milhões de euros e sofrer mais de 30 mortes por ano, enquanto que as perdas em áreas de risco "moderado" poderão ser de até 25 milhões de euros, com até 2 mortes por ano.

Exemplo: ISTAMBUL

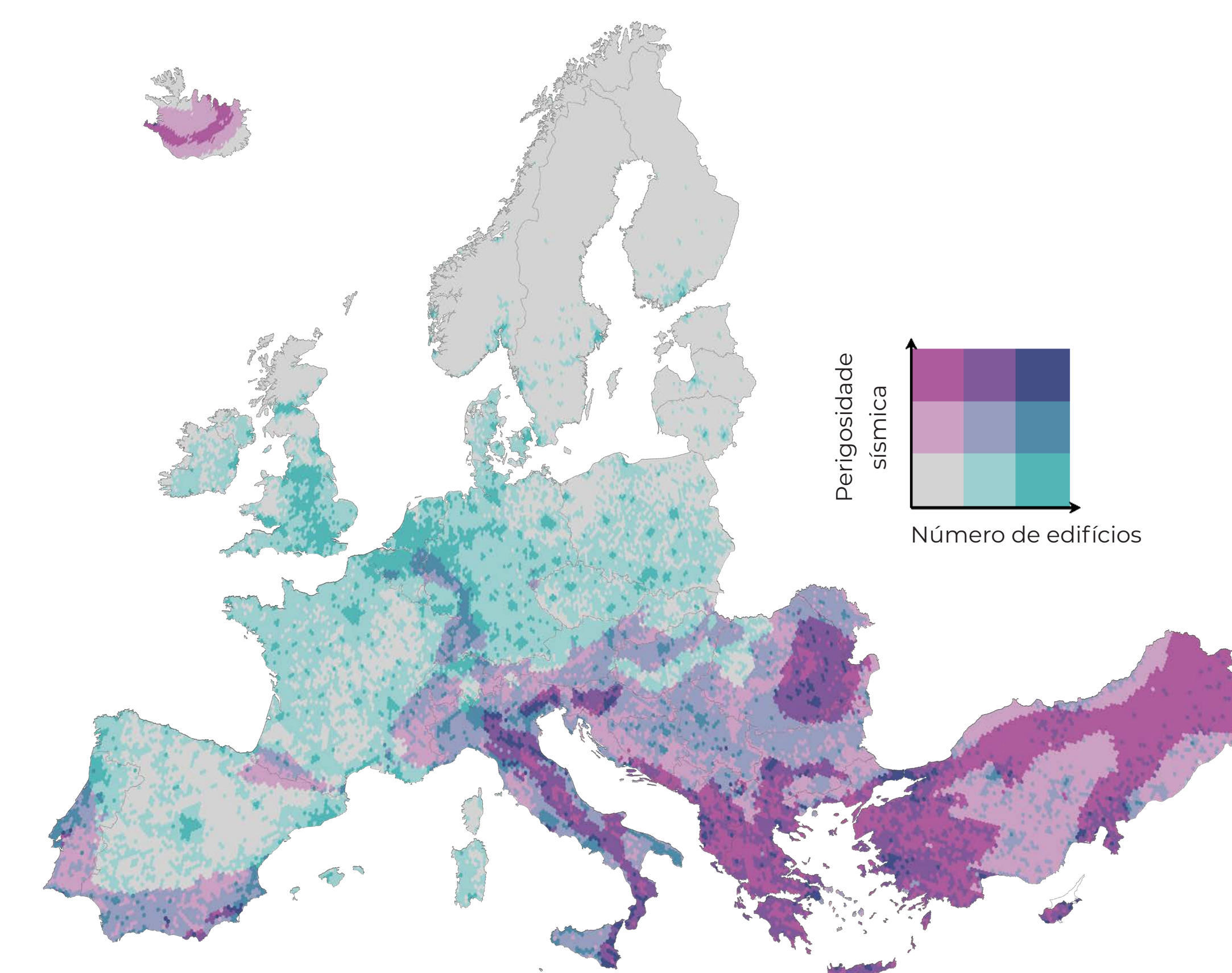
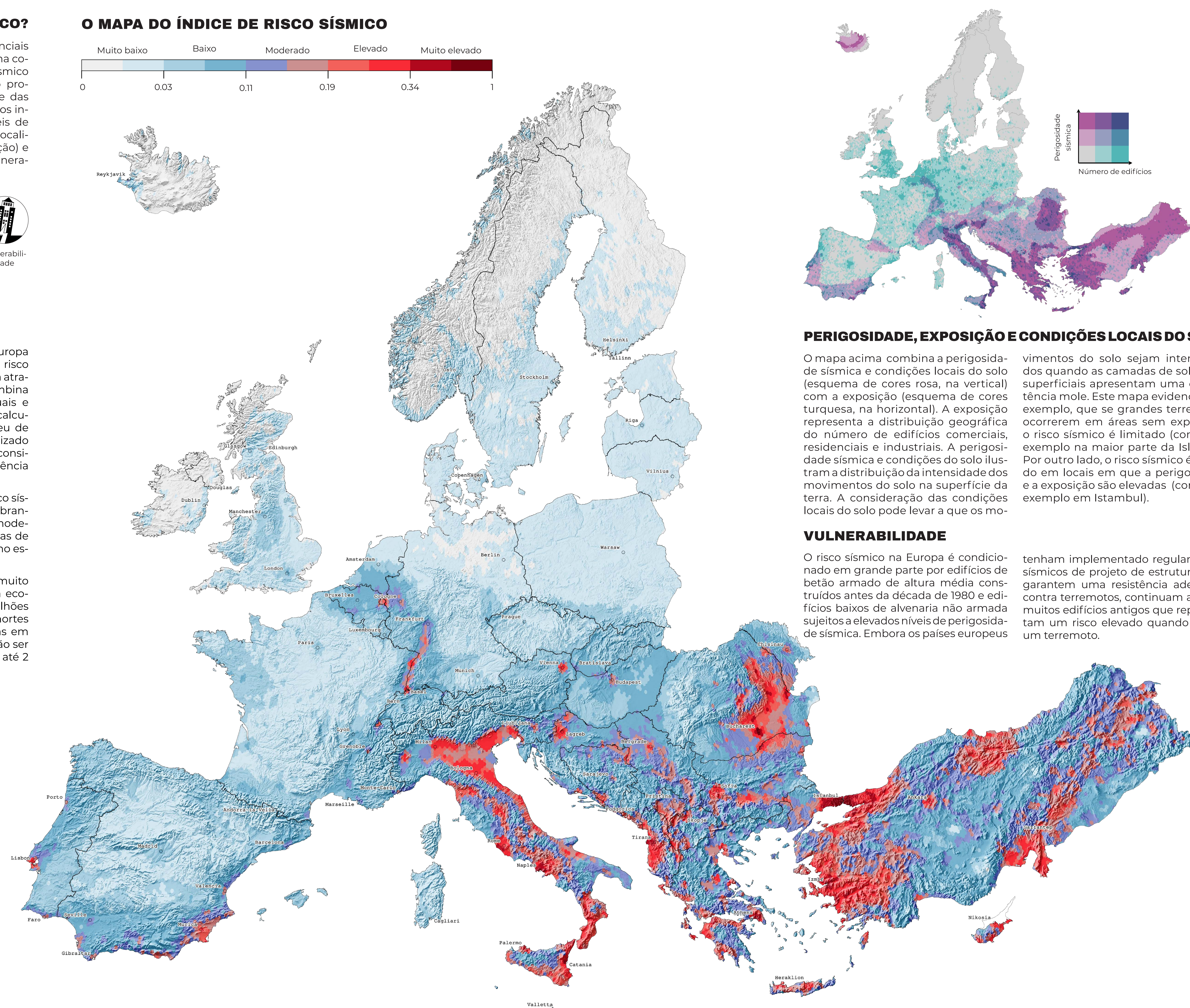
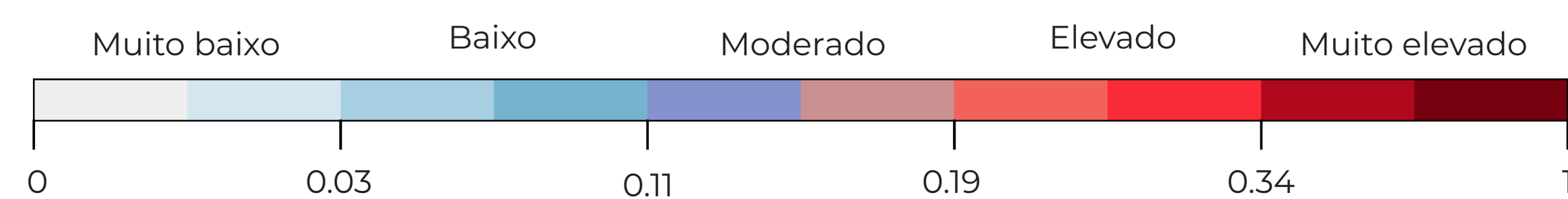
A falha da Anatólia do Norte, uma das mais activas do mundo, situa-se 20 km a sul de Istambul, o que faz de Istambul uma das regiões mais sísmicas da Europa.

Na área metropolitana de Istambul existem vários tipos de solo. Devido à existência de solos de consistência mais mole na zona sul da cidade, esperam-se movimentos do solo mais fortes nessa área.

Com 15,1 milhões de habitantes, Istambul é a cidade da Europa com maior população. Devido à concentração de população e atividade económica nesta região, Istambul apresenta uma elevada exposição à perigosidade sísmica.

Uma parte considerável dos edifícios em Istambul são projetados e construídos sem proteção sísmica adequada, sendo por isso edifícios mais propensos a danos causados por terremotos.

O MAPA DO ÍNDICE DE RISCO SÍSMICO



PERIGOSIDADE, EXPOSIÇÃO E CONDIÇÕES LOCAIS DO SOLO

O mapa acima combina a perigosidade sísmica e condições locais do solo (esquema de cores rosa, na vertical) com a exposição (esquema de cores turquesa, na horizontal). A exposição representa a distribuição geográfica do número de edifícios comerciais, residenciais e industriais. A perigosidade sísmica e condições do solo ilustram a distribuição da intensidade dos movimentos do solo na superfície da terra. A consideração das condições locais do solo pode levar a que os mo-

vimentos do solo sejam intensificados quando as camadas de solo mais superficiais apresentam uma consistência mole. Este mapa evidencia, por exemplo, que se grandes terremotos ocorrerem em áreas sem exposição, o risco sísmico é limitado (como por exemplo na maior parte da Islândia). Por outro lado, o risco sísmico é elevado em locais em que a perigosidade e a exposição são elevadas (como por exemplo em Istambul).

VULNERABILIDADE

O risco sísmico na Europa é condicionado em grande parte por edifícios de betão armado de altura média construídos antes da década de 1980 e edifícios baixos de alvenaria não armada sujeitos a elevados níveis de perigosidade sísmica. Embora os países europeus

tenham implementado regulamentos sísmicos de projeto de estruturas que garantem uma resistência adequada contra terremotos, continuam a existir muitos edifícios antigos que representam um risco elevado quando ocorre um terremoto.

MAIS INFORMAÇÕES

Descubra mais sobre perigosidade e risco sísmico na Europa em www.efehr.org.



AGRADECIMENTOS

O Modelo Europeu de Risco Sísmico 2020 (ESRM20) resulta da colaboração de uma equipa principal de investigadores de várias instituições Europeias, através de diferentes projetos.

Muitos outros investigadores contribuíram para o desenvolvimento do ESRM20 através de outros meios, incluindo a compilação e tratamento de dados, troca de conhecimento ou participação em reuniões e seminários online. Tudo isso foi realizado em estreita colaboração com a Fundação GEM e o European Plate Observing System (EPOS). A lista com todos os nomes e instituições envolvidas pode ser consultada aqui:

www.risk.efehr.org/contributors/



O desenvolvimento do Modelo Europeu de Risco Sísmico 2020 (ESRM20) recebeu financiamento do programa de investigação e inovação Horizon 2020 da União Europeia, sob os contratos de subvenção n.ºs 730900, 676564 e 821115 dos projetos SERA, EPOS-IP e RISE.



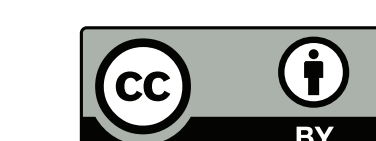
Financiado pela União Europeia

CITAÇÃO

Crowley, J.H.¹, Dabbeek, J.¹, Despotaki, V.², Rodrigues, D.¹, Martins, L.², Silva, V.², Romão, X.³, Pereira, N.³, Weatherill, C.⁴, Danciu, L.⁵ (2021): European Seismic Risk Model (ESRM20), EFEHR Technical Report 002, V1.0.0, 84 pp. <https://doi.org/10.7414/EUC-EFEHR-TRO02-ESRM20>

1. EU-CENTRE Foundation, Pavia, Italy
 2. GEM Foundation, Pavia, Italy
 3. University of Porto, Porto, Portugal
 4. GFZ Potsdam, Germany
 5. ETH Zurich, Switzerland
- * Former affiliation

LICENÇA



ISENÇÃO DE RESPONSABILIDADE

Esta publicação é responsabilidade exclusiva do(s) autor(es). A União Europeia não se responsabiliza pelo uso da informação nela contida.