

# Como prevenir e reparar desastres urbanos provocados por chuvas

## Cenário dos desastres

Ano a ano, o Brasil vê se repetirem desastres de grande proporção relacionados ao ciclo natural da água. No verão de 2022, além de municípios da Bahia e de Minas Gerais, foi seriamente atingida a cidade de Petrópolis, no Estado do Rio.

Esses desastres são, em grande parte, previsíveis, por meio de serviços de meteorologia por satélites e mapeamentos geológicos.

Consequência ou não das mudanças climáticas, chuvas intensas potencializam enchentes e enxurradas.

### Áreas de risco mais comuns



**1. Várzeas:** terrenos mais ou menos planos ao longo dos rios, sujeitos a alagamentos.



**2. Encostas de morros e montanhas:** são naturalmente propensas a deslocamentos de água e de massa (terra, lama, pedras e detritos). A interferência humana acentua essa característica. Construções podem gerar erosão e instabilidade no solo.

#### Solução:

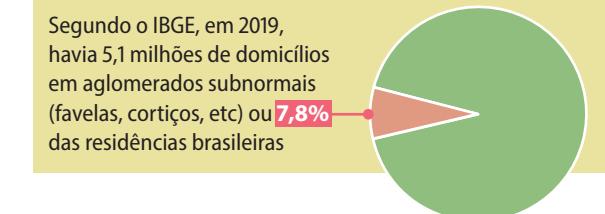
- Como não dá para impedir os alagamentos das várzeas e enxurradas, além dos movimentos naturais do solo, a ocupação de tais áreas deveria ser impedida.
- Programas de mitigação dos extremos climáticos devem ser implementados.
- Programas de monitoramento de intempéries e socorro a populações atingidas (a cargo da defesa civil) devem ser implementados, ampliados ou aperfeiçoados.

## Política habitacional

Por falta ou deficiências das políticas habitacionais, mais gente sem opção de moradia ocupa terrenos indevidamente.



Segundo o IBGE, em 2019, havia 5,1 milhões de domicílios em aglomerados subnormais (favelas, cortiços, etc) ou **7,8%** das residências brasileiras



O Programa Casa Verde e Amarela (lei 14.118, de 2021) prioriza famílias em áreas de risco, mas não se tem dados sobre esse aspecto da sua gestão.

#### Soluções

- Rever a política habitacional
- Permitir a conversão de imóveis comerciais em residenciais
- Ofertar boa infraestrutura a assentamentos regulares
- Impedir a concessão de eletricidade e água aos irregulares. Projetos que proibiam a colocação de infraestrutura em áreas de risco foram arquivados, mas podem ser reapresentados.
- Não é recomendável regularizar todos os assentamentos informais: é preciso analisar e avaliar as condições de cada local. As áreas que apresentam risco só podem ser regularizadas se o risco puder ser sanado.
- No caso de reconstrução de casas, é preciso que as novas moradias tenham um bom padrão de resiliência, de modo a reduzir os riscos para os ocupantes.

## Contenção e prevenção adicionais

Para que áreas impróprias a residências ou comércio não voltem a ser ocupadas irregularmente, devem ser destinadas a algum equipamento público que ofereça benefícios. Parques são um exemplo.



Como o Brasil não tem um órgão que investigue desastres urbanos, a exemplo da aviação, esse trabalho poderia ser feito pelo Ministério Público, com o apoio de instituições acadêmicas, como o Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT), e embasar políticas de prevenção.

## A ocupação do solo e as leis

Leis tratam da proteção da vegetação e do solo, das construções em áreas alagáveis, do mapeamento das áreas de risco, da fiscalização de sua ocupação, da intervenção preventiva e da evacuação da população.

- Código Florestal (lei 12.651, de 2012)
- Lei de Parcelamento do Solo Urbano (lei 6.766, de 1979)
- Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (lei 12.608, de 2012)
- Estatuto da Cidade (lei 10.257, de 2001).

### O que o Senado debate

- A proteção a áreas sensíveis e a prevenção a desastres é discutida no Senado por meio da PEC do IPTU Verde (13/2019) e do PLC 16/2016.
- A Casa também criou comissão para acompanhar a tragédia em Petrópolis.

*Fonte: Victor Carvalho Pinto, Senado Federal*