

Tragédia na Região Serrana

# Especialistas dizem que é preciso investir em habitação e alertas

**Solução é retirar de forma permanente a população de áreas de risco; informar bem situações de urgência pode reduzir mortes**

JÚLIA MARQUES

Desastres como o ocorrido em Petrópolis reforçam a importância de políticas habitacionais no Brasil que retirem de forma permanente a população de áreas de risco. Ao mesmo tempo, será preciso investir em produzir e comunicar bem os alertas para que, em situações de urgência, quem vive em áreas de risco tenha tempo de deixar suas casas.

Especialistas ouvidos pelo Estadão afirmam ainda que medidas como a recomposição vegetal de encostas e margens dos rios também contribuem para tornar as cidades menos suscetíveis a desastres. Os deslizamentos em Petrópolis, que deixaram dezenas de mortos, ocorreram após uma chuva intensa e concentrada. Temporais como este devem se tornar mais frequentes com o aquecimento global, dizem cientistas. Mudanças na temperatura do planeta alteram o regime de chuvas e podem provocar tempestades fortes, que atingem determinadas áreas em poucas horas.

“O volume extraordinário de chuva assusta, mas isso não isenta o poder público de um trabalho de prevenção”, diz Pedro Côrtes, geólogo e professor da Universidade de São Paulo (USP). Segundo ele, são necessárias políticas de habitação para que populações em áreas de risco sejam remanejadas de forma permanente.



Resgate de vítima em Petrópolis; centro de monitoramento de risco foi criado após a tragédia de 2011

Isso pode ocorrer de diferentes maneiras: pagamento de auxílio-aluguel, compra de imóveis para realocar a população das áreas de risco e até a criação de novos bairros em regiões seguras são alternativas. Em São Paulo, por exemplo, uma das possibilidades é o uso de apartamentos vazios na região central, afirma Côrtes.

Estratégia semelhante foi adotada pela prefeitura de Maricá (RJ), que anunciou a compra de imóveis desocupados para alojar quem mora em regiões vulneráveis. O remanejamento, no entanto, enfrenta barreiras econômicas. “Com os interesses imobiliários em uma cidade, é muito difícil imaginar que vamos encontrar áreas seguras para ter moradias para todo mundo”, pondera Victor Marchezini, sociólogo de desastres e pesquisador do Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais (Cemaden).

## Sem estrutura

**21%** das cidades brasileiras não têm coordenação municipal de Defesa Civil, segundo pesquisa do IBGE de 2021. Núcleos comunitários do órgão, para aproximar o trabalho da população, são ainda mais raros.

Marchezini cita soluções alternativas que podem minimizar os riscos, como a que foi adotada para encostas no Recife: a prefeitura entra com material de construção e apoio técnico e os moradores com mão de obra para fazer reparos contra deslizamentos. Nem sempre as obras, porém, dão conta de desastres causados pelo grande volume de chuvas.

**ALERTA.** Se há população em áreas vulneráveis, então é preciso aprimorar os sistemas de alertas. Hoje, o Cemaden – criado após a tragédia na Região Serrana em 2011, que deixou 918 mortos – faz um monitoramento de risco de deslizamentos de terra e enxurradas a partir de informações sobre o volume de chuvas. Essas informações são repassadas às Defesas Civis locais e precisam chegar até a ponta: a população.

Ocorre, porém, que há galgalos no meio do caminho. Nem todos os municípios têm Defesas Civis e, em alguns locais que têm, falta o básico para o trabalho, como computadores. Além disso, mesmo que a região conte com equipes estruturadas, a existência do alerta nem sempre significa que a mensagem vai chegar aos moradores, evitando as mortes.

Segundo Marchezini, não basta que a população receba

alertas de desastre: é preciso saber para onde ir em caso de risco e qual o caminho até o abrigo. Isso tem de ser treinado de forma preventiva, antes que o temporal aconteça.

Além de sirenes – como havia em Petrópolis –, estratégias para retirar momentaneamente as pessoas de suas casas diante de riscos de deslizamentos podem incluir até ligações e envio de mensagens nos celulares, diz Matheus Martins, especialista em drenagem urbana e professor da Escola Politécnica da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).

## Novo planejamento Cidades precisam rever planos diretores para se adaptarem às mudanças climáticas

Entre cientistas e profissionais responsáveis por esse monitoramento climático, o trabalho agora ficou mais complicado. “Temos, em função de mudanças climáticas, maior dificuldade de fazer previsões meteorológicas”, diz Côrtes. “Mas hoje também temos ferramentas mais apuradas.”

**VERDE.** Enquanto os mecanismos de alerta se estruturam, políticas ambientais têm de ser colocadas em prática para reduzir os impactos do clima. Incentivos para quem mantém áreas verdes em casa e faz captação da água de chuva são algumas das ferramentas para transformar centros urbanos no que cientistas chamam de “cidades esponjas” – capazes de absorver mais água.

Gestores também devem investir em recuperar a forma mais natural do rio – as canalizações podem tornar as enchentes mais frequentes – e na ocupação vegetal das bacias hidrográficas, afirma Martins. Até obras de saneamento são importantes para evitar deslizamentos de terra, uma vez que parte do problema de erosão pode estar no lançamento de esgoto nas encostas. ●

## A chuva intensa ficará cada vez mais comum

### ANÁLISE

JOSÉ MARENGO

**E**m uma tragédia como a de Petrópolis, há uma combinação de dois fatores: o excesso de chuvas, que é a parte climática, e a vulnerabilidade e exposição da população. Ou seja, há pessoas morando em áreas de risco, encostas ou perto de córre-

gos canalizados. Os extremos climáticos têm crescido em quase todo o mundo, com muita chuva concentrada em poucos dias ou poucas horas. As projeções sugerem que isso pode aumentar mais no futuro, com o aquecimento global. Em São Paulo, por exemplo, o número de dias com chuvas acima de 100 mm está crescendo. Nos anos 1960 e 1970, era mais ou menos 4; entre 2000 e 2020, foi de 16.

Se nada for feito para redu-

zir o risco da população, os desastres também vão aumentar. E isso não depende das pessoas: ninguém mora em uma área de risco porque quer. Políticas públicas de moradia podem reduzir o número de pessoas em risco no futuro. Em áreas já ocupadas, é preciso, na pior das hipóteses, evacuar e realocar a população. Vai custar caro, mas, se não fizermos isso, mais pessoas vão morrer. Além disso, precisamos de programas de reflorestamento de áreas de mananciais e encostas. E, se já observamos que o fenômeno está associado ao aquecimento global, é preciso reduzir a crise climática.

Paralelamente, também é necessário trabalhar em melho-

rias na previsão do tempo, no monitoramento de vulnerabilidade e no sistema de comunicação de alertas. Hoje, dos 5 mil municípios brasileiros, o Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais (Cemaden) monitora 1.038, concentrados em regiões de maior densidade populacional.

São colocados instrumentos para medir chuvas em áreas de risco, umidade do solo, sensores para deslizamentos e movimentos. Mas há municípios que não são monitorados e, para esses, não há como fazer previsões. Se as áreas fossem acompanhadas, isso poderia ajudar a emitir alertas a todos os que podem ser afetados.

Porém, ainda que tenhamos os melhores modelos hidrogeológico-climáticos, a melhor rede observacional de monitoramento climático e hidrogeológico e um grande número de cientistas e tecnólogos, a situação atual de risco de desastres pode não melhorar se nada é feito para reduzir a vulnerabilidade e o risco de populações expostas.

Isso vai depender de políticas públicas ambientais e de criar na população e nos tomadores de decisões uma percepção de risco de desastres naturais, algo que deve ser incluído no currículo escolar. ●

CLIMATOLOGISTA E COORDENADOR-GERAL DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO DO CEMADEN