

Desastres relacionados às chuvas triplicaram no país, aponta relatório

Estudo coordenado pela Unifesp apresenta dados do período 1991-2023

**Entre os anos de 2020 e 2023, o Brasil passou por 7.539 desastres climáticos causados por chuvas intensas. O número revela aumento de 222,8% em relação aos eventos ocorridos ao longo de toda a década de 1990, quando foram registradas 2.335 episódios dessa natureza.**

São enxurradas, inundações, temporais e deslizamentos de solo, que, desde 2020, ocorreram com mais frequência e intensidade. Os dados são do relatório Temporadas das Águas: O Desafio Crescente das Chuvas Extremas, segundo estudo da série Brasil em Transformação, produzido pela Aliança Brasileira pela Cultura Oceânica e coordenado pelo Programa Maré de Ciência da Universidade Federal de São Paulo (Unifesp).

De acordo com o pesquisador da Unifesp Ronaldo Christofolletti, que lidera a equipe do estudo, a partir de dados consolidados de longo prazo, os resultados apresentados revelam o que já vem ocorrendo.

*“A gente está trazendo dados do passado onde se mostra que já aumentou o número desse tipo de desastres climáticos, principalmente nas regiões Sudeste e Sul, onde a ciência já prevê mais intensidade de chuva”, disse Christofolletti.*

## Desastres relacionados às chuvas triplicaram no país, aponta relatório

Segundo o pesquisador, os dados também corroboram as projeções do Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas (PBMC), que apontam tendência de mudança no regime pluviométrico brasileiro, com aumento de 30% de chuvas nas regiões Sul e Sudeste e redução de até 40%, no Norte e Nordeste, até o fim deste século, em 2100.

“Então, a gente começa a ver essas alterações no tempo e no espaço, e em alguns lugares vai chover muito, a ponto de causar desastres, onde muitas vezes nem esperado é. Como a gente já viu, e está vendo de novo, no Rio Grande do Sul, com muita água em muito pouco tempo. E depois, nós vamos ter regiões que já recebiam pouca água, como o sertão, que vai passar a receber menos chuva ainda”, explica.

O relatório detalha dados do Sistema Integrado de Informações sobre Desastres (S2ID) do Ministério da Integração e Desenvolvimento Regional no período de 1991 a 2023. Ao longo desses 32 anos, quando é aplicado um recorte para desastres climáticos causados por chuvas intensas, o número total de tais eventos é de 26.767.

No período, 64% desses desastres foram de natureza hidrológica, dos quais as enxurradas foram as mais frequentes, representando mais da metade desse percentual (55%), seguida de inundações, que foram 35%.

Os desastres causados por chuvas que tiveram natureza meteorológica representaram 31% das mais de 26 mil ocorrências nesse período. Os temporais somaram 75% desse percentual.

Menos frequentes, os desastres de natureza geológica foram apenas 5% do total, sendo que 91% dos registros desse grupo foram casos de deslizamentos de solo.

### Cidades

O estudo também faz um recorte da ocorrência desses desastres nas cidades brasileiras. No

total, até agora, os eventos extremos associados às precipitações afetaram 4.645 cidades, representando cerca de 83% dos municípios brasileiros. Na década de 90, apenas 27% desse total havia sido atingido e na primeira década de 2000, 68% das cidades já haviam passado por algum desastre por chuva.

A evolução desses números impacta de várias formas quem vive nas cidades afetadas, dizem pesquisadores. “Vamos ter impactos diretos e indiretos. Como impacto direto da chuva extrema e inundações, pode haver perdas materiais de casas, infraestrutura, impactos na produção, deslocamento de pessoas, impactos na saúde. E aí se começa a entrar em um segundo cenário, que é a perda que não se consegue mensurar diretamente da saúde mental”, acrescentou Christofolletti.

A mudança do regime de chuvas no país também aparece em um estudo da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) que aponta a diminuição da disponibilidade de recursos hídricos, que pode ultrapassar 40% em bacias hidrográficas das regiões Norte, Nordeste, Centro-Oeste e em parte do Sudeste, até 2040.

Para Christofolletti, as consequências de tais impactos pressionarão as populações dessas regiões, levando a novos fluxos migratórios de refugiados climáticos. “É aquela família, aquelas pessoas que vão perceber que terão que se deslocar do seu território para outro, porque não conseguem mais ter a vida que tinham. Seja por insegurança, porque é uma área de muito alagamento, um morro, ou porque dependiam de uma agricultura familiar que agora não é mais possível ali. Então, a tendência de crescimento dos refugiados climáticos no mundo é muito forte”, disse o pesquisador.

## Adaptação

Segundo a especialista em soluções baseadas na natureza Juliana Baladelli Ribeiro, que integra a equipe da pesquisa, esses dados são um alerta para a mobilização de gestores públicos, da iniciativa privada e de organizações sociais para a implementação de estratégia sustentável, principalmente para centros urbanos.

Juliana destacou que, entre as estratégias complementares, é preciso considerar uma parcela

Desastres relacionados às chuvas triplicaram no país, aponta relatório

de soluções baseadas na natureza, que acrescentam às cidades resiliência e qualidade de vida.

*“A gente não está dizendo que simplesmente as soluções baseadas na natureza serão a ‘bala de prata’, mas a gente entende que elas são muito importantes nesse contexto, porque é um tipo de tecnologia que usa a infraestrutura verde, para solucionar esses problemas e traz benefícios adicionais múltiplos”, explicou a especialista da Fundação Grupo Boticário.*

**Alguns exemplos citados por Juliana são os jardins de chuva, parques urbanos e as lagoas artificiais como parte dos sistemas de drenagem. “Se, em vez de um piscinão de concreto, eu tenho um parque ou uma lagoa, como eu tenho aqui em Curitiba, por exemplo, o Parque Barigui. Em um dia de chuva intensa, aquele lago enche, o parque alaga, e está tudo bem, porque ele não tem nenhuma estrutura ali**

Desastres relacionados às chuvas triplicaram no país, aponta relatório

**que vai ser severamente prejudicada.”**

Por outro lado, a infraestrutura do Parque permanece disponível nos dias sem chuva, trazendo conforto térmico para a cidade, além de ser uma área de lazer, contemplação e para a prática de exercício, destaca a especialista.

## Fronteiras

Ronaldo Christofoletti acrescenta que o estudo, além de reunir dados que servirão como balizadores para o desenvolvimento de cidades e economias mais resilientes, traz reflexões sobre a integração de todo o planeta por meio dos diferentes biomas existentes. “Não é só sobre o bioma [em] que eu moro, seja Mata Atlântica, Amazônia ou Pantanal. O estudo diz, efetivamente, qual a importância das regiões polares, no caso, da Antártica, para o Brasil.”

Segundo o pesquisador, as causas apontadas para a mudança no regime de chuvas em algumas regiões no Brasil são decorrentes também da pressão do aquecimento global na região polar. “A alteração desse ciclo de chuva se dá basicamente pelo aumento de temperatura do ar, em função dos gases do efeito estufa, somado à variação na chegada das frentes frias, que, principalmente no Sudeste, Sul e Centro-Oeste do Brasil, é o que regula os períodos de chuva”, concluiu.

Fabíola Sinimbú – Repórter da Agência Brasil

Publicado em 01/07/2025 - 15:00

Brasília