

Frequência de cheias severas no Sul e Nordeste do Brasil deve aumentar até cinco vezes neste século, alertam cientistas

Infraestrutura deve se preparar para eventos climáticos antes raríssimos, diz pesquisa do Rio Grande do Sul

Por Marco Britto, para Um Só Planeta 14/03/2025 08h00 • Atualizado há 3 meses

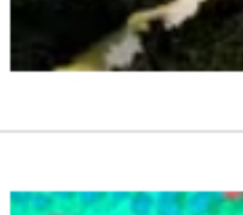


Foto: Gustavo Mansur

Dados reunidos por pesquisadores no Rio Grande do Sul mostram que a frequência de cheias severas nos rios do estado deve aumentar até cinco vezes neste século devido à **mudança climática**, que altera os regimes de chuva devido à ação do **aquecimento global** na atmosfera.

Isso significa que eventos antes considerados raros, como as cheias de 1941 e 2024 em Porto Alegre, podem deixar de ocorrer a cada meio século e se tornarem mais comuns, ocorrendo uma vez por década, aponta o estudo **“Adaptação e resiliência a cheias no Rio Grande do Sul no contexto da variabilidade e mudança climática”**, apresentado nesta sexta-feira (14) junto a um compilado de pesquisas sobre a tragédia ocorrida no ano passado.

Irlanda anuncia sua primeira doação ao Fundo Amazônia, de R\$ 91 milhões



Pressão sobre rede hoteleira faz governo antecipar Cúpula da COP30 em Belém

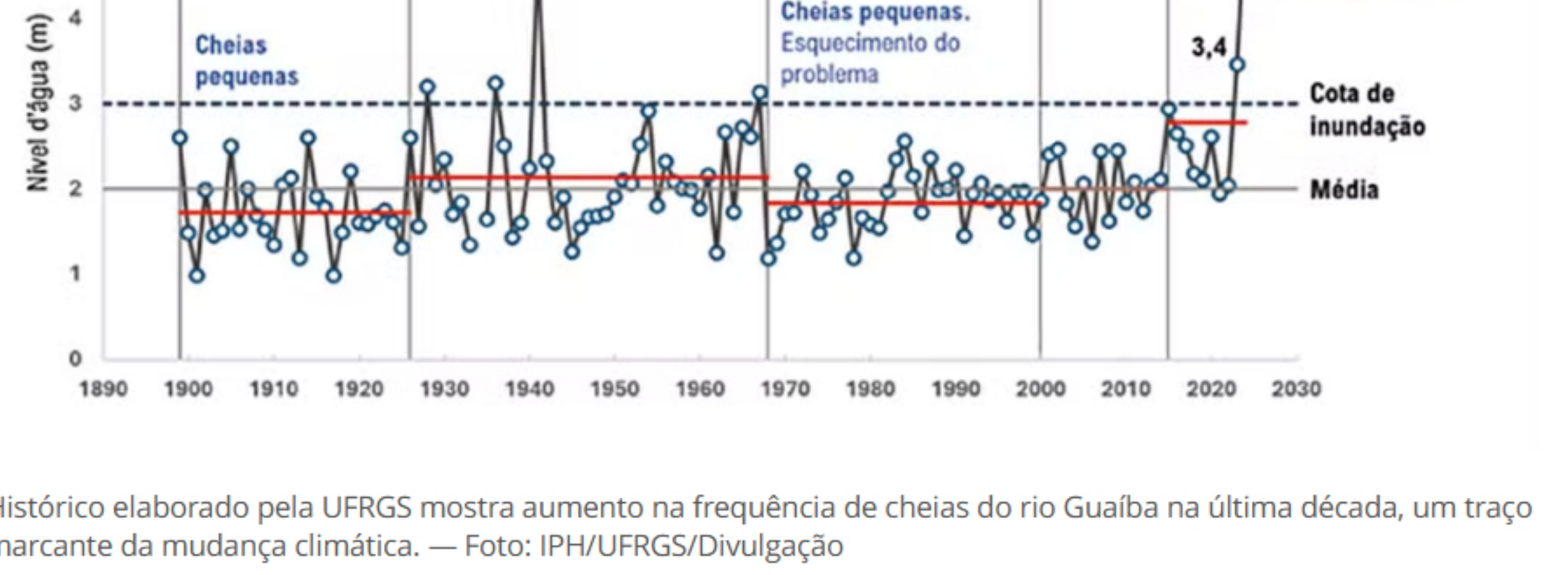


Os cientistas do Instituto de Pesquisas Hidráulicas da UFRGS (Universidade Federal do Rio Grande do Sul) reuniram também recomendações para que o impacto de novas grandes enchentes seja diminuído, mantendo a população mais protegida (veja detalhes mais abaixo).

O cenário de aumento das cheias será impulsionado por um crescimento na vazão dos rios em decorrência de chuvas concentradas, apontam os pesquisadores. Estima-se que bacias do Sul e Nordeste do país possam ter eventos de cheia com um acréscimo de até 20% no volume dos rios, impactando o nível e também a velocidade das águas, potencializando estragos.

As previsões para o território gaúcho se estendem aos vizinhos Santa Catarina e Paraná, além de porções de Bahia, Pernambuco, Ceará e Rio Grande do Norte.

Um exemplo que reforça as estimativas é que, enquanto no período de 1899 a 2014 (115 anos) a cota de inundação de 3 metros no rio Guaíba em Porto Alegre foi superada cinco vezes, nos últimos dez anos (2015-2024) essa marca já foi atingida ou superada quatro vezes, aponta o estudo.



Histórico elaborado pela UFRGS mostra aumento na frequência de cheias do rio Guaíba na última década, um traço marcante da mudança climática. — Foto: IPH/UFRGS/Divulgação

Soluções mais eficazes são básicas

Os pesquisadores apontam recomendações para a reconstrução do Rio Grande do Sul, um dos objetivos do seminário científico **“RS: Resiliência e Sustentabilidade”**, que ocorre nesta sexta-feira em Porto Alegre. Além da UFRGS, outras universidades federais do estado apresentam um total de dez artigos científicos analisando as cheias de 2024 e ações futuras de adaptação.

Para enchentes de grande magnitude, obras de engenharia e mesmo soluções baseadas na natureza não foram consideradas pelo estudo analisado por **Um Só Planeta** como recursos de maior eficácia (são medidas indicadas para enchentes menores). Os especialistas apontam soluções já conhecidas e básicas, como mapeamento de áreas de risco, zoneamento do uso do solo, sistemas de previsão e alerta e planos de contingência. Seriam estas as estratégias mais úteis para que, em novos eventos como o ocorrido no ano passado, a resposta possa ser mais rápida e eficiente em salvar vidas, mantendo a população fora do alcance das cheias.

“A grande questão é que, mesmo que se faça obra, temos que obrigatoriamente fazer as outras medidas não estruturais para o sistema funcionar bem”, comenta o pesquisador Rodrigo Paiva, que participou do estudo da UFRGS. “As medidas não estruturais são pré-requisito do bom funcionamento das medidas estruturais, as obras”.

Assine aqui a nossa newsletter

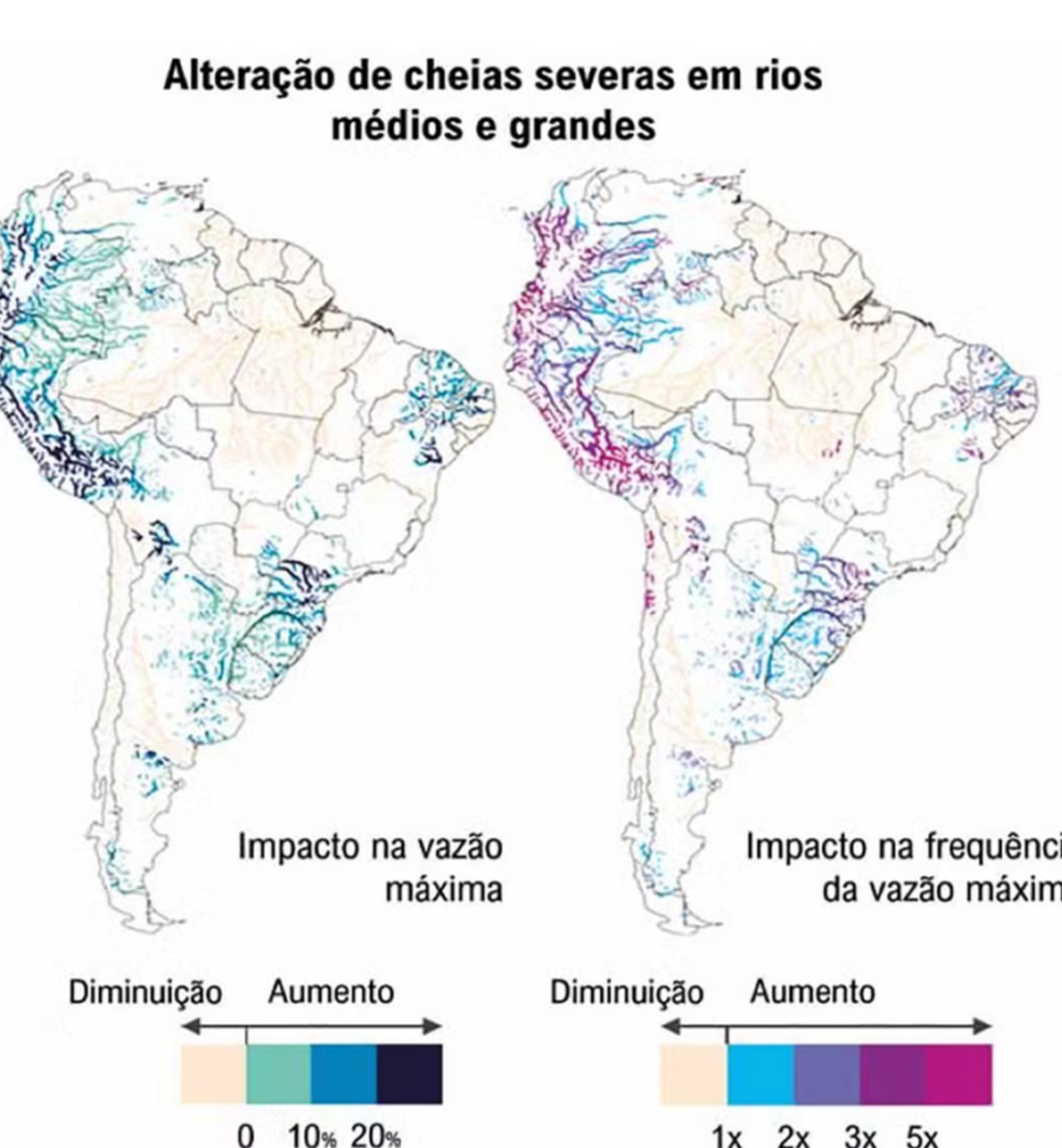
☐ Li e concordo com os [Termos de Uso e Política de Privacidade](#).

Cadastrar meu email

Uma das ferramentas para esta organização é o Plano Diretor dos municípios, que vai definir áreas edificáveis levando em conta, entre outros fatores, o risco de enchentes. Como o documento é aprovado nas Câmaras de Vereadores, o obstáculo para a adaptação passa, portanto, por um desafio político até maior do que o financiamento em si.

“As medidas não estruturais tendem a ser mais baratas, mas há um custo de trazer o prejuízo para o tempo presente. Se você perde o direito de usar um terreno, você tem o prejuízo hoje, não precisa esperar a enchente”, comenta o pesquisador Walter Collischonn, que liderou o estudo. **“Um sistema de alerta, que tem um custo por vários anos sem cheia relevante, pode ser politicamente custoso. Você todos os anos gastar R\$ 20 milhões e as cheias não acontecerem, as pessoas começam a questionar, mesmo que medidas estruturais estejam em outra escala [mais cara] de custo.”**

“300 anos é o novo 100”: eventos raros estão mais comuns



Previsão de pesquisadores da UFRGS para o século 21, considerando um cenário moderado de evolução da temperatura, com redução de emissões de gases estufa, indica ainda assim aumento de poder e frequência de cheias severas no Sul e Nordeste do Brasil. — Foto: IPH/UFRGS/Divulgação

O Instituto de Pesquisas Hidráulicas da UFRGS produziu, ainda durante as enchentes de 2024, uma **nota técnica com critérios para obras de reconstrução** no estado levando em consideração a mudança climática.

As recomendações observam previsões de aumento da vazão dos rios e da frequência de eventos extremos.

O objetivo é atualizar de forma rápida os parâmetros para grandes obras, adaptando cálculos que costumam ser feitos com médias estabelecidas no passado. Se as infraestruturas eram preparadas para suportar eventos raros ocorridos em até 100 anos, para a nova realidade do clima a recomendação é se preparar para inundações ainda mais “fora da curva”, antes registradas apenas a cada três séculos.

Outro ponto destacado pela equipe da UFRGS é o de sempre usar a maior série já registrada para fazer os estudos, e ainda, considerar os extremos do ano em questão, pois projetos são frequentemente feitos com séries relativas a períodos anteriores, que acabam escapando dos números atuais da mudança climática. No caso do RS, a referência é imediatamente a tragédia de 2024.

"Simples observações baseadas em dados históricos já deveriam ser suficientes para motivar grandes investimentos em medidas de adaptação"

Um dos pesquisadores gaúchos, **Rodrigo Paiva**, complementa, afirmando que **"não é preciso cálculos sofisticados, temos um evento que aconteceu, devemos estar preparados"**.

Collischonn usa o exemplo de pontes, em que na sua construção se costuma utilizar as maiores cheias em 100 anos como referência, eventos até então com 1% de probabilidade de ocorrer em um ano qualquer. Como as enchentes devem se intensificar, o que ocorria a cada 300 anos no passado hoje pode acontecer uma vez por século. “Temos uma tabela que indica basicamente que o 300 é o novo 100.”

Siga o Um só Planeta:

