RS precisa fazer estudos de riscos antes de projetos de novas obras

Para especialistas, reconstrução deve levar em conta eventos extremos

A reconstrução do Rio Grande do Sul, que sofre sérios danos em consequência das fortes chuvas que atingem o estado desde o fim de abril, terá que ser feita com base nas projeções para o futuro climático. Construções antigas que desabaram ou foram arrastadas pela quantidade e intensidade das águas, como diversas pontes e estradas, não atendiam ao nível de resiliência necessários, na atualidade, diante das mudanças climáticas que provocam os eventos extremos. Especialistas argumentam que, agora, as obras de reconstrução precisam levar em consideração a tendência de eventos extremos, cada vez mais frequentes. Aí se inclui os estudos de engenharia para definir o planejamento urbano das cidades.

Para o professor de Recursos Hídricos da Coppe/UFRJ Paulo Canedo, as soluções que serão dadas para tornar as cidades mais resistentes vão depender de local para local. “Por exemplo, tem pontes que foram levadas e devem ser reconstruídas. Determinadas pontes já estavam mal alocadas, já estavam baixas ou com alicerces em zona de risco. Não se trata de refazê-las tais quais estavam há pouco dias. Elas têm que ser refeitas pensando que eu população, eu governo, fiz errado há 20 anos atrás, e agora não vou refazer com o mesmo erro. Vou corrigir. Outra coisa, é que muitas vezes a pressa em fazer desenvolvimento econômico e social leva a medidas que não tornam resiliente a região para o problema de inundação. Com muita facilidade o ser humano invade terras que pertencem às águas para o seu uso”, explicou à Agência Brasil.

RS precisa fazer estudos de riscos antes de projetos de novas obras



Centro histórico de Porto Alegre permanece alagado devido as fortes chuvas dos últimos dias – Foto: Rafa Neddermeyer/Agência Brasil

“Se sabemos que erramos, está na hora de doravante começar a corrigir e tomar novas atitudes, portanto, respeitar as áreas não apropriadas para intensificar moradias ou estrada. As construções devem ser evitadas para não repetirmos o mesmo erro”, reforça Canedo.

Na visão do especialista, a tragédia de agora mostrou as diferenças entre as chuvas que caem desde abril com as de 1941, quando o estado sofreu outra inundação intensa.

“A chuva [agora] foi extraordinariamente grande. Se comparar com a década de 40, o progresso no Rio Grande do Sul era muito menor, a quantidade de habitantes era muito menor, portanto, a impermeabilização do solo era muito menor. O que significa dizer que uma mesma chuva caindo hoje já daria danos de inundação muito maiores”, disse, acrescentando que “na etapa de reconstrução se deve ter em mente a ocupação do solo e a capacidade de sua impermeabilização para impedir danos causados pelas enxurradas”.

RS precisa fazer estudos de riscos antes de projetos de novas obras



Centro histórico de Porto Alegre permanece alagado devido as fortes chuvas dos últimos dias- Foto: Rafa Neddermeyer/Agência Brasil

O engenheiro civil especialista em desastres e professor da Escola Politécnica da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) Leandro Torres di Gregório defende a importância de se fazer estudos antes da formulação de projetos de construção. Para ele, é preciso ter uma avaliação preliminar de perigo de destruição, justamente para verificar a capacidade de suportar eventos extremos.

Segundo o professor Gregório, como nesse caso a inundação é a principal ameaça, se faz um estudo que mostra como ficam em diferentes cenários de chuva, os reflexos em termos de inundações.

“Esse é um primeiro ponto. O estudo do perigo visa entender como a ameaça se distribui no território e qual a magnitude. No caso de inundação, qual a altura da lâmina d’água ou coisas assim. Na medida que se tem o estudo, se começa a montar diferentes cenários de obras que possam amenizar as inundações. Depois do estudo do perigo, se começa a montar obras de engenharia ainda em fase de planejamento e se simula como seria com o novo cenário de

inundações para ver quais as áreas que deixaram se ser inundadas, ou as que tiveram inundação reduzida. Assim vai se compondo uma série de medidas com a finalidade de mitigar o efeito das inundações", explicou.



Aeroporto de Porto Alegre alagado pela enchente – Foto: Mauricio Tonetto/Secom

O especialista destacou que nenhuma solução de engenharia atende todo e qualquer caso, e sempre existe o que se chama de risco residual. "Sempre existem cenários para os quais aquela obra não é suficiente, e nesse caso, tem que completar com medidas de desocupação emergencial, monitoramento e alerta", disse.

Conforme o professor da Escola Politécnica da UFRJ, esse é o exemplo da obra dos diques no Guaíba que não resistiram às enchentes, além das bombas que estavam instaladas em locais que foram alagados e por isso não funcionaram para a redução do nível das águas. De acordo com o professor, no caso dos diques um fator que contribuiu para o não funcionamento previsto foi a falta de manutenção. "No fim das contas não é só um problema de ter a obra de engenharia, tem que ter também a manutenção adequada, porque em uma obra como esta daí se a manutenção falhar, aquele componente não desempenha o papel que deveria ter", avaliou.

Outra medida apontada pelo professor é a remoção de moradores de áreas onde as inundações são recorrentes. “Há situações em que a realocação permanente pode ser necessária. Isso acontece, normalmente, em situações de frequência muito alta de inundações, onde a pessoa mora em um lugar que a qualquer momento pode ter um problema”.

Cidade esponja

Os projetos de “cidade esponja” têm se espalhado pelo mundo como forma de construir áreas com capacidade de absorver a água em casos de inundação. A ação dos reservatórios retarda a vazão da água e evita sobrecarregar os alagamentos nas ruas. Em Nova York e em cidades da Holanda já existem projetos desse tipo, que funcionam com base nas bacias hidrográficas da região.



Imagens aéreas de Porto Alegre e região metropolitana na tarde de terça-feira (14) – Foto: Mauricio Tonetto/Secom

“Ele [reservatório] segura a água do lote e joga no sistema público no momento posterior em que ela cai. É um reservatório de detenção que visa desencontrar os momentos de pico de vazão. É uma solução que ajuda na medida em que a água que cai ali na cidade não vai

imediatamente para as galerias. Têm um retardo. Pode ser em piscinões ou em áreas muito maiores que podem funcionar como parques", esclareceu.

Segundo Gregório, esse tipo de projeto pode dar bom resultado no Rio Grande do Sul. "Quando a gente fala de inundação, não é um problema apenas de uma cidade. É uma abordagem da bacia inteira. Tanto que existem os comitês de bacia hidrográfica que têm essa missão de acompanhar e propor soluções em uma escala de bacia hidrográfica. Tem que pensar no todo", ressaltou.

"O conceito de "cidade esponja" não tem que ser aplicado em uma cidade só, mas a todas que compõem a bacia. Nesse caso, é o governo do estado que é o agente integrador. Quando um recurso hídrico cruza mais de um município a governança é do estado. Se cruza mais de um estado, já tem atuação do governo federal. O papel do estado é muito importante para reunir os atores necessários e fazer o planejamento integrado da bacia para um não prejudicar o outro na hora de executar as obras", apontou.

Edição: Fernando Fraga

Agência Brasil