

# chance para mudar a cidade, diz Tucci

## Perfil



FOTOS: RAFAEL BERLEZI/DIVULGAÇÃO/JC

**Carlos Eduardo Morelli Tucci** tem 76 anos, é professor emérito aposentado da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (Ufrgs) e diretor da Rhama Analysis. É PhD em Recursos Hídricos pela Colorado State University, mestre em Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental e engenheiro civil pela Ufrgs. Foi professor titular do Instituto de Pesquisas Hidráulicas (IPH) da Ufrgs e também da Feevale. Nos últimos 40 anos, desenvolveu inúmeros projetos de consultoria na área ambiental e

atuou como consultor junto a empresas e entidades como Unesco, Banco Mundial, Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), Agência Nacional de Energia Elétrica, Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico e Itaipu. Em 2011, foi premiado pela International Association of Hydrological Sciences, o "Oscar" da área. Tucci também foi o coordenador do projeto que elaborou o Plano Diretor de Drenagem Urbana de Porto Alegre, na virada dos anos 1990 para os anos 2000.

uma variação que, na norma brasileira, é de no mínimo um metro maior, dependendo do sistema. É uma folga que tem nos projetos, principalmente pelo aumento do nível da água, em função do efeito do vento, de uma superfície líquida.

**JC - Na gestão do ex-prefeito Nelson Marchezan Jr. (PSDB, 2017-2020) havia a intenção de fazer a concessão do Dmae. O prefeito Sebastião Melo (MDB, 2021-atual), quando assumiu, parou o processo e disse que iria conceder somente se a drenagem fosse junto.**

**Tucci** - Pois é. Para você ter uma ideia, uma das poucas cidades do Brasil que tinha drenagem era Porto Alegre. Que tinha.

**JC - Não tem mais?**

**Tucci** - É, está com o Dmae. Mas ele recebeu o ônus que não tem recuperação de custo.

**JC - O que seria isso?**

**Tucci** - Recuperação de custo é quem paga a conta para você prestar um serviço. Aí o que acontece? A maioria das prefeituras não quer botar (cobrar) taxa de drenagem, que

está prevista em lei.

**JC - Alguma cidade maior tem?**

**Tucci** - A única é Santo André (SP). E está com um valor muito baixo que não paga os custos.

**JC - Mesmo quando era o Departamento de Esgotos Pluviais (DEP), Porto Alegre não tinha isso?**

**Tucci** - Não, Porto Alegre não conseguiu porque não conseguiram aprovar a taxa. Então é aquela coisa, pagar você paga. Você está pagando em prejuízo, sendo que poderia pagar em serviço. E (a taxa) só paga a operação da limpeza, não paga investimento. Essa taxa, que em Porto Alegre seria assim, de uns R\$ 35,00 a R\$ 40,00 por propriedade por mês, não paga investimento. Para investimento vai ter que conseguir dinheiro federal ou empréstimos e vai ter que sair do orçamento de alguma forma.

**JC - Mas hoje sequer para manutenção se paga. A prefeitura não tem dado conta de fazer?**

**Tucci** - É, a prefeitura faz de acordo... Eu não sei como está o orçamento do Dmae, mas falta muito dinheiro. No nosso estudo estima-

mos em torno de R\$ 200 milhões por ano, e era bem menos o que eles estavam gastando. E também tem um custo de operação e manutenção das bombas. Tudo isso tem que estar nessa conta. Então estamos pagando em prejuízo.

**JC - Fora épocas como essa de chuva em excesso, tem regiões da cidade que sempre alagam, por exemplo o 4º Distrito, a Cidade Baixa. Mesmo quando o resto da cidade não é tão atingindo, o Sarandi e as Ilhas acabam sendo. O que da drenagem urbana justifica esses alagamentos pontuais?**

**Tucci** - O que é da drenagem urbana é tudo muito rápido, mas inunda. Por isso que precisa desses R\$ 4 bilhões (investimento estimado para resolver todos os alagamentos da cidade). Quando foi feito o Plano Diretor de Drenagem Urbana, já tinha uma definição de 27 bacias hidrográficas (na cidade), mas na época fizemos só seis bacias. Uma delas é o arroio Areia, que está em fase final. E ao longo do tempo, a prefeitura foi licitando os trabalhos e fez (os

estudos) de todas as 27 bacias. Então tem o plano, algumas precisam ser atualizadas, mas tem o plano para resolver. O que se faz de um trabalho desse? Vê todos os pontos de alagamento, além de levantar os dados de alagamentos recentes, e simula tudo isso. E depois estuda alternativas do que fazer para amortecer, ou aumentar condutos, para evitar que (o alagamento) ocorra para um risco de 10 anos, 10% de chance. Porque geralmente o risco de 10 anos é o ponto ótimo econômico entre o benefício e o custo. Então tem esse plano para toda a cidade, só que R\$ 4 bilhões não é todo dia que você tem para fazer, então isso vai sendo feito aos poucos. O Areia está sendo terminado dentro dessa linha de investimento. Para se ter uma ideia, no Areia se usou fundamentalmente amortecimento. O (custo do) amortecimento geralmente é um para sete em relação à canalização. Se gasta sete vezes mais com canalização. Você precisa da ordem de 1% da área da bacia em amortecimento para custar 1/7 da canalização. Canalização, em algum lugar tem que amortecer aquela água. Só que vai transferindo e vai ficando cada vez mais caro.

**JC - Amortecimento são aquelas bacias onde se acumula água até ter condição de dar vazão? Praças, áreas verdes...**

**Tucci** - Isso, ou também pode aumentar a infiltração.

**JC - Como seria?**

**Tucci** - Tem vários mecanismos, se você caminha na rua presta atenção: Por que a água tem que ir toda para o bueiro? Ela não poderia entrar nas áreas verdes e infiltrar? As áreas verdes estão todas altas. O que tem que fazer? Quebrar aquilo, fazer com que a água entre nos gramados. Já reduz uma grande quantidade de água que vai para a drenagem e vai gerar problemas. E tem mecanismos de incentivos econômicos, por isso que se põe a taxa. Cidades como Chicago e Filadélfia têm um mercado de armazenamento. O que é isso? Na sua propriedade você fez o armazenamento (da água da chuva), mas fez a mais. Aí se alguém precisar e não conseguir fazer na propriedade dele, você vende aquele a mais que você tem. É um crédito de armazenamento.

**JC - O senhor mencionou a relação do planejamento hídrico com o planejamento urbano. Hoje há cidades já consolidadas, como Porto Alegre, e outras localidades atingidas que eram centros urbanos já estabelecidos, mas muito próximos da beira do rio.**

**Tucci** - E tem aí uma grande oportunidade de mudar a cidade. Cidade verde, por exemplo. Porque na drenagem urbana, se você fizer amortecimento, custa 1/7 do que fazer canalização. Todo mundo quer espremer a infraestrutura de água para poder ocupar mais a cidade. Agora, se você mudar um pouco esse panorama, integrar o planejamento urbano e usar esses espaços novos de amortecimento como uma área de integração urbanística, de esgoto, de lixo, de drenagem, e fazer um projeto integrado, vai mudar a cidade. Porque se você fala assim: "Ah, não tem mais espaço para fazer amortecimento". Mas, entre US\$ 1 milhão por quilômetro quadrado e US\$ 7 milhões, na diferença dos US\$ 6 milhões, eu não compro uma área para fazer um amortecimento? E preciso de 1% da área. É vontade de integrar, mas aí você tem vários atores que têm que integrar, não é só o município. E o município tem que fazer o seguinte, quando vai atuar sobre uma área, todo mundo tem que trabalhar junto. Ah, mas aí o outro é do esgoto, o outro é da água... Nisso ninguém se conversa. Eu sempre faço essa analogia: você está na UTI, tem quatro médicos te tratando, nenhum conversa com o outro, qual a tua chance? É o que precisamos então, dessa visão integrada da cidade, aí nós transformamos a cidade.

**JC - E o senhor acredita que agora é um momento oportuno para esse debate social?**

**Tucci** - É, para convencer as pessoas disso. Trabalhei em um projeto desses em Teresina (PI), Lagoas do Norte. Conseguimos fazer muita coisa. O que não conseguimos, no final, foi por problemas de invasão social.

**JC - É um setor que a prefeitura precisa colocar no diálogo.**

**Tucci** - Claro, nele entram vias, energia, transporte, saneamento... Tem três fases. Primeira é uma fase da infraestrutura. Se constrói a infraestrutura sustentável de água, esgoto, drenagem e resíduos sólidos de forma integrada no mesmo espaço, reassentamento, se for o caso, vias, todo o conjunto de infraestrutura. Aí vem a fase de amenidades, junto com essa, que são os parques, as escolas ligadas aos parques, os museus, tudo ligado a essa infraestrutura. E a terceira fase é a operação urbana consorciada, que você valoriza e traz valor para aquela área que paga os impostos.

**JC - Sobre a proposta da prefeitura, chegou a fechar?**

**Tucci** - Não, estamos aguardando a avaliação da prefeitura.