

# Sombra e sol para climatizar a cidade

Ceped / 29 de agosto de 2024 / Cidades



## Cidades | Demetrio Luis Guadagnin, do departamento de Ecologia, aborda a importância do planejamento dos mosaicos verdes urbanos na mitigação de eventos climáticos extremos

\*Foto: Tomaz Silva/Agência Brasil

Um mosaico verde heterogêneo é uma solução eficaz para manter a habitabilidade das cidades diante da diversidade de eventos extremos intensificados pela emergência climática. A vegetação urbana adequadamente planejada pode nos ajudar a aproveitar o melhor do sol e evitar o pior.

A emergência climática é um fato irreversível. Além da redução da emissão de gases estufa para evitar catástrofes ainda maiores, também é essencial iniciarem-se ações para mitigar os efeitos dos eventos extremos, que vêm aumentando de frequência e intensidade.

Cada tipo de evento extremo exige uma abordagem própria de mitigação. Ou seja, o mosaico verde urbano, para ser eficaz, precisa ser heterogêneo. Depressões verdes são capazes de acumular e infiltrar água de enxurradas locais. Encostas verdes são capazes de conter erosão e deslizamentos. Manter verdes as áreas sujeitas à inundação e outras áreas de risco é uma forma de não desperdiçar vidas, recursos e investimentos.

Colocar a cidade na sombra da vegetação ajuda a minimizar os efeitos das ondas de calor, um dos eventos extremos que mais causa mortes globalmente. Notícias recentes ressaltam a vulnerabilidade do Brasil, país com território continental e clima tropical, às temperaturas extremamente altas.

Nas ondas de calor, o sistema de energia elétrica pode colapsar tanto pelo aumento da demanda por refrigeração quanto pelo estresse da temperatura de operação. Se isso acontecer, as consequências serão ainda mais dramáticas.

As ondas de calor são mais extremas nas cidades, porque as superfícies construídas aquecem de modo forte e rápido e transferem o calor para o ar. Ondas de calor estão associadas a sistemas de alta pressão que tendem a manter o ar aquecido aprisionado sob um domo, amplificando o efeito. Superfícies reflexivas que não aqueçam quando expostas ao sol ou que estejam abrigadas do sol reduzem fortemente esses fenômenos.

Todos sabemos do valor de uma sombra num dia quente. A vegetação é uma superfície que não aquece, porque se mantém refrigerada, evaporando água. A vegetação arbórea sombreia as superfícies abaixo do dossel. Tetos verdes, paredes verdes, ruas arborizadas reduzem o aquecimento da cidade, reduzem a necessidade de refrigeração elétrica, reduzem o risco de blackout, reduzem custos, reduzem perdas humanas e econômicas.

No sul do Brasil, no inverno, podemos desejar mais sol e menos sombra. Plantas de folhas caducas ou de ciclo anual podem ser uma boa opção.

Adaptar as cidades aos eventos extremos implica custos que são inevitáveis. Os benefícios compensam. Não fazer nada também implica custos, talvez maiores, em vidas e infraestrutura. Ampliar a extensão e a diversidade do mosaico verde urbano é uma opção de baixo custo para lidar com as ondas de calor e outros eventos extremos. Alternativamente, podemos optar por soluções tecnológicas, como vidros, tintas e outros materiais reflexivos, revestimentos e aberturas com melhor isolamento térmico, refrigeração elétrica e muitas outras ideias. Coberturas com painéis solares são reflexivas e convertem a luz solar em energia elétrica em vez de calor.

Não são soluções excludentes, mas complementares. Essas soluções tendem a ser caras e, numa sociedade desigual, excludentes. Tendem também a resolver melhor a temperatura dos ambientes interiores do que das áreas externas. A opção pela vegetação também promove outros benefícios, como atrair espécies desejadas, produzir alimentos ou outros recursos, embelezar a cidade, sequestrar carbono, estimular novas atitudes e valores e manter a vida pública, coletiva que acontece nas calçadas, nas praças e outras áreas verdes, essencial para a saúde mental, para a democracia e para os laços humanos.

A opção pelas áreas verdes tem seus condicionantes. Vegetação demanda manutenção – podas, varrição, irrigação, replantios. Com boas escolhas e bom planejamento, esses custos podem ser reduzidos.

Além disso, uma característica das soluções baseadas na natureza é que seus efeitos são difusos. Dito de outra forma, o mosaico verde precisa ser extenso para ser efetivo. Por exemplo, cerca de 60% de superfície permeável ou de acúmulo pode ser necessário para efetivamente reduzir picos de enxurradas. Pelo menos 30% de cobertura verde, estrategicamente posicionada, pode ser necessária para reduzir a temperatura urbana entre 1 a 4 graus.

*As cidades precisam abrir espaço para o verde. Apenas as áreas verdes públicas não são suficientes, ainda que este seja um foco prioritário.*

Podemos argumentar e estimular a função social, pública, das áreas privadas. O mosaico precisa ser disseminado, também. Quando mais densificado é um bairro, mais vulnerável ele é e maior é o seu papel na criação de ilhas de calor, exigindo mais investimento local e criatividade na cobertura vegetal.

O mosaico verde precisa ser diverso também, porque diversos são os tipos de eventos extremos aos quais precisamos nos adaptar e de benefícios que desejamos enfatizar em cada lugar. Não existe uma ideia (cidades esponja viralizou recentemente) capaz de dar conta das complexas realidades da cidade e do clima.

Dar espaço ao verde nas cidades é uma opção sustentável. Em tempos de crise climática, essa é uma discussão urgente.

**Demetrio Luis Guadagnin** é professor do Departamento de Ecologia da UFRGS e pesquisador do Ceped RS.

Quinzenalmente, integrantes do Centro de Estudos e Pesquisas em Desastres (Ceped RS), órgão vinculado à UFRGS, escrevem sobre a cultura de prevenção a desastres para a seção Cidades. A curadoria é de Ana Karin Nunes.

### :: Posts relacionados

- Crise climática aponta necessidade de mudanças na produção e no consumo de alimentos
- Porto Alegre: da catástrofe climática a uma reconstrução catastrófica?
- Resíduos de alimentos podem ser utilizados para produção de embalagens biodegradáveis ativas
- Eventos extremos, problemas perversos, escolhas comprometidas

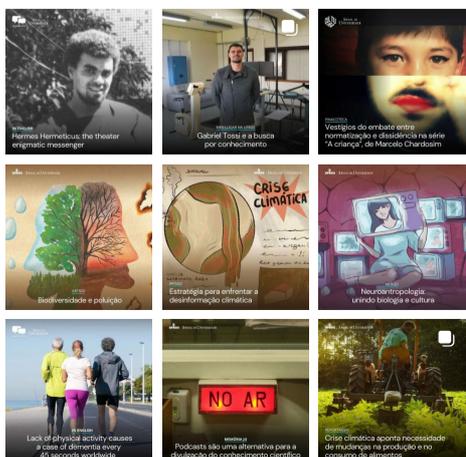
### :: ÚLTIMAS

- Carta aos leitores | 23.09.24
- Paridade na consulta para a reitoria, agora adotada na UFRGS, ainda não é consenso entre as universidades federais, aponta mapeamento
- Paradesporto propicia melhora na qualidade de vida e auxilia a pessoa com deficiência a projetar o futuro
- Da sala de aula às ruas devastadas do Sarandi
- Extensão popular para mudar a Universidade!
- O futebol das gurias
- Carta aos leitores | 12.09.24
- Crise climática aponta necessidade de mudanças na produção e no consumo de alimentos
- Gabriel Tossi e a busca por conhecimento
- Estratégia para enfrentar a desinformação climática

### INSTAGRAM

jornaldauniversidadeufrgs  
@jornaldauniversidadeufrgs

Follow



View on Instagram

### REALIZAÇÃO

JORNAL DA UNIVERSIDADE



### CONTATO

Jornal da Universidade  
Secretaria de Comunicação Social/UFRGS

Av. Paulo Gama, 110 | Reitoria – 8.andar | Câmpus Centro | Bairro Farroupilha | Porto Alegre | Rio Grande do Sul | CEP: 90040-060

(51) 3308.3368

jornal@ufrgs.br