



# Urbanização modifica clima, aponta estudo

É possível diminuir a temperatura de cidade com mais árvores e preservando áreas verdes

Felipe Ferreira

felipeferreira@jornal.com.br

O Departamento de Ciências Florestais da Esalq (Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz), apontou que a presença de vegetação e arborização estão diretamente ligadas à melhora do conforto térmico humano em centros urbanos. A pesquisa constatou que a capacidade das plantas de absorverem o calor em seus processos vitais confere à vegetação uma importante função na modificação do balanço energético no ambiente.

O autor do projeto, Diorny da Silva Reis, pós-graduando em Recursos Florestais, destacou que o estudo confirma uma suspeita da população: que os centros urbanos são mais quentes devido à diminuição no total de árvores e vegetações. “Esta foi a primeira vez que o modelo Comfa foi testado no Brasil. O objetivo foi avaliar o desempenho na previsão do conforto térmico para pessoas que vivem em cidades de clima predominantemente quente, como é o caso de Piracicaba”, disse.

A análise das imagens de Piracicaba mostrou que o Centro da cidade é uma área com grande potencial para formação de ilhas de calor urbano. “Quando analisamos os valores das temperatu-

ras do Centro, constatamos que os resultados eram sempre até 2°C mais elevados que as obtidas em regiões mais verdes, como o parque da Esalq, onde no mesmo dia e horário as temperaturas eram até 2°C inferiores. O excesso de edificações no Centro, aliada à escassez de árvores, em geral são os principais fatores responsáveis por essa diferença”, afirmou.

Durante o estudo realizado na Esalq foram observadas imagens termais aéreas da cidade, o que possibilitou a análise da temperatura da superfície dos elementos urbanos, como o asfalto, telhados e copa de árvores. A imagens foram obtidas através das câmeras termais que foram instaladas em aviões. “O estudo era até então uma novidade no Brasil. Até pouco tempo esse tipo de imagem só era obtido por meio de satélites. Nosso trabalho foi pioneiro”, disse.

As imagens termais mostraram que a temperatura das superfícies contribuem efetivamente para o aquecimento da temperatura do ar ao nível do solo onde se encontra o pedestre. “Observamos que o calor armazenado pelos telhados e asfalto em dias quentes é responsável por manter a sensação térmica alta mesmo depois que o sol se põe. O calor retido pelas superfícies como o concreto, continua se dissipando durante as primeiras horas da noite”, relatou.

A diminuição na temperatura em áreas com maior presença de vegetação, como a Zona Rural, por exemplo, se dá, principal-

mente, por meio da sombra formada pelas árvores que reduzem a incidência de parte da radiação solar ao longo do dia. Sendo a radiação solar o principal fator responsável pelo aumento da temperatura de superfície, sua interceptação tem como principal consequência a amenização relativa da temperatura do ar e a melhora do conforto térmico em ambientes ao ar livre.

O orientador do estudo, Demóstenes Ferreira da Silva Filho, afirmou que o aquecimento global se deve também à diminuição no número de áreas verdes das cidades, cada vez maiores e menos arborizadas. “Aumentar o conforto térmico de uma microregião, como uma cidade, por exemplo, é possível e relativamente simples. Intervenções como pequenas modificações no desenho da paisagem, aumentando a presença de árvores de grande porte que fornecem sombras, ou optar edificações construídas com materiais alternativos de baixa capacidade térmica, podem diminuir significativamente a temperatura, aumentando o conforto térmico das pessoas”, afirmou o orientador.

O estudo foi desenvolvido em parceria com o Departamento de Ciências Ambientais da Universidade de Guelph, no Canadá, onde foi aplicado um modelo de conforto térmico humano para ambientes abertos (modelo Comfa), e o Centro de Métodos Quantitativos do Departamento de Ciências Florestais da Esalq.