



## USP ESALQ – ACESSORIA DE COMUNICAÇÃO

Site: O Serrano

Data: 04-08-08 (segunda-feira)

Link: <http://www.oserrano.com.br/mais.asp?tipo=Local&id=5540>

Assunto: Arborização urbana pode reduzir consumo de energia elétrica

### Arborização urbana pode reduzir consumo de energia elétrica

Um estudo realizado em três regiões da cidade de São Paulo demonstra que a vegetação urbana reduz a necessidade de ventiladores e aparelhos de ar-condicionado em residências. Com isso, para manter o conforto térmico nas casas, o consumo de energia elétrica pode ser reduzido. No entanto, a engenheira agrônoma Giuliana Del Nero Velasco, responsável pelo trabalho apresentado na Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (Esalq), da USP de Piracicaba, acredita que a redução depende de cada morador.

“Os números mostram que não é possível estabelecer uma relação mais direta entre cobertura vegetal e consumo de energia, pois isso depende de outros fatores, como os hábitos de cada morador e a presença ou não dos aparelhos”, explica. A agrônoma afirma que o estudo deixa claro que a vegetação reduz a necessidade de se obter conforto térmico de forma artificial. A pesquisa sugere o plantio de árvores de grande porte no sistema viário das cidades para ampliar a redução de temperatura obtida com a cobertura vegetal.

O trabalho se baseou na análise de áreas com diferentes densidades de vegetação na Zona Sul de São Paulo. A primeira demarcação escolhida tinha 4% de cobertura verde e as outras possuíam 12% e 34%. “Após a aplicação do Índice de Vegetação por Diferença Normalizada (NDVI) e análise de mapas de clima já existentes, foi feito um levantamento de campo para confirmar os dados do sensoriamento remoto e definida uma amostragem de 100 residências em cada área”, informa a pesquisadora.

Em cada residência, Giuliana analisou dados da cobertura vegetal, da temperatura, da umidade e da presença de ar-condicionado e ventiladores. A concessionária de energia local forneceu informações sobre o consumo de eletricidade. “Por fim, realizou-se o cálculo dos graus-hora de calor, que indica quantos graus de temperatura a mais precisam ser retirados do ambiente de forma artificial”, completa a agrônoma.

No mês mais quente medido pela pesquisa, em março, a área com menor vegetação apresentou 10 graus-hora de calor por dia, enquanto a região com maior cobertura vegetal registrou aproximadamente 4 graus-hora de calor. Segundo a pesquisadora, isso mostra que o local com menos cobertura de árvores possui uma necessidade maior de refrigeração artificial. A temperatura às 9 horas da manhã chegou a ser 2,14 graus maior que na região mais arborizada.

No mês de março, a área com menor cobertura vegetal chega a registrar um valor de 310 graus-hora de calor, contra 121,21 graus-hora de calor na região mais arborizada. Mesmo assim, a pesquisa constatou que o número de aparelhos de ar condicionado e ventiladores é semelhante nas três áreas.

#### Plantio de árvores na calçada

Para aumentar o conforto térmico nas residências, a pesquisadora recomenda a ampliação do plantio de árvores de grande porte nas calçadas. “A pesquisa mostra que a maior parte da vegetação está dentro das casas”, diz. Porém, Giuliana ressalta que com as mudanças de padrões da construção civil de São Paulo, um terreno residencial dá lugar facilmente, por exemplo, a um prédio de escritórios ou um estacionamento, e assim as árvores no interior dos lotes são derrubadas.

Segundo a engenheira agrônoma, os benefícios são maiores com o plantio de espécies de grande porte e não de arbustos. “Além de reduzir a temperatura, elas retêm poluentes, absorvem gás carbônico e reduzem o impacto das chuvas em maior escala, pois possuem copa e estrutura para isso”, avalia. “O impacto das árvores na rede elétrica pode ser reduzido com o uso de fiação compacta, que não implica em aumento de custos e evitam podas em excesso”, conclui.