

A importância e necessidade de arborização urbana correta



Laerte Scanavaca Júnior

*É engenheiro florestal,
pesquisador da Embrapa
Meio Ambiente*

A arborização urbana abrange aspectos sociais, econômicos e ambientais da arboricultura urbana, mais especificamente das ruas. Os socioeconômicos englobam os aspectos de saúde, com exemplos nacionais e internacionais. Em São Paulo, são gastos anualmente 24 milhões de reais pelo Serviço Único de Saúde (SUS) com doenças respiratórias e em dias de inversão térmica, chegam a morrer 10 pessoas por dia. Uma árvore tem capacidade de absorver até 1,4kg de poluentes (óxido de mercúrio, óxido de chumbo, óxido e monóxido de carbono, entre outros) evitando uma série de doenças físicas e psicológicas. Um estudo feito em Nova York mostra que uma arborização bem feita economiza 8,3 milhões de dólares com saúde.

Em uma floresta existem aproximadamente 40 micro-organismos por metro cúbico e numa cidade ou shopping center, aproximadamente 4.000.000 micro-organismos. Os riscos de pegar e transmitir doenças aumentam consideravelmente. Deste modo, uma correta arborização pode trazer mais economia aos cofres públicos e particulares.

A arborização bem feita também está relacionada com uma maior expectativa de vida, menor pressão arterial, menores índices de diabetes e colesterol, menores estresse e irritabilidade. Estudos americanos, canadenses, japoneses e australianos também relacionam a arborização ou visita a parques públicos com doenças sociais, isto é, menor taxa de suicídio, homicídios e até estupro.

Como as árvores absorvem os ruídos, a qualidade do sono, poder de concentração e de desenvolvimento de trabalhos manuais ou intelectuais também melhora, conseqüentemente, melhorando a qualidade de vida.

Uma árvore transpira aproximadamente 0,3 litros de água por metro cúbico de copa. Uma árvore de grande porte (mais de 10 metros de altura) possui em média 120 m³ de copa, deste modo, chega a transpirar 400 litros de água por dia. Isso equivale a 5 aparelhos de condicionador de ar ligados as 24 horas do dia.

O sistema viário de uma cidade ocupa em média 20% da superfície. Assim, investir em arborização urbana pode representar uma economia considerável em energia. No Golfo Pérsico, por exemplo, economizam-se 65% no consumo de energia com ar condicionado em função da arborização. Nos EUA, na cidade de Chicago, são economizados US90,00/residência/ano também em função da arborização das ruas.

Em São Paulo a diferença de temperatura em bairros bem arborizados como o Morumbi, que tem 48m²/habitante de floresta em relação a um bairro pouco arborizado como Itaquera, com 2m² de floresta por habitante, sendo que o recomendado pela Organização Mundial de Saúde são 12m²/habitante de floresta. A diferença de temperatura entre os bairros chega a 10° C e a umidade relativa a 30%. Os apartamentos com vistas para os parques ou florestas urbanas também são mais valorizados (30% mais caros).

A falta de árvores faz com que as cidades tenham clima de deserto, isto é, quente e seco durante o dia e frio e seco durante a noite. Isso faz com que o asfalto se dilate e se contraia diariamente, causando rachaduras. Estimam-se em R\$ 15,00/m² por ano o recapeamento do asfalto. Deste modo, uma cidade como Campinas, SP, que possui uma superfície de 400 km² e aproximadamente 53 km² de ruas, se fossem bem arborizadas, economizariam aproximadamente R\$ 800.000,00 por ano com o recapeamento.

A Companhia Energética de São Paulo (CESP) gasta anualmente dois milhões de dólares com a recuperação da fiação em cidades no estado de São Paulo. Esse valor é gasto na recuperação de fiações, transformadores ou poda das árvores, isto é, gastos diretos. Uma arborização bem feita evitaria tudo isso.

É importante prestar atenção nas árvores que têm raízes mais grossas, que dão sustentação a ela. Quando a tubulação de água, esgoto, fio de telefone ou cabo de TV paga são enterrados até um metro de profundidade, há conflitos e normalmente as raízes são podadas, deste modo, desequilibram a árvore e no primeiro vendaval, ela cai.

Isso pode danificar casas, carros ou até matar pessoas. Outro problema são as espécies com sistemas radiculares muito agressivos, como as da família das Moráceas, como o *Ficus bengeminiana*, por exemplo, rachando calçadas e muros.

A copa das árvores pode atrapalhar a sinalização do trânsito ou a iluminação.

Resumidamente podemos dizer que para se viver ou conviver em sociedade há regras. O respeito a essas regras facilita a convivência. Nas Tabelas 1 e 2 temos as distâncias mínimas das árvores para que os conflitos sejam minimizados.

Tabela 1

Medidas a observar na arborização urbana

Parâmetros Medida (m)

Recuo mínimo das mudas em relação ao meio fio	0,50
Distância mínima entre a árvore e a entrada da garagem	1,00
Vão livre entre a copa das árvores e a rede de baixa tensão	1,00
Pontos de ônibus	1,00
Encanamento de água e esgoto e fiação subterrânea	2,00
Caixa de inspeção e bocas-de-lobo	2,00
Vão livre entre a copa das árvores e a rede de alta tensão	2,00
Hidrantes	3,00
Altura máxima das árvores de pequeno porte	4,00
Postes com transformadores	4,00
Altura máxima das árvores de médio porte	6,00
Distância mínima entre as árvores de pequeno porte e as placas de sinalização	5,00
Distância mínima entre as árvores de médio porte e as placas de sinalização	7,00
Distância mínima das esquinas	7,00
Cruzamentos sinalizados com semáforos	10,00

Fonte: *Manual de arborização, 1996; Ambiente Brasil, 2008.*

Tabela 2

Normas para fiação urbana, preferencialmente nas calçadas Oeste e Norte.

Especificação Altura (m)

Postes	9,00 a 12,00
Fios de baixa tensão (110 a 220 V)	7,20
Fios de alta tensão (11.000 a 22.000 V)	8,20 a 9,40
Telefonia ou TV a cabo	4,80 a 5,40
Placas de ônibus	3,50

Fonte: *Manual de arborização, 1996.*

Outros pontos importantes na arborização urbana são a cor das flores, forma e textura das árvores. As cores quentes (vermelho, amarelo e alaranjado) são telúricas e estimulam o metabolismo, a autoconfiança, a criatividade e o raciocínio, deste modo, as árvores que possuem flores destas cores deveriam ser plantadas perto de escolas e centros de pesquisa.

As cores frias (verde, azul, anil e violeta) são mais espirituais, inspiram a paz e harmonia, estimulam a intuição, devoção e espiritualidade, deste modo, árvores com flores destas cores deveriam ser plantadas próximas a hospitais, igrejas, clínicas de repouso e cemitérios.

Fonte: http://www.cnpma.embrapa.br/down_hp/520.pdf