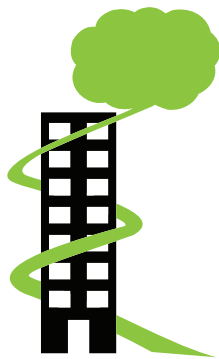


- 1 **ipê-roxo** *Handroanthus impetiginosus* (Mart. ex DC.) Mattos
- 2 **jacarandá-mimoso** *Jacaranda mimosifolia* D.Don
- 3 **manduirana** *Senna macranthera* (Collad.) H.S.Irwin & Barneby
- 4 **ipê-amarelo-da-várzea** *Handroanthus umbellatus* (Sond.) Mattos
- 5 **paineira-vermelha-da-índia** *Bombax ceiba* L.
- 6 **ipê-roxo** *Handroanthus heptaphyllus* (Vell.) Mattos
- 7 **ipê-branco** *Tabebuia roseoalba* (Ridl.) Sandwith
- 8 **jatobá** *Hymenaea courbaril* L.
- 9 **jacarandá-mimoso** *Jacaranda mimosifolia* D.Don
- 10 **ipê-roxo** *Handroanthus impetiginosus* (Mart. ex DC.) Mattos



Árvore Amiga da Cidade

Governo do Estado de São Paulo
Geraldo Alckmin - Governador

Secretaria do Meio Ambiente
Patrícia Iglecias - Secretária

Instituto Florestal
Edgar Fernando de Luca - Diretor Geral

® Instituto Florestal
Rua do Horto, 931 - Horto Florestal
Cep: 02377-000 - SP
Fone: (11) 2231-8555 ramal 2004
www.iflorestal.sp.gov.br
email: sctc@if.sp.gov.br

AUTORES

Alexsander Zamorano Antunes
Edgar Fernando de Luca
Elaine Aparecida Rodrigues
Leni Meire Pereira Ribeiro Lima
Natália Ferreira de Almeida
Paulo Andreetto de Muzio
Paulo Henrique Peira Ruffino

PROJETO GRÁFICO E EDITORAÇÃO

Leni Meire Pereira Ribeiro Lima
Viviane Alves de Oliveira
Gustavo Stancial dos Santos

COLABORAÇÃO ESPECIAL

Geraldo Antonio Daher Corrêa Franco
Giselda Durigan
Giuliana Del Neto

REVISÃO

Denise Scabin Pereira
(Coordenadoria de Educação Ambiental)

FOTOS (capa)

João Batista Baitello

dezembro de 2015

S446a

São Paulo (Estado). Secretaria do Meio Ambiente. Instituto Florestal
Árvore amiga da cidade. /Alexsander Zamorano Antunes...[et al].
São Paulo: Instituto Florestal, 2015
20p.: 14,8 x 21,0 cm

Disponível também em <http://www.iflorestal.sp.gov.br>

ISBN: 978-85-64808-08-9

1. Arborização urbana 2. Serviços ecossistêmicos 3. Meio Ambiente

CDU: 581.48

APRESENTAÇÃO

Nas últimas décadas, as questões ambientais têm sido pauta cada vez mais frequente nas mais diversas agendas. Anteriormente vista com muito preconceito, a imagem do ambientalismo remetia apenas a uma ideologia de apaixonados por árvores. Dizia-se, inclusive, que atrapalhava o progresso. A partir da Eco 92 as discussões sobre o meio ambiente ganharam maior visibilidade. Com a criação da Agenda 21 o conceito ganhou uma visão mais integrada, que incluía a questão social e a qualidade de vida. Outro conceito também ganharia força neste contexto: o de desenvolvimento sustentável

Muito antes disso o Instituto Florestal já enxergava as árvores não como um impedimento ao progresso, mas o próprio progresso. Ao longo de sua existência, a instituição munuiu o ambientalismo da credibilidade que a pesquisa científica pode conferir. Contribuiu, assim, para que as funções das árvores em nossas vidas fossem melhor compreendidas e valorizadas.

Alinhado com as diretrizes da Secretaria de Estado do Meio Ambiente e contentes, porém não satisfeitos, de que a compreensão da importância das árvores cresce cada vez mais no imaginário coletivo, trazemos aqui algumas breves informações sobre o tema. Esperamos provocar reflexões e estimular o leitor a buscar mais conhecimento sobre o assunto e, consequentemente, ter uma vida mais saudável.

Edgar Fernando de Luca
Diretor Geral do Instituto Florestal



SUMÁRIO

INTRODUÇÃO 9

1. REGULAÇÃO DO CLIMA 10

2. QUALIDADE DO AR 11

3. PROTEÇÃO DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS 12

4. MANUTENÇÃO DA BIODIVERSIDADE 13

5. VALORIZAÇÃO SOCIAL E ECONÔMICA 14

6. CUIDADOS 15

7. ESPÉCIES UTILIZADAS PARA ARBORIZAÇÃO URBANA 16

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA 17



INTRODUÇÃO

O naturalista sueco Alberto Löfgren foi um dos que primeiro ergueu a bandeira para reverenciar as árvores no Brasil. Membro da Comissão Geográfica e Geológica da Província de São Paulo, Löfgren chefiou, em 1886, as Seções de Meteorologia e Botânica, que foram o embrião do atual Instituto Florestal. No ano de 1901, o naturalista já apontava os problemas decorrentes da falta de árvores na cidade de São Paulo e do desmatamento no Estado, propondo a criação do Dia da Árvore, no Brasil. A inspiração veio das comemorações na Suécia e nos Estados Unidos. Em 1902, ocorreu a primeira comemoração em Araras, no interior do Estado. Conforme dizem os historiadores, é possível afirmar que o Dia da Árvore é efetivamente o primeiro movimento ecológico do Brasil, ou seja, o marco zero do ambientalismo.

As cidades são um dos principais fenômenos sociais da humanidade. Atualmente, metade da população do planeta e mais de 80% da população brasileira vivem nas zonas urbanas. As mesmas são agentes e vítimas da degradação ambiental, o que compromete os serviços que os ecossistemas proporcionam. Nós dependemos dos ecossistemas para produzir os materiais necessários à vida, regular os processos bióticos e abióticos e proporcionar serviços culturais; estes precisam estar distribuídos por toda a cidade, assim como no seu entorno.

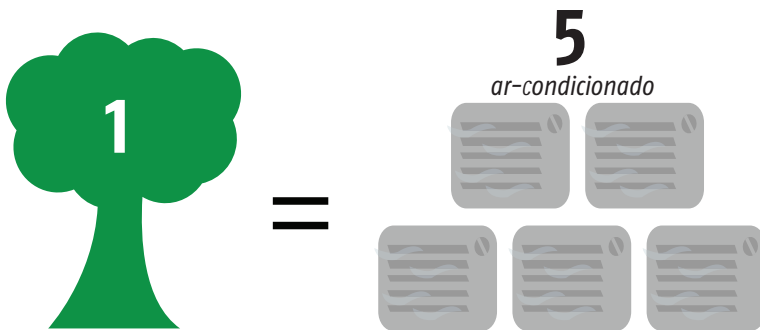
Nesta publicação, o Instituto Florestal traz informações sobre os benefícios da arborização urbana.



1. REGULAÇÃO DO CLIMA

As árvores proporcionam sombreamento e estabilidade microclimática, influenciando, assim, no conforto térmico e no bem-estar das pessoas.

A sombra das árvores pode reduzir a temperatura do asfalto em até 2°C, e do interior dos carros em até 8°C. Uma árvore adulta, em média, corresponde a cinco aparelhos de ar-condicionado funcionando 20 horas por dia.



A vegetação reduz a necessidade de se obter conforto térmico de forma artificial, podendo reduzir o consumo de energia elétrica.

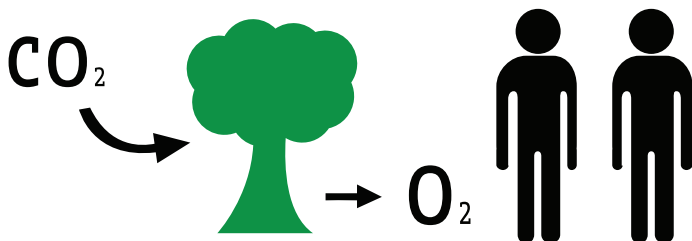
As árvores aumentam a umidade relativa do ar e reduzem a velocidade dos ventos.

Os benefícios serão maiores com o plantio de espécies de grande porte e não de arbustos.



2. QUALIDADE DO AR

No período de um ano, uma árvore adulta consegue absorver, aproximadamente 22 quilos de gás carbônico e produzir oxigênio suficiente para a respiração de dois adultos.



As árvores possuem, ainda, a capacidade de absorver entre 55 e 109 quilos de gases poluentes, como: o dióxido de enxofre oriundo da queima do carvão; os óxidos nitrosos provenientes dos escapamentos de carros e caminhões; e partículas poluentes vindas, principalmente, do diesel.

Zonas urbanas arborizadas possuem 60% menos partículas de poluição.



Além de reduzir o efeito estufa e melhorar a qualidade do ar que respiramos, as árvores contribuem para a diminuição da poluição visual e da poluição sonora nas cidades.



3. PROTEÇÃO DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS

As árvores ajudam no controle dos processos de erosão, escorregamento de terras, assoreamento de corpos d'água e inundações.

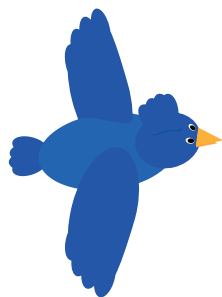
As copas retêm água em suas estruturas e reduzem o impacto das chuvas.



As árvores contribuem ainda para a melhora da qualidade da água. Diminuem a contaminação de lençóis freáticos e mananciais. Apenas uma árvore consegue absorver mais de três mil litros de água.

Aparentemente paradoxais, a falta de água e os alagamentos são dois dos problemas contemporâneos mais preocupantes das cidades.

4. MANUTENÇÃO DA BIODIVERSIDADE



As árvores também contribuem para as interações entre flora, fauna e ambiente, como a polinização de flores, a disseminação de propágulos, a ciclagem de nutrientes e a conservação do solo e da água.

A utilização de árvores nativas na arborização urbana pode incentivar sua valorização pelas pessoas e, também, ajudar na conservação e disseminação dessas espécies pela fauna nativa, especialmente aves.



Quem é que não gosta de apreciar o canto e contemplar a beleza das aves que vêm buscar abrigo e alimento nas árvores? E qual criança não se diverte comendo pitanga direto do pé?



5. VALORIZAÇÃO SOCIAL E ECONÔMICA

As árvores tornam as áreas públicas mais agradáveis, estimulando o lazer e a recreação em parques, praças e jardins. Também tornam as cidades mais atraentes para o turismo.

A arborização urbana promove a valorização de imóveis e bairros inteiros, atraindo negócios e proporcionando o crescimento econômico.



Árvores nativas podem conferir "personalidade" às nossas cidades, já que as espécies exóticas que vemos nas nossas ruas e áreas verdes são sempre as mesmas, cultivadas em todo o Brasil e nos demais países tropicais do mundo.

6. CUIDADOS

Como vimos, as árvores proporcionam qualidade de vida às pessoas. Mas é preciso que alguns cuidados sejam tomados: tanto para o plantio, quanto para a poda de árvores, é importante buscar a orientação de um profissional ou instituição especializada.

Para o plantio é preciso atentar para as seguintes questões:

- a correta escolha das espécies;
- espaçamento entre as árvores;
- qualidade das mudas;
- época ideal de plantio;
- preparo correto das covas;
- utilização de um tutor ao lado da muda;
- irrigação, e
- monitoramento de pragas.

Especialmente em relação ao ambiente urbano, é necessário se perguntar:

- Qual tamanho a árvore alcançará?
- Quanto tempo ela viverá?
- Seus galhos atingirão a fiação?
- Suas raízes poderão causar danos à tubulação ou à calçada?
- Depois que a árvore crescer, haverá espaço nas calçadas para os pedestres transitarem?
- A queda de frutos, flores, folhas e sementes poderá causar acidentes ou transtornos?

O impacto das árvores na rede elétrica pode ser reduzido com o uso de fiação compacta, que não implica em aumento de custos e evita podas em excesso.



7. ESPÉCIES UTILIZADAS PARA ARBORIZAÇÃO URBANA

Árvores de pequeno porte: apropriadas para calçadas estreitas (< 2,5m), com presença de fiação e ausência de recuo predial. Atingem até 05 metros de altura, com raio de copa em torno de 02 a 03 metros.

- diadema *Stiffia chrysantha* J.C.Mikan
- ipê-rosa-anão *Handroanthus heptaphyllus* (Vell.) Mattos
- manacá-de-jardim *Brunfelsia uniflora* (Pohl) D.Don

Árvores de médio porte: apropriadas para calçadas largas (> 2,5m), sem fiação e presença de recuo predial. A altura varia de 05 a 08 metros e o raio de copa em torno de 04 a 05 metros.

- quaresmeira *Tibouchina granulosa* (Desr.) Cogn.
- ipê-amarelo-do-cerrado *Handroanthus chrysotrichus* (Mart. ex DC.) Mattos
- pata-de-vaca *Bauhinia spp*
- manduirana *Senna macranthera* (DC. ex Collad.) H. S. Irwin & Barneby

Árvores de grande porte: não apropriadas para plantio em calçadas. Podem ser utilizadas em praças, parques e quintais grandes. Sua altura ultrapassa 08 metros e o raio de copa é superior a 05 metros:

- dedaleiro *Lafoensia pacari* A. st. Hill
- sibipiruna *Poincianella pluviosa* var. *peltophoroides* (Benth.) L.P.Queiroz
- ipê-roxo *Handroanthus impetiginosus* (Mart. ex DC.) Mattos
- ipê-branco *Tabebuia roseoalba* (Ridl.) Sandwith
- pau-marfim *Balfourodendron riedelianum* (Engl.) Engl.



BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

BERNARDES, Julio. *Cobertura vegetal urbana melhora conforto térmico em residências*. Disponível em: <http://www.usp.br/agen/?p=6026>. Acesso em: 28 de agosto de 2015.

ECYCLE. *O real valor das árvores*. Disponível em: <http://www.ecycle.com.br/component/content/article/35/1276-o-real-valor-das-arvores.html>. Acesso em: 28 de agosto de 2015.

MARCHETTI, Antonia Dirce; SANTOS, Aparecida Carolina M. dos; GOMES, Heleni Maria; AMORIM, Lia Martucci de; RUFFINO, Paulo Henrique Pereira; RUFFINO, Sandra Fagionato. *Programa Saneamento é Vida - "São Carlos em Foco" - Educação Ambiental nas Bacias Hidrográficas dos Córregos Água Quente e Água Fria*. São Carlos: O Expresso, 2004.

RODRIGUES, Elaine (org.). *Resumo Executivo: Serviços Ecológicos e Bem-Estar Humano na Reserva da Biosfera do Cinturão Verde da Cidade de São Paulo*. São Paulo: Instituto Florestal, 2014. p.16.

TUPIASSU, Assucena. *O Biólogo e o Paisagismo Urbano*. O Biólogo - Revista do Conselho Regional de Biologia, São Paulo. Ano VIII, Nº 32, p. 12 -15, 2014.

VELASCO, Giuliana Del Nero. *Potencial da arborização viária na redução do consumo de energia elétrica: definição de três áreas na cidade de São Paulo - SP, aplicação de questionários, levantamento de fatores ambientais e estimativa de Graus-Hora de calor*. 2007. 123 f. Tese (Doutorado em Agronomia) - Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2007.



ESPAÇO CRIATIVO

Desenhe aqui sua árvore preferida! Observe os detalhes da folhas, flores, frutos, tronco, galhos e diversidade de cores.

