



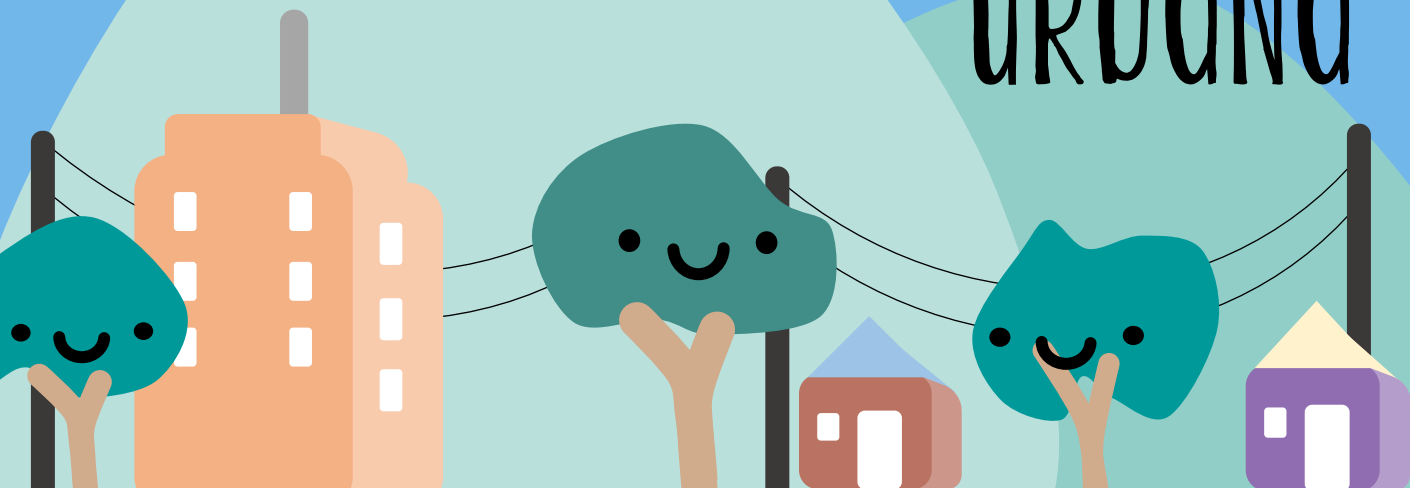
Coordenadoria de Educação Ambiental
e
Coordenadoria de Planejamento Ambiental

Secretaria de
Meio Ambiente

Viveiro de Plantas
e Ideias
"Seo" Léo

Apresentam:

Cartilha de arborização urbana





PREFEITURA DE
Bertioga
JUNTOS FAZEMOS MELHOR

Prefeitura de Bertioga

Prefeito Engenheiro Caio Matheus

Secretaria do Meio Ambiente

Secretário Marco Antonio de Godoi

Coordenadoria de Planejamento Ambiental

Coordenador Fernando Poyatos

Coordenadoria de Educação Ambiental

Coordenadora Mylene Lyra

Núcleo de Educação Ambiental

Camila Mikie Nakaharada

Fernanda Filipini Mansur dos Santos

Jaquelina Vitoria do Bonfim

Karla Alexandra Raimundo de Oliveira

Letícia Baldo

Luis Felipe Natálio

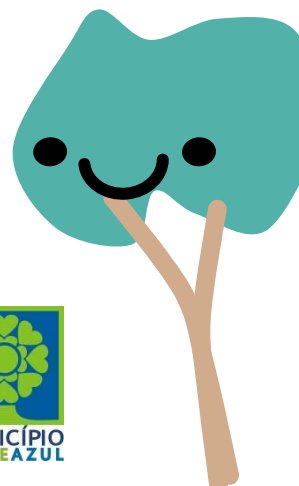
Mateus Rodrigues dos Santos Pereira

Maria Amélia das Neves

Produção da Cartilha

Camila Mikie Nakaharada e Fernanda Filipini Mansur dos Santos

Outubro, 2017



Apresentação

Esta cartilha é sobre árvores.

É sobre plantar e cuidar das árvores.

É sobre Arborização Urbana.

É sobre cuidar da cidade, das pessoas e animais que moram aqui.

Esta cartilha também traz um punhado de sementes invisíveis de ideias, de conscientização, de ação.

As crianças que visitam o Viveiro de Plantas ‘Seo’ Léo dizem que as árvores precisam de terra, sol, água, adubo e... carinho. Elas levam essas sementes invisíveis que queremos espalhar pela cidade e nosso objetivo é fazer germinar em todos a importância da Arborização Urbana.

A Arborização Urbana não corresponde somente àquelas árvores em parques, praças e jardins. É toda árvore que existe na cidade, principalmente na área urbanizada, nas ruas, ciclovias e calçadas. Uma cidade arborizada faz bem para a saúde das pessoas, para o bem estar social, como vamos mostrar nas páginas a seguir.

Este material também é um guia para que não ocorra um plantio irresponsável, causando transtornos para pedestres, para a segurança ou fiação elétrica.

Toda orientação técnica foi baseada no estudo “Planejamento da Arborização Urbana do Município de Bertioga”, realizado com o apoio do Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente – CONDEMA e concilia o planejamento urbano, a biologia das espécies arbóreas, a flora nativa do município, a Mata Atlântica e a legislação vigente.

Esperamos que você faça parte desta política pública e que nossa cidade dê muitas flores, frutos e mais

sementes...





SUMÁRIO

1. A importância da arborização
2. Arborização urbana em Bertioga
- Programas de arborização
3. Como adotar uma árvore?
- O Viveiro Municipal de Plantas
4. Qual árvore posso adotar?
5. Como plantar adequadamente?
- Orientações técnicas
6. lista de espécies de Bertioga
7. Perguntas frequentes
8. Modelo de ofício
9. Referências
10. Nossos canais de comunicação

É Qual

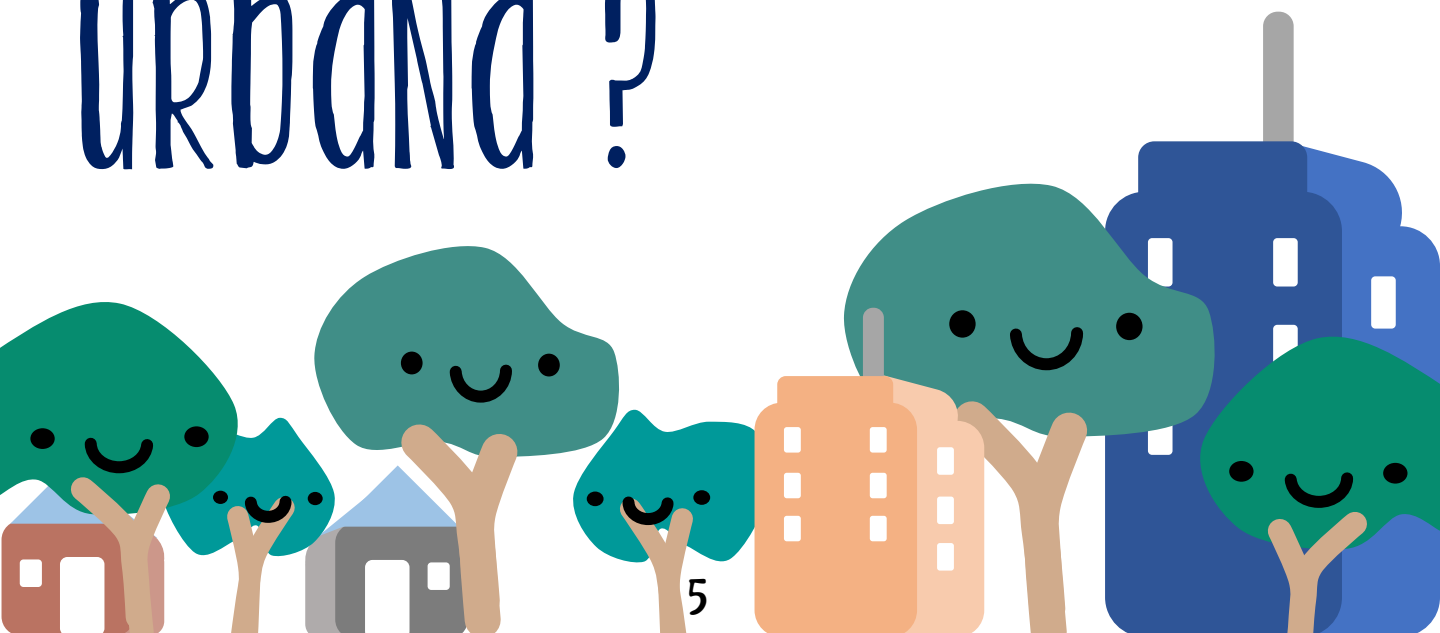
é a

importância

da

arborização

urbana ?



Motivos para arborizar Bertioga...



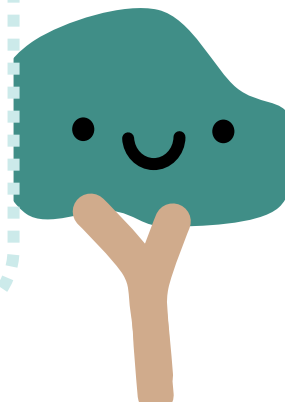
As árvores transpiram água, deixam o clima úmido e fresquinho. Além disso, evitam problemas de enchente por reter e absorver a água das chuvas.



A árvore dá flores e as flores atraem polinizadores. Borboletas, abelhas, pássaros e besouros levam o pólen de flor em flor. Ali surgem novas sementes, que são protegidas por frutos. Frutos que são nossas frutas e legumes...



Casa, comida, sombra e água fresca!
As árvores são abrigo dos animais. E também oferecem alimento: néctar ou frutos.



Motivos para arborizar Bertioga...

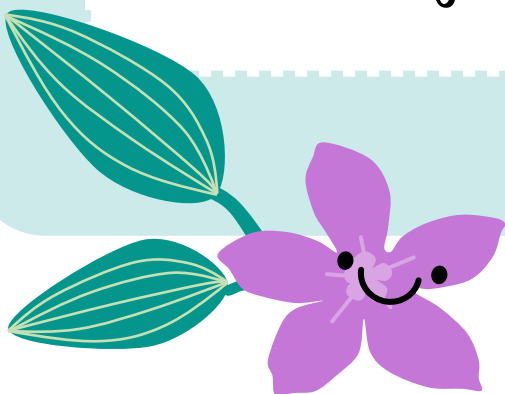
As árvores purificam o ar que respiramos, evitando alergias e problemas respiratórios.



Mais árvore, mais sombra, mais umidade do ar, menos ar condicionado, menos ventilador e menos umidificador!
Simples assim!



As árvores também deixam o bairro bonito, florido e agradável.



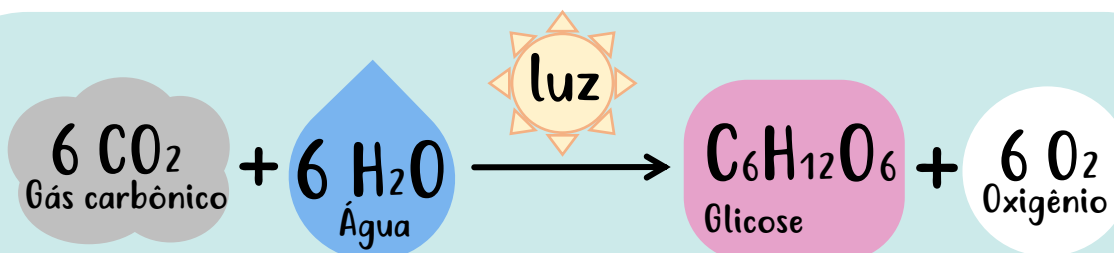
Motivos para arborizar Bertioga...



A sombra das árvores também nos protege da excessiva radiação de raios UV que causa danos à pele e aos olhos.



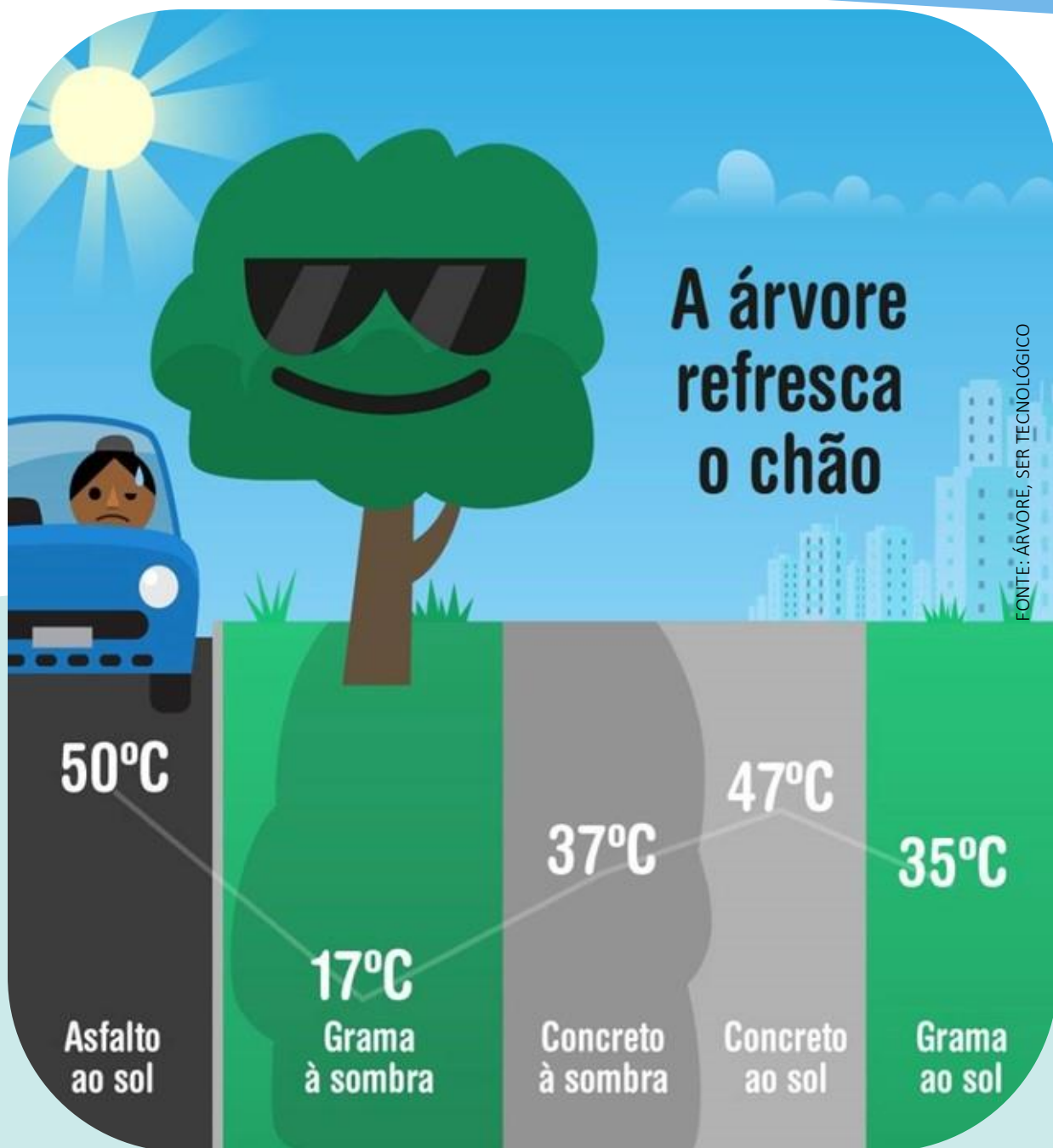
As árvores nos convidam para caminhadas, exercícios físicos ou simplesmente relaxar em suas sombras agradáveis.



Lembra da fórmula da fotossíntese?
Então...

As árvores retiram o gás carbônico do ar e usam para produzir seu próprio alimento e crescer!

Motivos para arborizar Bertioga...



Além disso, a sombra protege o chão da incidência direta do sol, evitando desgastes no asfalto (rachaduras, buracos e sulcos).

A arborização urbana é tão importante que é uma das dez diretivas* do Programa Município VerdeAzul (PMVA), Lançado em 2007 pelo Governo do Estado de São Paulo, por meio da Secretaria de Estado do Meio Ambiente. Assim, o PMVA estimula as prefeituras no agir local, na elaboração de suas políticas públicas estratégicas para o desenvolvimento sustentável do estado de São Paulo.

Bertioga participa desde 2009 e sempre esteve entre os melhores municípios da Baixada Santista.

*As dez diretivas são: Esgoto Tratado, Resíduos Sólidos, Biodiversidade, Arborização Urbana, Educação Ambiental, Cidade Sustentável, Gestão das Águas, Qualidade do Ar, Estrutura Ambiental e Conselho Ambiental. Para saber mais, acesse: <http://www.ambiente.sp.gov.br/municipioverdeazul/o-projeto/>



**MUNICÍPIO
VERDEAZUL**



Mas como funciona
a arborização
urbana



em
Vertigosa!

Nossos projetos

Mutirão de arborização voluntária

Arborização pela prefeitura

Adote uma Árvore

Adequação da arborização



Arborização urbana em Bertioga...

PROJETO PILOTO DE FLORESTA URBANA (MUTIRÕES)

Quem faz?

A comunidade junto da Prefeitura de Bertioga! Turma de escola, faculdade, da rua, do bairro, grupo de amigos...

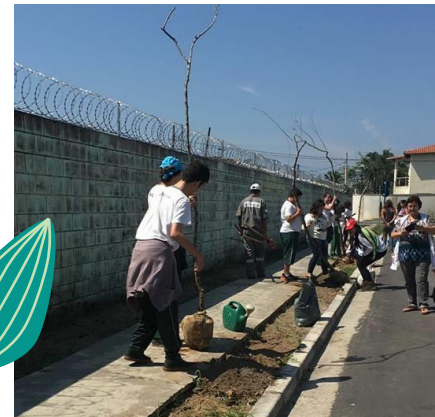
Pré requisito: Via asfaltada, com calçamento maior que 2m, com guia, sarjeta e calçada ecológica e acessível.

Esta ação geralmente ocorre no dia da Árvore (21/09) ou em outras datas comemorativas.



Mutirão de arborização da rua Manoel da Nóbrega com a Faculdade de Bertioga, no dia 22/09/2017. Foto: FABE

Mutirão de arborização da Avenida Anchieta, na altura do condomínio Bouganville com a Faculdade de Bertioga e o grupo Apaixonados por Bertioga, no dia 20/09/2015. FOTO: PMB



Turma do 6º ano da Escola Viver Aprendendo em plantio de aroeira salsa na Rua Elias Nehme, em 2/09/2017. FOTO: PMB



Quer colocar a mão na massa e na terra? Chame os amigos, os vizinhos, a escola e organizem um mutirão! Entre em contato com o Viveiro de Plantas Seo Léo para apoio técnico e aquisição de mudas adequadas para o local!

Arborização urbana em Bertioga...

ADEQUAÇÃO DA ARBORIZAÇÃO URBANA

Como acontece? A Secretaria de Meio Ambiente recebe pedidos de poda drástica* e remoção de árvores que causam problemas, como impedimento da mobilidade urbana ou risco de queda. O Viveiro doa a espécie adequada para substituição.

Quem faz a poda e a substituição? Defesa Civil e Prefeitura, por meio das Secretarias de Serviços Urbanos, sob orientação do Engenheiro Agrônomo da Secretaria de Meio Ambiente. A Secretaria de Trânsito também auxilia no isolamento da área.

*A poda drástica deve seguir a norma ABNT NBR 16246-1:2013.



Arborização urbana em Bertiooga...



FOTO: KARLA OLIVEIRA

ARBORIZAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS

Quem faz? A Prefeitura, por meio da Secretaria de Serviços Urbanos e Secretaria de Meio Ambiente., com a participação dos moradores que do entorno.

Pré requisito: Calçada maior que 2 m, com guia e sarjeta.

Áreas prioritárias: Vias urbanas com canteiro central, ruas com guia e sarjeta e próximas a escolas e hospitais.

Se as árvores ainda não chegaram na sua rua, você pode ligar para 3317-4599 ou mandar um e-mail para viveiroseoleo@gmail.com, e solicitar uma visita dos técnicos ao local.



Arborização urbana em Bertiooga...

PROJETO ADOTE UMA ÁRVORE

Quem faz? O morador, de maneira voluntária e responsável.

Pré requisito: Calçada maior que 2m, com guia e sarjeta.

Como? Levar comprovante de residência e documento com foto no Viveiro de Plantas 'Seo' Leo. Informar o tipo de calçada, se tem poste, placa, fiação, etc. Levar uma foto do local onde a muda será plantada ajuda!

Qual espécie pode adotar? De acordo com critérios da página 19 em diante.



FOTO: LUIS FELIPE NATALIO



Preparamos uma lista de árvores, características e critérios para adotar a árvore.

É muito importante que o morador siga as instruções de plantio e cuidados com a planta desta cartilha

é agora como



mandar

uma

ÁRVORE ?





Vá ao Viveiro de Plantas Municipal!



O Viveiro de Plantas e [Ideias] Leopardo Francisco da Silva foi resultado de um Termo de Compromisso de Conversão de Multa* (TCCM) firmado entre o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) e a Prefeitura do Município de Bertioxa**.

No dia 1º de junho de 2012, o Viveiro nasceu com objetivo de produzir mudas para a recuperação da vegetação do jundu da praia da Enseada, em Bertioxa.

Outros objetivos assumidos pelo espaço a partir de sua criação foram:

1. Promover a inclusão social de pessoas que cumprem penas e medidas alternativas, baseado no Manual do Viveiro Educador, do Ministério do Meio Ambiente*** (2008);
2. Receber as mudas de árvores nativas provenientes de doações firmadas em Termos de Compromisso Ambiental dentro do processo de licenciamento Ambiental municipalizado;
3. Fomentar a ARBORIZAÇÃO URBANA, o reflorestamento de áreas degradadas e a criação pomares nativos urbanos, por meio de seus programas específicos.
4. Além de tudo, é a sede do Núcleo de Educação Ambiental da Secretaria do Meio Ambiente da Prefeitura de Bertioxa.

Viveiro de Plantas 'Seo' Léo
Rua Manoel Gajo, nº1080, Centro, Bertioxa.
Horário: 8h às 17h.
Contato: (13) 3317-4599 | viveiroseoleo@gmail.com

* AI. nº 120344-IBAMA

**Processos Administrativos: nº 02027.000816/2006-64 – IBAMA; e nº 1408/04 – Prefeitura de Bertioxa.

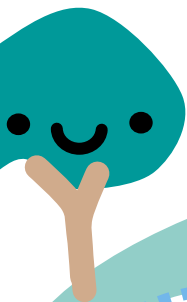
*** Leia sobre o Manual do Viveiro Educador em : http://www.mma.gov.br/estruturas/educamb/_arquivos/vivseducs.pdf#introdução

Qual

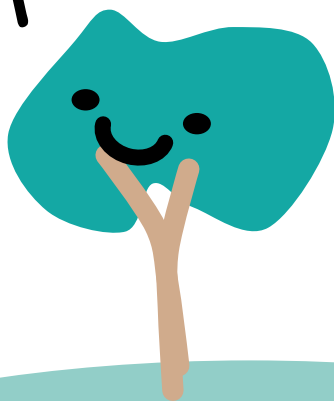
ÁRVORE

Posso adotar?

Pequeno
porte



Médio
porte



Grande
porte



Alguns exemplos:

resedá
escova de garrafa
pata de vaca
guaçatonga
urucum

ipê amarelo
quaresmeira
aroeira | guanandi
pata de vaca

angelim rosa
pau cigarra
pau alho | sibipiruna
ipê roxo | ipê rosa
pau ferro
pau formiga

Largura da calçada

Menor que 2,00m

Não deverá ser feita a arborização!



De 2,00m

Árvores de pequeno porte

- com ou sem fiação convencional
- com recuo predial

Árvores de médio porte

- fiação ausente, protegida ou isolada
- com recuo predial

De 2,00m a 3,50m

Árvores de pequeno porte

- com ou sem fiação convencional
- com ou sem recuo predial

Árvores de médio porte

- fiação ausente, protegida ou isolada
- com ou sem recuo predial

Superior a 3,50m

Árvores de pequeno porte

- com ou sem fiação convencional
- com ou sem recuo predial

Árvores de grande porte

- fiação ausente, protegida ou isolada
- Com recuo predial

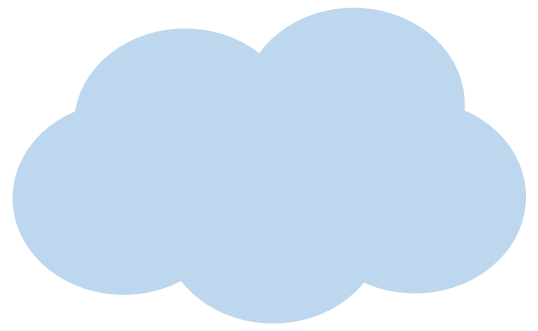
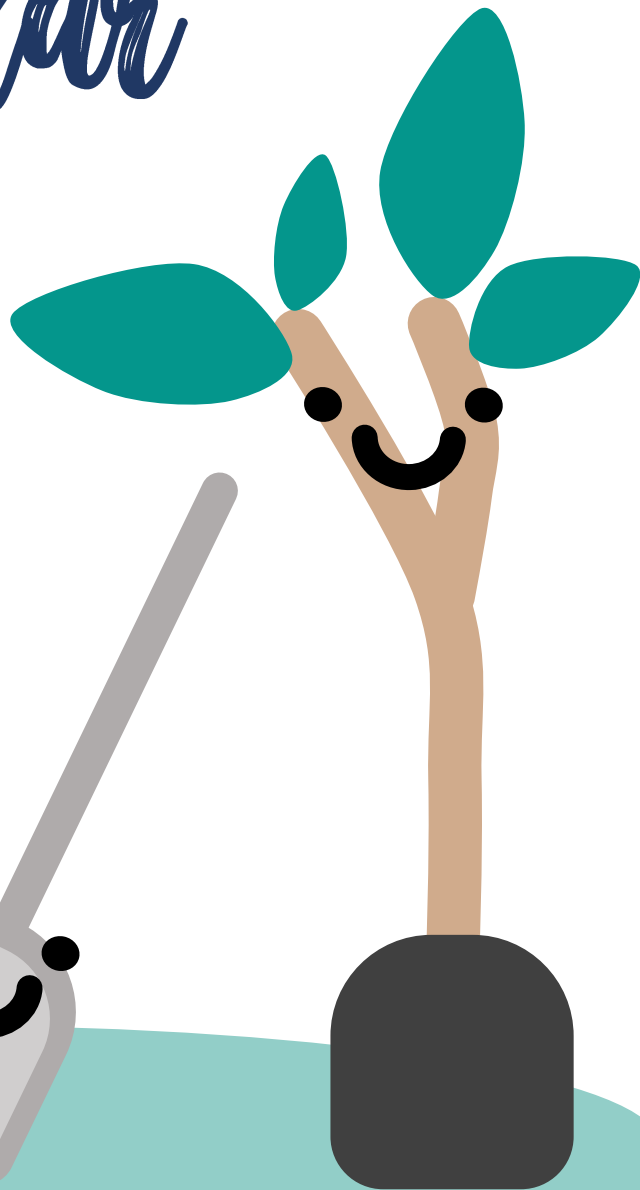
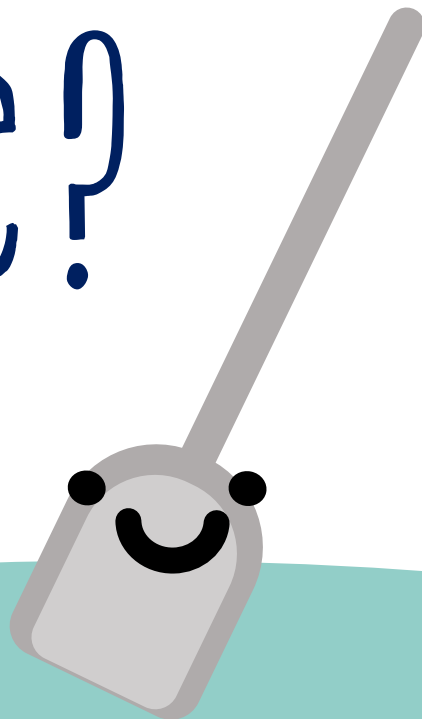
Árvores de médio porte

- fiação ausente, protegida ou isolada
- Com recuo predial

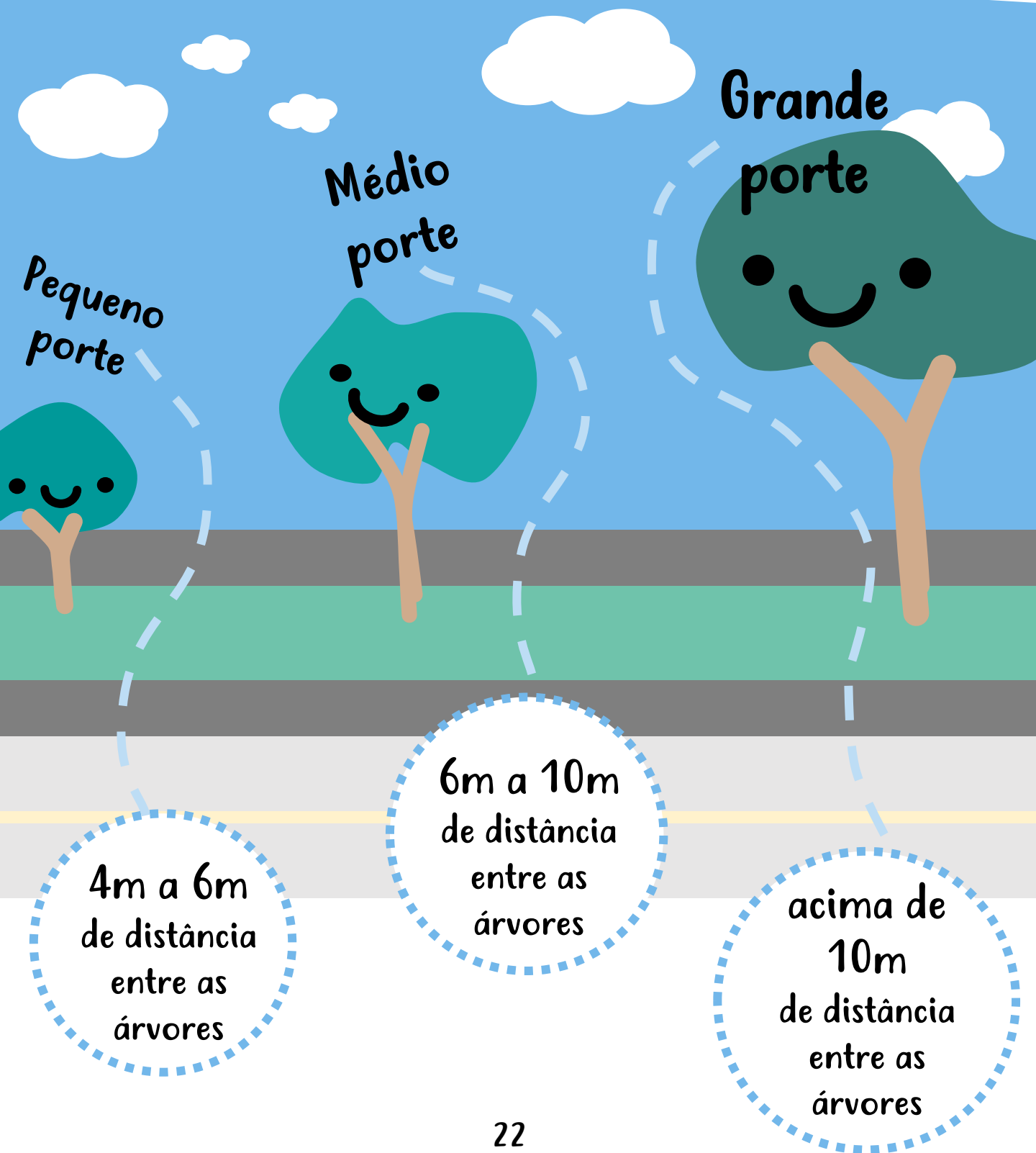


É como
devo
plantar
minha

ÁRVORE?



Distância entre as árvores



Demais distâncias

entre as árvores e:

0,50m Meio fio

4,00m Esquina de ruas, considerada a confluência do alinhamento predial

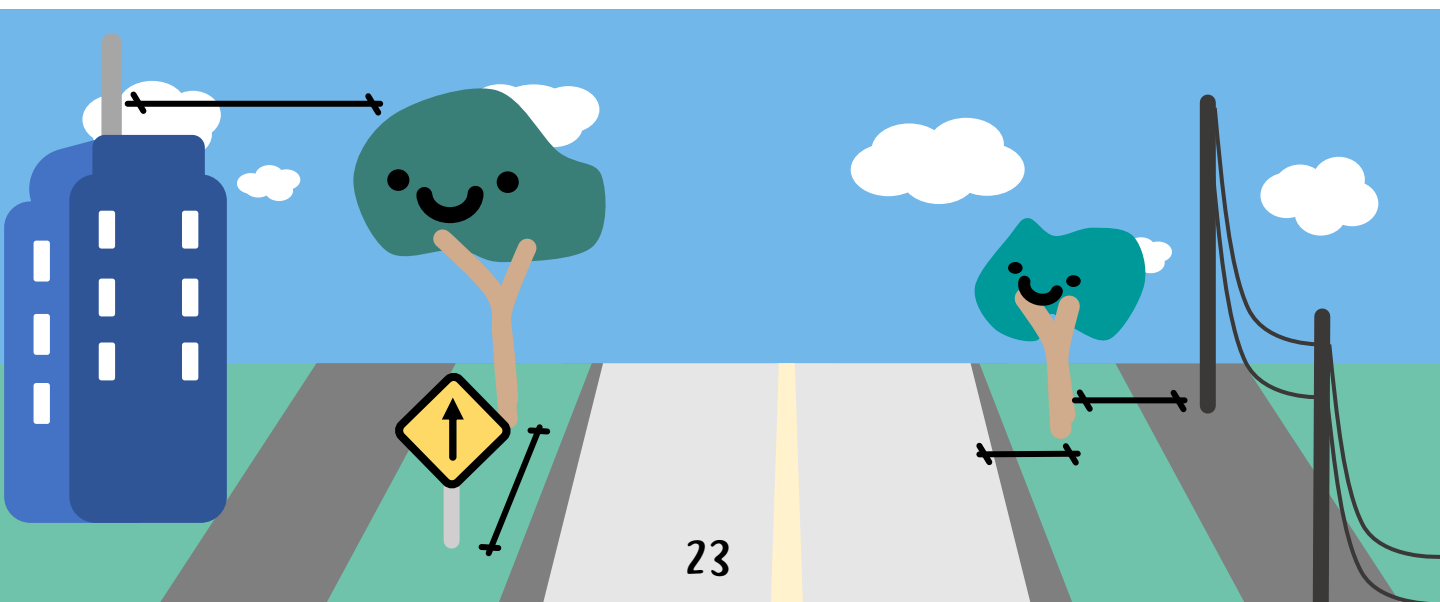
4,00m Postes de iluminação

3,00m Placas de sinalização

6,00m Semáforos

1,50m Bocas-de-lobo e caixas de inspeção

1,50m Guias rebaixadas para acesso de veículos e cadeirantes



Vamos plantar?



MATERIAIS NECESSÁRIOS

Abertura do berço:

- 1- Alavanca de aço, vanga, picareta ou cavadeira reta para tirar pedras ou solo compactado.
- 2- Cavadeira articulada
- 3- Pá e enxada
- 4- Fita métrica ou trena para distanciamento correto.

Preparo do berço:

- 5- Terra vegetal
- 6- Adubo orgânico ou húmus de minhoca
- 7- CAL para regular a acidez do solo
- 8- Folhagem seca para cobrir o colo da árvore

Plantio da muda:

- 9- Tutor de madeira ou bambu
- 10- Fitolho, sisal ou barbante
- 11- Tesoura
- 12- Regador e água
- 13- Vassoura para limpar a calçada

FOTO: MYLENE LYRA

Mãos à obra, mãos na terra!

1- **BERÇO:** Cave um buraco de, no mínimo:

70 cm de profundidade

140 cm de diâmetro

(ou duas vezes o tamanho do torrão de terra)

2- **TERRA:** Coloque

uma camada de terra vegetal, adubo e CAL. Isso é muito importante porque o solo de Bertioga é muito arenoso.

3- Tire o saco plástico ou o tecido que envolve a raiz com cuidado para não quebrar o torrão de terra.

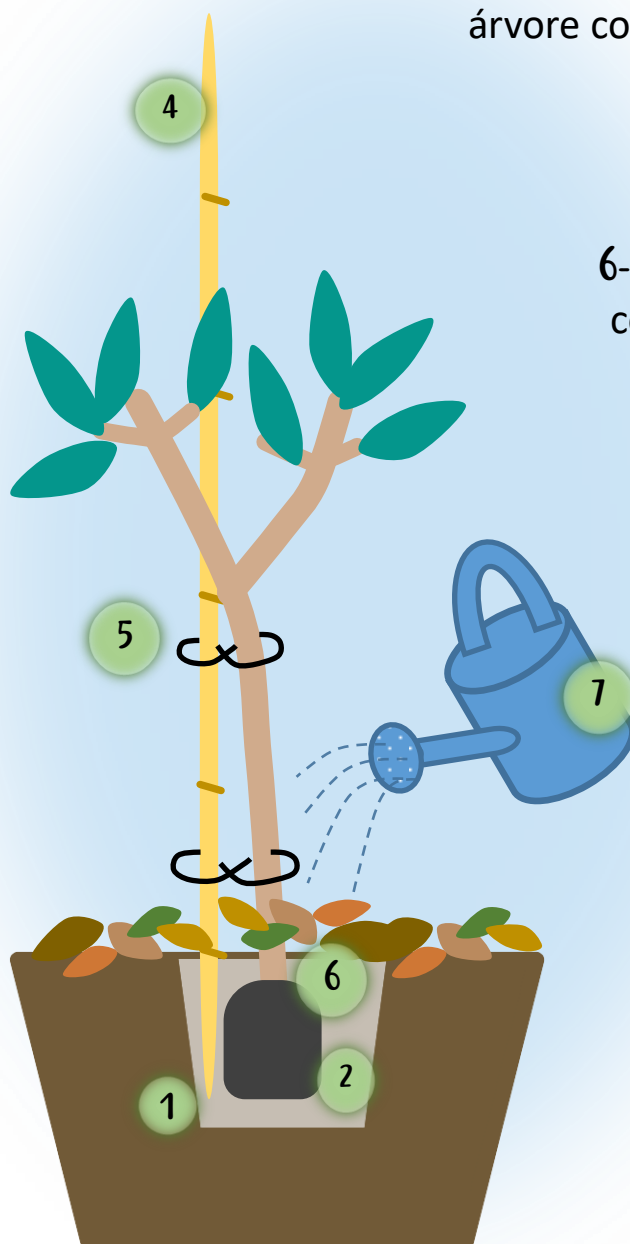
4- **TUTOR:** Coloque um tutor de madeira ou bambu ao lado do torrão.

5- Amarre em forma de 8

deitado. Não use corda de nylon ou arame, pois machucam a árvore conforme ela cresce.

6- Preencha o berço com terra vegetal e cubra com folhas secas para proporcionar umidade e enriquecer o solo.

7- **ÁGUA:** Regue pela manhã ou no final do dia, dia sim, dia não e dê carinho. Os primeiros meses são cruciais para a árvore sobreviver!



Listagem

De espécies utilizadas na
arborização urbana de
Bertioga

Algodão da praia

Também conhecida por:

Guaxima do mangue;
algodão do brejo; algodão
da praia

Nome científico:

Hibiscus tiliaceus

Tamanho: 4 m

Floração: agosto a janeiro

Origem: exótico



Sibipiruna

Também conhecida por:

sebipira

Nome científico:

Caesalpinia peltophoroides

Tamanho: até 28 m

Floração: agosto a janeiro

Origem: nativa





Escova-de-garrafa

Também conhecida por:
Penacheiro e lava-garrafas

Nome científico:

Callistemon sp.

Tamanho: 3 a 6 m

Floração: julho a setembro

Origem: exótica



Guanandi

Também conhecida por:
guanandi; olandi; galandin;
guanandi cedro; guanandi
carvalho

Nome científico:


Calophyllum brasiliensis

Tamanho: 10 a 25 m

Floração: setembro a
novembro

Origem: nativa





Pata-de-vaca

Também conhecida por:
casco de vaca; mororó; pata
de boi; unha de boi; unha de
vaca

Nome científico:

Bauhinia forficata

Tamanho: 5 a 9 m

Floração: final de outubro a
janeiro

Origem: nativa



Pau ferro

Também conhecida por: jucá

Nome científico:

Caesalpinia ferrea

Tamanho: 20 a 30 m

Floração: novembro a
fevereiro

Origem: nativa





Quaresmeira

Também conhecida por: flor-de-quaresma; quaresmeira-roxa; quaresma

Nome científico:

Tibouchina granulosa

Tamanho: 8 a 12 m

Floração: duas vezes por ano, entre junho a agosto e dezembro a março

Origem: nativa

Resedá

Também conhecida por:

jucá

Nome científico:

Lagerstroemia indica

Tamanho: 3 a 5 m

Floração: novembro a fevereiro

Origem: exótica





Ipê branco

Também conhecida por: ipê branco; pau d' arco; ipê do cerrado

Nome científico:

Handroanthus roseoalbus

Tamanho: 7 a 16 m

Floração: agosto a outubro

Origem: nativa

Ipê amarelo

Também conhecida por: Ipê-amarelo; craibeira; paratudo; caroba-do-campo; cinco em rama

Nome científico:

Handroanthus sp.

Tamanho: 12 a 20 m

Floração: agosto a setembro

Origem: nativa



Ipê Roxo

Também conhecida por: Ipê-roxo; ipê-roxo-de-sete-folhas; ipê-preto; pau-d'arco-roxo

Nome científico:

Handroanthus impetiginosus

Tamanho: 10 a 20 m

Floração: julho a setembro

Origem: nativa



Ipê Rosa

Também conhecida por:

Pau-d'arco,
ipê-do-cerrado

Nome científico:

Handroanthus pentaphylla

Tamanho: até 35 m

Floração: junho a agosto

Origem: nativa



Aroeira salsa

Também conhecida por:
aroeira-salço, periquita,
anacauíta, molho

Nome científico:

Schinus molle

Tamanho: 4 m a 8m

Floração: agosto a
novembro

Origem: nativa



Aroeira

Também conhecida por:

Aroeira mansa; aroeira
vermelha; aroeira precoce;
aroeira pimenteira; aroeira
da praia; fruto de sabiá

Nome científico:

Schinus terebinthifolius

Tamanho: 5 a 10 m

Floração: janeiro a
setembro

Origem: nativa



ESPÉCIE	Calçadas 2m a 2,5 com ou sem	Calçadas 2m a 3m sem fiação	Calçadas 2m a 2,5m com fiação	Calçadas maiores que 3m, sem fiação	Calçadas maiores que 3m, com fiação	Canteiros centrais estreitos	Canteiros centrais largos	Calçadas à beira mar	Porte
Algodão da Praia				x			x	x	4m
Angelim-amargoso (<i>Andira anthelmia</i>)				x			x		6 a 10 m (solo arenoso)
Angelim-rosa (<i>Andira fraxinifolia</i>)				x			x		6 a 12 m
Aroeira (<i>Schinus terebinthifolia</i>)				x	x		x	x	5 a 10 m
Chuva-de-ouro (<i>Cassia fistula</i>)				x			x	x	5 a 10m
Claraíba (<i>Cordia glabrata</i>)				x			x		10 a 20 m
Copiúva (<i>Tapirira guianensis</i>)				x			x	x	8 a 14 m
Escova de garrafa (<i>Callistemon spp</i>)	x								3 a 6 m
Guaçatonga (<i>Casearia sylvestris</i>)		x		x	x		x		6 a 10 m
Guanandí (<i>Calophyllum brasiliense</i>)				x	x		x		10 a 25 m
Ingá (<i>Inga laurina</i>)				x			x		10 a 15 m
Ipê-branco * (<i>Tabebuia rosealba</i>)				x			x		6 a 12 m
Ipê-amarelo * (<i>Tabebuia sp</i>)				x	x	x	x		Até 15 m
Ipê-roxo * (<i>Tabebuia heptaphylla</i>)				x			x		Até 40 m
Ipê Rosa (<i>Tabebuia pentaphylla</i>)				x			x	x	Até 15m
Ipê Verde (<i>Cybistax antisyphilitica</i>)				x	x	x	x	x	6 a 12m
Lofantera (<i>Lophantera lactescens</i>)					x		x	x	Até 20m
Paineiras (<i>Ceiba sp e Chorisia p</i>)							x	x	Até 30m
Pata-de-vaca (<i>Bauhinia forficata</i>)		x		x		x	x	x	5 a 9m
Palmeira Indaiá (<i>Attalea dubia</i>)							x		Até 20 m
Palmeira Jerivá (<i>Syagrus romanzoffiana</i>)							x	x	Até 25 m
Palmitreiro (<i>Euterpe edulis</i>)						x	x		Até 12 m
Pau-Brasil (<i>Caesalpineia echinata</i>)							x	x	10 a 15m
Pau Ferro (<i>Caesalpineia ferrea</i>)				x			x	x	20 a 30m
Pau-cigarra (<i>Senna multijuga</i>)						x	x		6 a 10 m
Pau-formiga (<i>Triplaris brasiliensis</i>)		x		x	x	x	x		Até 20m
Quaresmeira (<i>Tibouchina granulosa</i>)		x	x	x	x	x			8 a 12 m
Resedá (<i>Lagerstroemia indica</i>)	x	x	x			x			4 a 7 m
Sibipuruna (<i>Caesalpinia peltophoroides</i>)				x			x	x	8 a 25m

Perguntas frequentes

para a arborização urbana

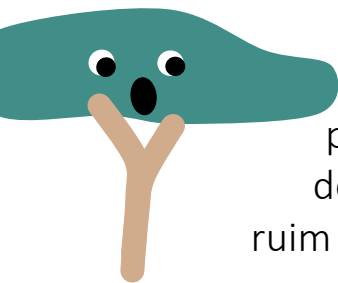
1- Posso plantar árvores frutíferas? Por exemplo, pitanga, cambuci, banana, amora...

Árvores que dão frutas suculentas não podem ser plantadas nas ruas porque podem causar transtornos para a acessibilidade, riscos de acidentes para pedestres, que podem escorregar nas frutas caídas. Se você quer ter uma árvore frutífera, participe do Programa Quintais da Mata Atlântica.



2- Quero sombra! Posso plantar o chapéu de sol?

O chapéu de sol não é uma árvore brasileira e causa muitos problemas quando suas sementes chegam na praia, na região do jundu. Esta árvore não deixa o jundu crescer, o que é muito ruim para nossas praias. Por isso, não recomendamos o plantio de chapéu de sol.



3- Além das frutíferas e chapéu de sol, tem outras espécies não recomendadas para a arborização urbana?

Várias cidades de São Paulo possuem lista e até leis de árvores que não devem ser plantadas na cidade por causa dos inúmeros problemas que causam: Falsa murta, espatódea, tulipeira, paleteira, ficus, areca, eucalipto, ipê de jardim (*Tecoma stans*).

4- O Viveiro vende muda, terra, adubo?

O Viveiro não vende nada. O Viveiro doa apenas as mudas para seus programas específicos, conforme página 18.

5- Posso adotar uma muda para colocar no vaso?

Não. Todas as árvores do Viveiro precisam de chão e sol. O vaso não é recomendado, pois elas podem morrer.

Perguntas frequentes

para a arborização urbana

6- O que preciso para adotar uma muda da Prefeitura?

Ir ao Viveiro, levar comprovante de residência, documento com foto e descrever as características do local (se tem guia e sarjeta, fiação, poste, calçada ecológica). Se tiver uma foto do local, ajuda muito.

7- Quero fazer um mutirão de plantio! O que preciso?

Se você já tem um grupo mobilizado e quer ajuda, você pode enviar um ofício para a Secretaria de Meio Ambiente (preparamos um modelo na página 37).

8- Como eu sei que a árvore não morreu?

Se você rega dia sim, dia não, é só ter calma. Ela vai soltar uns brotinhos, pequenas folhas em seus galhos. Você pode dar uma leve raspada na casca para ver se o caule está completamente seco. Se estiver uma camada ainda verde, significa que a árvore está viva.



7- O que posso fazer para a árvore crescer forte?

Não cimente o colo da árvore, não pregue placas, não pregue luzes de Natal, não pinte nem escreva no tronco. Tudo isso deixa a árvore vulnerável a doenças e pragas. A poda dos galhos mais baixos também ajuda. Além de fortalecer a árvore, essa poda guia o crescimento da copa para não atrapalhar a passagem de pedestres.

8- Onde posso encontrar mais informações sobre a poda correta de mudas?

A poda de mudas urbanas é simples e tem função de dar forma à árvore, para que ela não pareça um arbusto. Basta retirar os ramos laterais baixos ou galhos apodrecidos. Tem a norma ABNT NBR 16246-1:2013 e a

Modelo de ofício

para mutirão de arborização urbana

Ofício nº XX/XX

Bertioga, (dia) de (mês) de (ano).

Assunto: Solicitação de apoio técnico e mudas para arborização urbana

Ilustríssimo Senhor Marco Antonio Godoi

Vimos por meio deste solicitar, em nome de XXX (grupo/ associação/ organização/ instituição), mudas para mutirão de arborização da rua _____, no trecho de ____ metros, que fica entre os números ____ e _____. A data prevista para o mutirão é _____.

Aproveitamos para informar que este grupo de pessoas junto dos moradores do entorno irá seguir as orientações da Cartilha de Arborização Urbana e se compromete a cuidar das mudas, com rega, poda de condução e proteção contra a depredação.

Atenciosamente,

(assinatura, nome e cargo)

A/C

Ilmo. Senhor Marco Antonio Godoi
Secretário de Meio Ambiente
Prefeitura de Bertioga

(Endereço/ telefone para contato do grupo/ associação/ organização/ instituição)

Referências que estudamos para elaborar esta cartilha



ABNT. **NBR 9050**: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

ABNT. **NBR 16246-1:2013**: Florestas urbanas - Manejo de árvores, arbustos e outras plantas lenhosas

AMATO-LOURENÇO, L. F. *et al.* Metrópolis, cobertura vegetal, áreas verdes e saúde. **Estudos avançados**, São Paulo, v. 30, n. 86, jan./abr. 2016. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142016000100113&lng=en&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: out. 2017.

COMPANHIA ENERGÉTICA DE MINAS GERAIS. **Manual de arborização**. Belo Horizonte: Cemig/ Fundação Biodiversitas, 2011. 112p. Disponível em: <http://www.cemig.com.br/sites/imprensa/pt-br/Documents/Manual_Arborizacao_Cemig_Biodiversitas.pdf>. Acesso em: out. 2017.

CPFL ENERGIA. **Arborização urbana viária: aspectos de planejamento, implantação e manejo**. Ed. rev. Campinas: CPFL Energia, 2008. 120p. Disponível em: <<https://www.cpfl.com.br/energias-sustentaveis/meio-ambiente/Paginas/guia-de-arborizacao-urbana.aspx>>. Acesso em: out. 2017.

GOIÂNIA (Cidade). **Plano Diretor de Arborização Urbana de Goiânia**. Goiânia, 2008. 134p. Disponível em <http://www.goiania.go.gov.br/download/amma/relatorio_Plano_Diretor.pdf>. Acesso em out. 2017.

LORENZI, H. **Árvores brasileiras**. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2003. v. 1-3.



SÃO PAULO (Cidade). Secretaria do Verde e do Meio Ambiente; Secretaria de Coordenação das Subprefeituras. Equipe técnica Alana Farias de Souza *et al.* **Manual técnico de poda de árvores**. São Paulo, 2009. Disponível em:

<<http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/MPODA.pdf>>. Acesso em: out. 2017.

SÃO PAULO (Cidade). Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente. **Manual técnico de arborização urbana**. Equipe técnica Adeliana Saes Coelho Barbedo *et al.* 3.ed. São Paulo, 2009. 124p. Disponível em:


<http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/meio_ambiente/MARB_OURB.pdf>. Acesso em: out. 2017.

A seção “Importância da Arborização” foi inspirado pelo projeto de comunicação ambiental voluntário “Árvore Ser Tecnológico”. Para mais material didático, científico e fofo, acesse <https://arvoresertecnologico.tumblr.com/> ou <https://www.facebook.com/arvoresertecnologico/>.

As imagens de árvores e flores em detalhe foram pesquisadas pelo Google Imagens, com a ferramenta “marcadas para reutilização não comercial”.

As fotos do ipê roxo e das flores de sibipiruna foram gentilmente cedidas por Cyro Assahira.

Outras imagens sem autoria foram retiradas das redes sociais do Viveiro de Plantas ‘Seo’ Léo ou do Núcleo de Educação Ambiental de Bertiooga.

A photograph showing a row of tall, mature trees with dense green foliage planted along a paved road. The trees are set in a grassy area next to a concrete curb. In the background, there is a light-colored wall and some residential buildings under a clear blue sky. A white cloud-shaped text box is overlaid in the upper right corner.

Estas árvores da ciclovia da Avenida Anchieta foram plantadas pela Prefeitura em 1997. Vamos plantar mais pela cidade?

Nossos canais de comunicação:

PREFEITURA DE BERTIOGA:

www.bertioga.sp.gov.br

(13) 3319-8000

R. Luíz Pereira do Campos, 557, Centervalle
Bertioga - SP, 11250-000

NÚCLEO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DE BERTIOGA:

www.facebook.com/NEAbertioga/

(13) 3319-8084 ou (13) 3317-4599 | bertiogaea@gmail.com

Rua Manoel Gajo, 1080, Parque Estoril
Bertioga - SP, 11250-000

VIVEIRO DE PLANTAS SEO LEO:

www.facebook.com/Viveiro-de-Plantas-Seo-Leo-Bertioga-SP

Contato: (13) 3317-4599 | viveiroseoleo@gmail.com

Rua Manoel Gajo, 1080, Parque Estoril
Bertioga - SP, 11250-000