



CARTILHA DE
ARBORIZAÇÃO URBANA



www.ibirarema.sp.gov.br/ambiente

IBIRAREMA – TERRA DA LINGUIÇA

IBIRAREMA (SP)

2017

Entidades envolvidas

Prefeitura de Ibirarema (SP)

Rua Alexandre Simões de Almeida, 367

CEP 19940-000, Ibirarema – São Paulo

+55 (14) 3307.1422 | www.ibirarema.sp.gov.br | prefeito@ibirarema.sp.gov.br

Thiago Antonio Brigano – Prefeito

Departamento Municipal de Meio Ambiente e Turismo (DEMATUR)

Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente (CONDEMA)

R. Ver. Agnello Jacinto de Moraes, 207

CEP 19940-000, Ibirarema – São Paulo

+55 (14) 5704.4781 | www.ibirarema.sp.gov.br | meioambiente@ibirarema.sp.gov.br

Roberto Leandro Comote – Diretor Municipal de Meio Ambiente e Turismo e

Presidente do CONDEMA

Equipe Técnica (colaboradores locais e participantes das oficinas)

Allan Oliveira Tácito – Agente Ambiental DEMATUR, Vice-Presidente do CONDEMA,

Administrador de Cidades, e Especialista em Gestão Ambiental e em

Gestão Municipal de Recursos Hídricos

Bárbara Camacho Gonçalves – Estagiária DEMATUR e Engenheira Ambiental



SUMÁRIO

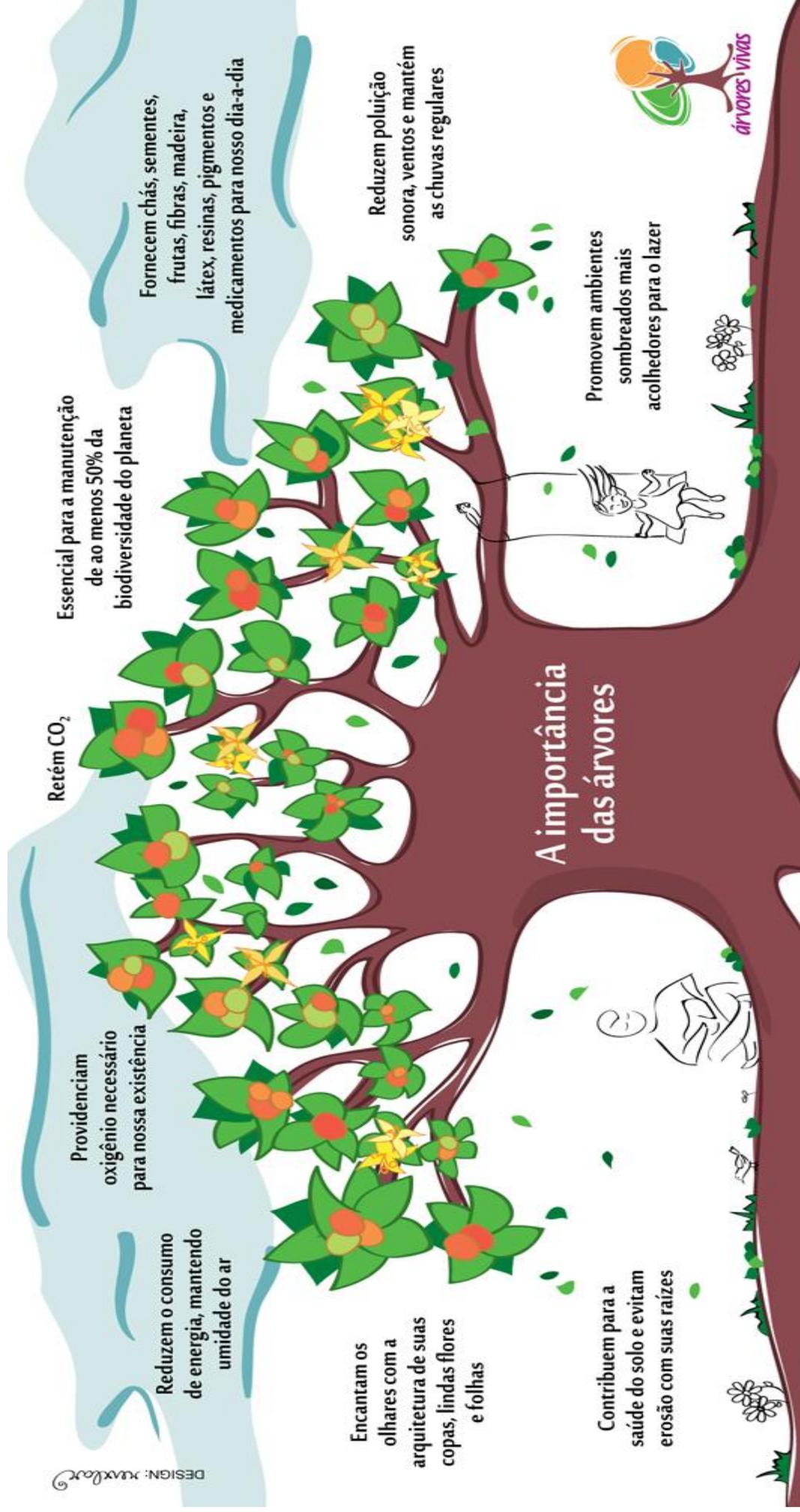
A IMPORTÂNCIA DA ARBORIZAÇÃO URBANA	2
ESCOLHA DA ESPÉCIE A SER PLANTADA	4
PLANEJANDO O PLANTIO	7
PREPARO DO BERÇO PARA IMPLANTAÇÃO	8
ORIENTAÇÕES DE MANEJO	11
CONTROLE DE PRAGAS E DOENÇAS	13
CALÇADA ECOLÓGICA.....	14
ESPAÇO ÁRVORE.....	15
LEGISLAÇÃO MUNICIPAL	16
REFERÊNCIAS.....	22

A IMPORTÂNCIA DA ARBORIZAÇÃO URBANA

As árvores, além de serem imprescindíveis para o equilíbrio ecológico, também são indispensáveis para a qualidade de vida do ser humano, podendo promover benefícios como:

- Flores e frutos;
- Sombra e frescor;
- Função paisagística, embelezando a cidade;
- Reduzem a poluição sonora;
- Purificam o ar;
- Reduzem o impacto das enchentes, retendo e absorvendo água;
- Alimentam e abrigam aves e outros animais;
- Melhoram o solo por meio de suas raízes e folhas;
- Ajudam a conter a erosão do solo e evitam o assoreamento dos rios;
- Regulam a umidade e temperatura do ar;
- Podem contribuir para a economia de energia;
- Fornece ambiente para atividades de recreação e lazer;
- Valorizam a qualidade de vida.

Dessa forma, as árvores são fundamentais para a interação e o equilíbrio entre o desenvolvimento urbano e a conservação ambiental. Porém, para que esse equilíbrio ocorra, o plantio das árvores deve ser planejado, levando em conta aspectos como calçadas, asfalto, pedestres, sinalizações de trânsito, fios elétricos e telefônicos, tubulações, entre outros.



ESPAÇO AMBIENTAL Sebastião Jorge

R. Ver. Agnello Jacinto de Moraes, 207 – Pq. Oitis
(14) 5704.4781 – ecoponto@ibirarema.sp.gov.br

ESCOLHA DA ESPÉCIE A SER PLANTADA

Para determinar a espécie a ser plantada deve ser levado em consideração o tipo de edificação, a largura da calçada (edificação com ou sem recuo), o formato da copa da árvore, a presença ou não de flores e a época em que a árvore perde suas folhas.

Dessa forma, segue uma lista de espécies que podem ser plantadas:

NOME POPULAR	NOME CIENTÍFICO	FAMÍLIA	TAMANHO	ORIGEM
Alecrim-de-Campinas	<i>Holocalyx balansae</i> Micheli	Fabaceae	15 a 25m	Nativa
Cássia-borboleta				
Cereja-do-Rio-Grande	<i>Eugenia involucrata</i> DC.	Myrtaceae	5 a 8m	Nativa
Chuva-de-ouro	<i>Cassia ferruginea</i> (W. Sehrad.) Sehrad.	Fabaceae	8 a 15m	Nativa
Escova-de-garrafa	<i>Callistemon viminalis</i> (Sol. Ex Gaertn.)	Myrtaceae	5 a 7m	Exótica
Falso-barbatimão	<i>Cassia leptophylla</i>	Caesalpinoideae	8 a 10m	Nativa
Ipê-branco	<i>Tabebuia roseoalba</i> (Ridl.)	Bignoniaceae	7 a 16m	Nativa
Magnólia-amarela	<i>Michelia champaca</i> L.	Magnoliaceae	7 a 10m	Exótica
Oiti	<i>Licania tomentosa</i>	Chrysobalanaceae	9 a 12m	Nativa
Pata-de-vaca	<i>Bauhinia rufa</i>	Caesalpinoideae		Nativa
Quaresmeira	<i>Tibouchina granulosa</i> Cogn.	Melastomataceae	8 a 12m	Nativa
Quereutéria	<i>Koelreuteria bipinnata</i> Franch.	Sapindaceae	12m	Exótica
Uvaia	<i>Eugenia pyriformis</i>	Myrtaceae	6 a 13m	Nativa

SEM FIAÇÃO ELÉTRICA	Aldrago	<i>Pterocarpus violaceus</i>	Fabaceae	8 a 14m	Nativa
	Aleluia	<i>Senna multijuga</i>	Caesalpinoideae	6 a 10m	Nativa
	Callicarpa	<i>Callicarpa reevesii</i>	Lamiaceae	6 a 8m	Exótica
	Canafístula	<i>Peltophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.	Fabaceae	15 a 25m	Nativa
	Caroba	<i>Jacaranda cuspidifolia</i> Mart.	Bignoniaceae	5 a 10m	Nativa
	Cássia-do-nordeste	<i>Senna spectabilis</i>	Caesalpinoideae	5 a 10m	Nativa
	Espatódea	<i>Spathodea nilotica</i> Seem	Bignoniaceae	15 a 20m	Exótica
	Ipê-amarelo	<i>Handroanthus chrysotrichus</i> (Mart. Ex DC.)	Bignoniaceae	4 a 10m	Nativa
	Ipê-rosa-anão	<i>Handroanthus heptaphyllus</i> (Vell.)	Bignoniaceae	10 a 20m	Nativa
	Ipê-roxo	<i>Handroanthus impetiginosus</i> (Mart Ex DC.)	Bignoniaceae	8 a 10m	Nativa
	Ipê-da-flor-verde	<i>Cybistax antisiphilitica</i> (Mart.) Mart.	Bignoniaceae	4 a 20m	Nativa
	Pau-de-rosas	<i>Physocalymma scaberrimum</i>	Lythraceae	5 a 10m	Nativa
	Pau-ferro	<i>Libidibia ferrea</i> (Mart. Ex Tul.)	Fabaceae	12m	Exótica
	Sapucaia	<i>Lecythis pisonis</i>	Lecythidaceae	20 a 30m	Nativa
	Sibipiruna	<i>Caesalpinia peltophoroides</i>	Fabaceae	10m	Exótica
	Sombreiro	<i>Clitoria fairchildiana</i> R.A.Howard	Fabaceae	6 a 10m	Nativa
Tipuana	<i>Tipuana tipu</i>	Fabaceae	9 a 12m	Exótica	

PLANEJANDO O PLANTIO

Para a escolha do local para plantio, algumas condições devem ser observadas como, por exemplo, a largura da calçada; a presença ou ausência de fiação elétrica; tipo de fiação (convencional, isolada ou protegida); recuo frontal da edificação e o limite do terreno com a calçada; localização da rede de água e esgoto; rebaixamento de guia; postes; sinalização de trânsito; distanciamento das esquinas.

Dessa forma, ficam determinadas as seguintes condições:

OBSERVAÇÕES	DISTÂNCIAS MÍNIMAS
Largura da calçada	Maior ou igual a 2 metros
Edificação	Com ou sem recuo
Distância entre as mudas	8 metros
Distância do poste	5 metros (sem transformador) 10 metros (com transformador)
Distância da esquina	4 metros
Distância de guia rebaixada (acesso de veículos e faixa de pedestres)	1 metro
Distância de instalações subterrâneas	1 metro
Outros equipamentos urbanos	1 metro
Fiação	Compactada ou não
Distância de sinalização	3 metros
Berço (cova) Atenção: Calçadas com largura inferior a 1,90m não se deve plantar, já que o espaço livre para circulação de pedestres deve ser, no mínimo de 1,20m. (ABNT NBR 9050 : 2004)	70 cm (largura) x 80 cm (comprimento) x 50 cm (profundidade)

PREPARO DO BERÇO PARA IMPLANTAÇÃO

O preparo do local que irá receber a muda inicia-se com a abertura do berço na calçada e a retirada do solo. Geralmente troca-se o solo que está sob a calçada, pois este pode conter porções de entulho e outros materiais indesejáveis, que podem prejudicar a planta.

O berço do plantio deve possuir dimensões mínimas de 80 centímetros de comprimento x 70 centímetros de profundidade máxima x 50 centímetros de largura, caracterizando uma pequena faixa verde.

O solo de preenchimento deve ser uma mistura livre de entulho, formada por uma parte de solo de textura argilosa, uma parte de solo de textura arenosa e uma parte de composto orgânico.

Para uma cova com as dimensões de 80x70x50cm, a adubação deve ser realizada com a utilização dos fertilizantes e dosagens da tabela a seguir:

FERTILIZANTE	DOSAGEM
4 - 14 - 8	350 gramas
Calcário dolomítico	100 gramas
Esterco curtido	10 litros

No solo de preenchimento, mistura-se bem o calcário. Em seguida, coloca-se os outros fertilizantes. Os fertilizantes devem ser incorporados uniformemente, pois isto irá aumentar o aproveitamento desses nutrientes pela planta. Deve-se tomar cuidado para não concentrar os adubos em uma parte do solo, principalmente perto do torrão, pois poderá matar a árvore.

Retira-se a muda da embalagem com o cuidado de não danificar o torrão e coloca-se a muda no centro do canteiro. Depois de plantada, o colo da muda deve ficar cerca de 5 cm abaixo do nível da calçada. Também, deve-se garantir uma distância mínima de 1,2 m entre a edificação e a muda, pois esse espaço é reservado à passagem de pedestres.

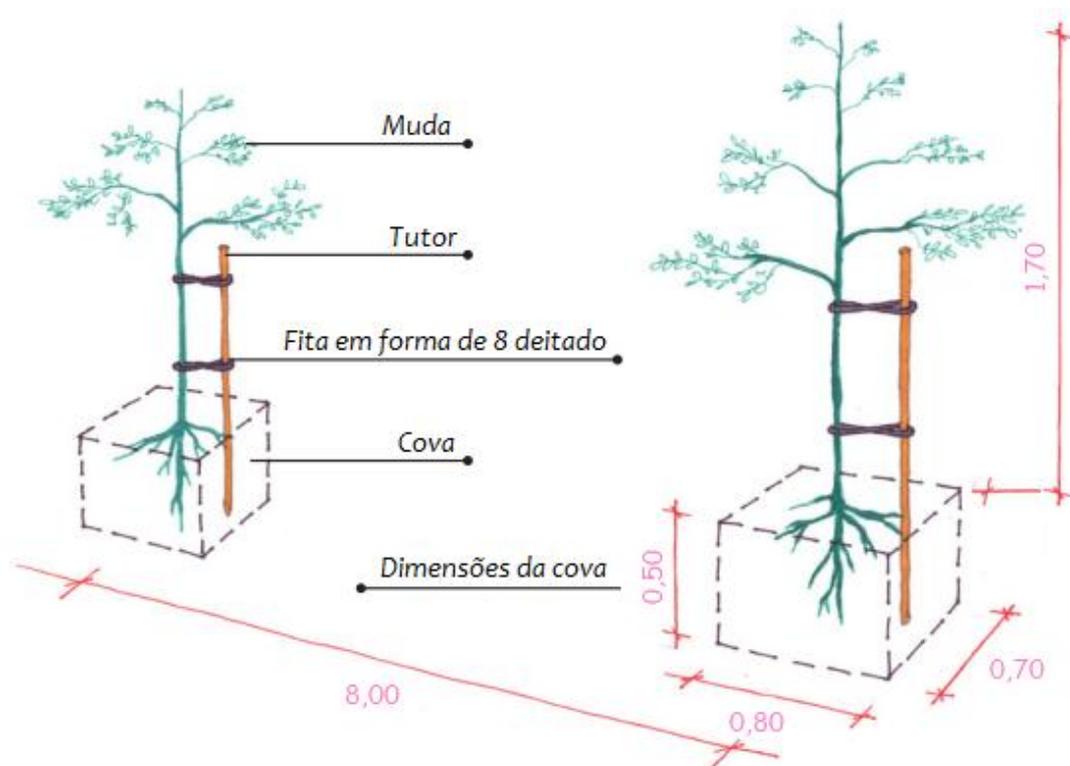
Com os pés, deve-se firmar o solo em volta do torrão, tomando-se o cuidado para não compactar o solo. A compactação do solo provoca menor infiltração de água e dificuldade no crescimento das raízes. Isso ocorre porque o solo possui espaços

entre as partículas chamadas de poros. Os poros são por onde a água infiltra e as raízes crescem.

Com a compactação, esses poros desaparecem prejudicando o crescimento da muda.

Então, coloca-se um tutor, que pode ser como um cabo de enxada resistente de madeira ou bambu. Ele tem a função de proteger a muda de quebra pelo vento e sustentar o conjunto no berço de plantio. O tutor deve possuir uma ponta em forma de cunha, para facilitar a sua fixação no solo. Deve-se colocá-lo sem prejudicar a muda e fixá-lo no solo em uma profundidade de 50 cm, e sua altura não necessita superar a da muda.

Amarra-se a muda ao tutor com uma fita de borracha em forma de "8 deitado", como mostra a figura seguinte:



Essa forma de adesão com fita de borracha sustenta a muda, evita o contato direto entre a muda e o tutor, além de permitir seu crescimento em diâmetro, sem provocar o estrangulamento do caule. Evite usar arames, fios de "nylon", ou outro tipo de material não elástico. Por isso, recomenda-se como material adequado a borracha, que pode ser conseguida até mesmo a partir de uma câmara de pneu usada.

A muda deve ser regada logo em seguida. A água utilizada para a rega deve ser limpa, ou seja, sem produtos químicos como, por exemplo, sabão, detergente ou óleo.

Para manter a umidade no solo, pode-se colocar no canteiro uma camada de até 10 cm de material orgânico inerte, como folhas, galhos finos ou cascas de árvores. Com isso, a camada de "cobertura morta" melhora a qualidade do solo, aumenta a infiltração de água, evita a compactação do solo, além de melhorar a sua fertilidade.

ORIENTAÇÕES DE MANEJO

A poda de uma árvore é feita para satisfazer as necessidades do homem e não da planta; pois, de uma forma ou de outra, a própria natureza se encarrega de manter a geração de novas plantas. A poda propriamente dita cumpre uma função restauradora, porque permite rejuvenescer uma planta, eliminar defeitos, ramos mortos, dirigir, orientar e controlar o crescimento. Também assegura o equilíbrio entre a parte aérea e radicular (raízes).

É bom lembrar que a poda ocorre naturalmente, sem a intervenção do homem, quando seus galhos envelhecem ou são atingidos por doença. A poda de árvores localizadas na área urbana deve ser realizada de forma adequada aos equipamentos urbanos. Na retirada de galhos para a passagem da fiação elétrica, é necessário o manejo de adequação, executar a condução da copa para a parte aérea e não na redução do volume.

Antes de começarmos qualquer trabalho de poda, é preciso saber como crescem as plantas. O bom resultado da poda depende do conhecimento que se tenha dos princípios que regem este processo.

Muitos dos municípios apresentam crescimento desordenado e sem planejamento, e isso faz com que a massa arbórea, antes adaptada ao meio ambiente, se torne oponente às condições atuais. Esta incompatibilidade está na diminuição das calçadas, fiação elétrica, tubulações subterrâneas, construção de edifícios e casas sem recuo.

A poda é utilizada para controlar, de forma geral, o crescimento das espécies vegetais.

- Efetue rega frequente para o “pegamento”, a fixação e o bom desenvolvimento da muda;
- É importante que a rega seja nos horários mais frescos do dia, no início da manhã e no final da tarde;
- Regue três vezes por semana no verão e no inverno em dias alternados;
- Busque sempre soluções preventivas ou curativas no controle fitossanitário, observando a presença de fungos, cupins, formigas, lagartas, pragas e doenças;

- É mais adequado o uso de inseticidas caseiros e mecanismos naturais;
- Capine para controlar a presença de espécies invasoras, mato, erva daninha e outros; e, quando necessário o uso de produtos químicos, contrate um técnico especializado;
- O manejo de poda, nos plantios em canteiros e calçadas, deve ser na forma “poda de formação”, efetuada em árvores jovens. Essa poda consiste na eliminação dos ramos inferiores (ramo ladrão), com preocupação em não desconfigurar a copa original da espécie;
- A poda de correção ou manutenção deve ser efetuada nos casos de galhos doentes, secos e apodrecidos, nos desvios de copa, para o equilíbrio do indivíduo arbóreo e por causa de dano mecânico;
- É importante que o manejo de poda de elevação da base da copa se realize acima de 2 m, para, assim, proporcionar conforto na passagem de pedestres e de veículos, eliminando os galhos indesejados e os “galhos ladrões”;
- Em caso de regularização do terreno ou canteiro, nunca cubra com terra o colo das árvores preexistentes.
- Importante: só é correta a poda drástica da árvore quando efetuada em casos extremos e que permita a remoção de até 30% do volume de sua copa; maus-tratos graves; rebaixamento da copa; doenças; e risco às pessoas, equipamentos e moradias.

CONTROLE DE PRAGAS E DOENÇAS

O controle da saúde das árvores deve ser feito regularmente. Os problemas mais frequentes são a presença de formigas cortadeiras e carpinteiras, cupins, lagartas, cochonilhas, pulgões e fungos. O controle fitossanitário* contra pragas e doenças pode ser preventivo ou curativo. O controle fitossanitário preventivo é obtido:

- pelo uso de espécies nativas da região;
- adquirindo mudas de boa qualidade, com sistema radicular bem formado e parte aérea sadia;
- atendendo aos procedimentos recomendados de plantio, garantindo o desenvolvimento saudável da muda.

No controle fitossanitário curativo, podem ser empregados métodos menos agressivos ao ambiente, tais como:

- controle biológico* de pragas, inseticidas caseiros como “calda de fumo”, bem como o controle mecânico* de lagartas, cupins e formigas cortadeiras.

Caso você detecte algum problema nas árvores próximas de sua casa, procure orientação de um profissional habilitado, que indique o procedimento adequado para cada caso, pois no Brasil o uso de produtos químicos para controlar pragas na arborização urbana ainda não está regulamentado por lei.

CALÇADA ECOLÓGICA

As chamadas "calçadas ecológicas" ou "calçadas verdes" são aquelas constituídas de pavimento permeável, cuja superfície é porosa ou perfurada, permitindo uma melhor absorção das águas pluviais.

Dessa forma, diminuem os riscos e a intensidade dos alagamentos já que absorvem as águas pluviais; contribuem para uma menor variação de temperatura; e ajudam a manter a saúde das árvores, pois permitem que as raízes tenham espaço para crescer e absorver as águas das chuvas.

Além disso, ao absorver a água, contribui para a formação e alimentação dos lençóis freáticos, que são uma importante fonte de água potável para aproveitamento humano.

Como benefício da implantação das calçadas ecológicas também deve ser levado em conta a redução dos custos do sistema de drenagem pluvial, além do belo efeito que conferem ao paisagismo local.

Para construir uma calçada verde, o munícipe deve estar atento às seguintes questões:

- Para receber uma faixa de ajardinamento, o passeio deverá ter largura mínima de 2 m (dois metros); e para receber duas faixas de ajardinamento, largura mínima de 2,5 m;
- As faixas ajardinadas não poderão interferir na faixa livre, que deverá ser contínua e com largura mínima de 1,20 m (um metro e vinte centímetros);
- As faixas ajardinadas não devem possuir arbustos que prejudiquem a visão ou com espinhos que possam atrapalhar o caminho do pedestre;
- Para facilitar o escoamento das águas em dias chuvosos, as faixas não podem estar muradas.

ESPAÇO ÁRVORE

Aprovado pela Lei Complementar Municipal nº 41/2017, o ESPAÇO ÁRVORE é o local georreferenciado destinado para a arborização urbana, situado na divisa dos terrenos, considerando 40% da largura do passeio público pelo dobro da largura no comprimento, além de sua identificação com coordenadas por meio de placas individuais.

Sua implantação é obrigatória em novos loteamentos urbanos e deverá ser implementado gradativamente nos passeios públicos já existentes.

LEGISLAÇÃO MUNICIPAL

LEI COMPLEMENTAR Nº 06, DE 20 DE AGOSTO DE 2009.

“INSTITUI O CÓDIGO DO MEIO AMBIENTE DO MUNICÍPIO DE IBIRAREMA, DISPÕE SOBRE A POLÍTICA MUNICIPAL DE PROTEÇÃO, CONTROLE, CONSERVAÇÃO E RESTAURAÇÃO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS, E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS”.

CAPÍTULO IV ARBORIZAÇÃO URBANA

Art. 120. Fica criado o Programa Municipal de Arborização e Manutenção de Áreas Verdes Municipais, diversificando a utilização das espécies plantadas, incluindo a manutenção do viveiro municipal ou consorciado, para a produção de mudas com características paisagísticas ou a serem destinadas a re-vegetação de áreas degradadas, no perímetro urbano ou rural, preferencialmente de espécies nativas e frutíferas. (Redação dada pela Lei Complementar Municipal nº 09, de 17/03/2010).

Art. 121. Fica estabelecida como meta de arborização urbana no Município de Ibirarema a proporcionalidade de 100m² de área verde por habitante. (Redação dada pela Lei Complementar Municipal nº 16, de 15/12/2011).

Art. 122. As árvores existentes nas ruas, praças e parques do perímetro urbano do município são consideradas bens de interesse comum para a população.

Art. 123. Os serviços de arborização urbana consistem em planejamento, produção de mudas, plantio, poda e eliminação, que serão exercidos mediante a aplicação de critérios técnicos contidos nesta Lei Complementar.

Art. 124. A Prefeitura, através do DMA, ou através de convênios com outros órgãos ou entidade, promoverá:

- I. adoção de medidas de proteção às árvores, principalmente àquelas ameaçadas de extinção;
- II. estudos, pesquisas e divulgação das atividades ligadas às suas atribuições, funções e objetivos, educação ambiental, cursos de treinamento e aperfeiçoamento de mão-de-obra para as tarefas de arborização evitando a rotatividade de operários após o período de experiência;
- III. preservação e combate a pragas e doenças das árvores;

IV. preservação, direção, conservação e manejo dos parques, praças e vias públicas, com todos os seus equipamentos, atributos e instalações, provendo suas necessidades, dispondo sobre as modalidades de uso e conciliando sua conservação e manejo com a utilização pelo público;

V. produção de mudas ornamentais e a execução de arborização e ajardinamento das vias e logradouros públicos; e

VI. realização periódica de inventário da arborização urbana.

Art. 125. Caberá ao município estimular e contribuir para a recuperação da vegetação em áreas urbanas, com plantação de árvores, objetivando a manutenção de índices mínimos de cobertura vegetal.

Art. 126. A arborização urbana será feita nas praças e calçadas públicas, de forma a não interferir ou prejudicar os imóveis vizinhos e as instalações públicas de energia elétrica, telefônica e demais instalações e equipamentos públicos.

Parágrafo único. Nas praças e calçadas, por onde passam as instalações dessas redes públicas, somente poderão ser plantadas árvores de pequeno porte.

Art. 127. O munícipe poderá efetuar, nas vias e logradouros públicos, às suas expensas, o plantio de árvores defronte à sua residência ou terreno, desde que observadas as exigências deste Capítulo e com o prévio assentimento do DMA, em requerimento formulado e protocolado pelo interessado.

Art. 128. As árvores existentes nas calçadas ou praças públicas, cujo tamanho esteja em desacordo com as normas estabelecidas nesta Lei Complementar, deverão ser substituídas por outras de tamanho adequado.

§ 1º Em volta das árvores plantadas deverá ser adotada uma área permeável, seja na forma de canteiro, faixa ou piso drenante, que permita a infiltração de água e a aeração do solo para permitir o desenvolvimento das raízes.

§ 2º Realizar plantio de, no mínimo, uma árvore por cada lote ou, no mínimo, a cada seis metros, com distância de pelo menos 5,00m de esquinas, 4,00m de poste de fiação e iluminação, 3,00m de placas de sinalização de trânsito, 1,5m de bocas-de-lobo e caixas de inspeção, 1,5m de guias rebaixadas (acesso de veículos e cadeirantes), apoiada num tutor, com altura mínima do fuste de 1,60m, altura total da árvore de 2,00m e DAP (diâmetro a altura do peito) de 0,03m, devendo ser devidamente protegida com uma cerca ou grade.

(Redação dada pela Lei Complementar Municipal nº 09, de 17/03/2010).

Art. 129. (Revogado pela Lei Complementar Municipal nº 09, de 17/03/2010).

Art. 130. Deve-se observar no planejamento da arborização pública a caracterização física do logradouro, definindo-se, a partir disso, critérios que condicionem a escolha das espécies mais adequadas à referida arborização levando-se em conta:

- I. limitações físicas e biológicas que o local impõe ao crescimento das árvores;
- II. o aspecto funcional, devendo-se avaliar quais as espécies que seriam mais adequadas para melhorar o microclima e outras condições ambientais; e
- III. os aspectos visual e espacial, em termos paisagísticos.

Art. 131. Qualquer árvore ou grupo de árvores do município poderá ser declarado imune ao corte mediante ato do CONDEMA, por motivo de sua localização, raridade, antiguidade, interesse histórico, científico ou paisagístico, ou sua condição de porta sementes, ficando sua proteção a cargo do DMA.

§ 1º O DMA fará inventário de todas as árvores declarada imune ao corte no município, inscrevendo-as em livro próprio.

§ 2º Será fixada placa indicativa, diante da árvore ou de grupo de árvores declaradas imunes ao corte identificando cientificamente.

Art. 132. Nas árvores dos logradouros públicos não poderão ser fixados ou amarrados fios, arames, cordas e congêneres, nem colocados anúncios, cartazes, placas, pinturas, impressos, tapumes, artefatos, objetos perfurantes.

§ 1º Não será permitida a deposição de qualquer espécie de resíduo urbano na base das árvores integrantes da arborização pública.

§ 2º Quando se tornar absolutamente imprescindível à remoção de árvores, a supressão deverá ser feita mediante ato da autoridade competente, considerando-se sua localização, raridade, beleza ou outra condição que assim o justifique.

§ 3º A fim de não ser desfigurada a arborização dos logradouros públicos, tais remoções importam no imediato replantio de indivíduo da mesma ou de outra espécie arbórea, se possível no mesmo local.

Art. 133. Fica proibido cortar ou podar qualquer árvore da arborização pública, com a finalidade de melhorar a visão de placas e letreiros de estabelecimentos comerciais.

Parágrafo único. Este artigo não se aplica às placas de sinalização de trânsito.

Art. 134. É proibido desviar as águas de lavagem com substâncias nocivas à vida das árvores, para os canteiros arborizados.

Art. 135. Os andaimes e cercas de construções não poderão danificar as árvores e deverão ser retirados logo após a conclusão das obras.

Art. 136. Deverá ser preservada, em área pública, toda e qualquer árvore com diâmetro do tronco igual ou superior a 15 cm e altura a 1,0 m do solo ou com diâmetro inferior

a este, desde que se trate de espécie rara ou em vias de extinção, sendo preservadas prioritariamente as árvores de maior porte ou mais significativas seja por integrarem a flora nativa seja pelo fato da mesma ser exótica incorporada à paisagem local.

Art. 137. As áreas destinadas a estacionamento, mesmo que de iniciativa particular, deverão ser arborizadas no mínimo uma árvore para quatro vagas.

Art. 138. Para a formação e manutenção das árvores, será admitida a prática da poda, desde que feita de maneira tecnicamente correta e dentro dos parâmetros desta Lei Complementar.

§ 1º Fica proibida a poda drástica de árvores que consiste na eliminação total de seus galhos.

§ 2º Em árvores jovens, será adotada a poda de formação, visando à boa formação e equilíbrio da copa.

§ 3º Em árvores adultas, somente será admitida a poda de limpeza, com a eliminação de galhos secos, galhos que interfiram na rede elétrica, galhos podres e galhos muito baixos que atrapalhem a livre circulação de veículos e pessoas.

Art. 139. A supressão ou poda de árvores em vias ou logradouros públicos, só poderão ser autorizadas nas seguintes circunstâncias:

- I. em terreno a ser edificado, quando o corte for indispensável à realização de obra, a critério do DMA;
- II. nos casos em que a árvore constitua obstáculo fisicamente incontornável ao acesso de veículos;
- III. nos casos em que a árvore esteja causando danos ao patrimônio público ou particular;
- IV. quando a árvore, ou parte desta, apresentar risco iminente de queda;
- V. quando o estado fitossanitário da árvore a justificar; e
- VI. quando se tratar de espécies invasoras, com propagação prejudicial comprovada.

Art. 140. A supressão ou poda de árvore de qualquer espécie localizada em espaço público fica sujeita à autorização prévia, expedida pelo DMA.

Parágrafo único. Os serviços de supressão e poda das árvores, nos espaços públicos, só será permitida para:

- I. funcionários da Prefeitura tecnicamente capacitados para tais atividades, supervisionados por profissionais devidamente habilitados, com equipamentos, ferramentas e equipamentos de proteção individual e coletivo – EPI's e EPC's;

II. funcionários de empresas concessionárias de serviço público, tecnicamente capacitados para tais atividades, supervisionados por profissionais habilitados e legalmente competentes:

- a) mediante a obtenção de prévia autorização, por escrito, do DMA;
- b) com comunicação escrita posterior, à Prefeitura, nos casos emergenciais, esclarecendo sobre o serviço realizado, bem como o motivo do mesmo.

III. soldados do corpo de bombeiro nas ocasiões de emergências que haja risco iminente para a população ou patrimônio, tanto público quanto privado;

IV. empresas ou profissionais autônomos especializados, devidamente cadastrados e credenciados junto ao DMA.

Art. 141. Para a autorização de poda ou supressão de árvores, em espaço público, o interessado deverá apresentar requerimento, em formulário próprio, ao setor competente do DMA contendo:

- I. nome, endereço e qualificação do requerente;
- II. localização da árvore ou grupo de árvores;
- III. justificativa; e
- IV. assinatura do requerente ou procurador.

Parágrafo único. O DMA através do setor competente realizará vistoria in loco conforme solicitação do requerente, após o que indicará os procedimentos adequados para efeito de autorização.

Art. 142. A construção e reformas que impliquem na alteração de entradas de veículos, somente serão autorizadas após o parecer do Departamento competente sobre a localização das árvores.

Parágrafo único. Se a alteração implicar na remoção de árvore, a mesma deverá ser previamente substituída no espaço mais próximo possível.

Art. 143. Todas as árvores retiradas deverão ser substituídas por uma quantidade a ser definida pelo espaçamento sem arborização existente defronte ao imóvel.

Art. 144. O compromisso de substituição da(s) árvore(s) será(ão) lavrado(s) em Termo de Compromisso com eficácia de título executivo extrajudicial que deverá ser assinado pelo requerente antes da retirada da arborização.

Art. 145. Respondem, solidariamente pela infração das normas deste Capítulo, quer quanto ao corte, quer quanto à poda:

- I. o autor material;
- II. o mandante; e
- III. quem, de qualquer modo, concorra para a prática da infração.

Art. 146. Se a infração for cometida por servidor público municipal, a penalidade será determinada após a instauração de processo administrativo, na forma da legislação em vigor.

CAPÍTULO XVI PARCELAMENTO DO SOLO

Art. 209. Para a aprovação de novos parcelamentos do solo, sob a forma de arreamento e loteamento, o interessado deverá apresentar e executar: *(Redação dada pela Lei Complementar Municipal nº 16, de 15/12/2011).*

III. Projeto de construção da “Calçada Ecológica” constituído pelas seguintes características: *(Redação dada pela Lei Complementar Municipal nº 41, de 27/04/2017).*

a) passeio público com metragem mínima de 2,5 metros; *(Incluído dada pela Lei Complementar Municipal nº 41, de 27/04/2017).*

b) muretas para separação dos lotes e do passeio público; *(Incluído dada pela Lei Complementar Municipal nº 41, de 27/04/2017).*

c) espaço de, no mínimo, 40% para área de serviço permeável destinada à instalação dos equipamentos públicos, arborização urbana e rampas de acessibilidade nas esquinas; *(Incluído dada pela Lei Complementar Municipal nº 41, de 27/04/2017).*

d) pavimentação do passeio público de, no mínimo, 1,0 metro; *(Incluído dada pela Lei Complementar Municipal nº 41, de 27/04/2017).*

e) definição do “ESPAÇO ÁRVORE” georreferenciado destinado para a arborização urbana, situado na divisa dos terrenos, considerando 40% da largura do passeio público pelo dobro da largura no comprimento, além de sua identificação com coordenadas por meio de placas individuais; *(Incluído dada pela Lei Complementar Municipal nº 41, de 27/04/2017).*

REFERÊNCIAS

SÃO PAULO (Estado). **Cadernos de Educação Ambiental - 21 - Arborização Urbana**. São Paulo: Secretaria do Meio Ambiente, 2015. Disponível em: <<http://arquivos.ambiente.sp.gov.br/cea/2016/07/21-Caderno-educacao-ambiental-Arborizacao.pdf>>

PIRACICABA (SP). Secretaria de Defesa do Meio Ambiente. **Manual de Normas Técnicas de Arborização Urbana**. Piracicaba, 2007. Disponível em: <http://media.wix.com/ugd/9804b1_9f7318185fc84e9081ed6a39f25318fb.pdf>

PIRACICABA (SP). Secretaria de Defesa do Meio Ambiente. **Orientação para plantio de árvores em área urbana - Piracicaba, São Paulo**. Disponível em: <http://media.wix.com/ugd/9804b1_8bc7792bbda240b9967ac7aca93a429b.pdf>

RIBEIRÃO PRETO (SP). Secretaria Municipal do Meio Ambiente. **Vamos arborizar Ribeirão Preto**. Ribeirão Preto, 2008. Disponível em: <http://www.meioambiente.ribeiraopreto.sp.gov.br/smambiente/vamos_arborizar.pdf>

ERECHIM (RS). Secretaria Municipal de Meio Ambiente. **Cartilha de Arborização Urbana**. Erechim. Disponível em: <<http://www.pmerechim.rs.gov.br/uploads/categories/488/a7d8658cf9a93468152033e3b8348b7d.pdf>>

UBERABA (MG). Secretaria do Meio Ambiente. **Arborização de Calçadas**. Uberaba. Disponível em: <http://www.uberaba.mg.gov.br/portal/acervo/meio_ambiente/arquivos/agenda_verde/cartilha_arborizacao.pdf>

JOÃO PESSOA (PB). Secretaria do Meio Ambiente. **Cartilha de Arborização Urbana**. João Pessoa. Disponível em: <<http://www.ligiatavares.com/gerencia/uploads/arquivos/eof3985426a1a3842917c68977102753.pdf>>

ALTAMIRANO, G.; AMARAL, J. R. A.; SILVA, P. S. **Calçadas Verdes e Acessíveis**. Disponível em: <<http://arquivos.ambiente.sp.gov.br/municípioverdeazul/2013/05/Cal%C3%A7adas-Verdes-e-Acess%C3%ADveis.pdf>>

Lista de Espécies Arbóreas Nativas do Brasil. Disponível em: <http://www.arvoresbrasil.com.br/?pg=lista_especies>