



CARTILHA DE ARBORIZAÇÃO URBANA



Secretaria Municipal do
Meio Ambiente e
Desenvolvimento Sustentável



ADMINISTRAÇÃO 2017-2020



Legislação municipal sobre arborização urbana

LEI Nº 4021/2016

“Dispõe sobre o Plano Municipal de Arborização Urbana da Estância de Socorro-SP”

Autógrafo 46
Projeto de Lei nº 37/2016

ANDRÉ EDUARDO BOZOLA DE SOUZA PINTO, PREFEITO MUNICIPAL DA ESTÂNCIA DE SOCORRO, ESTADO DE SÃO PAULO, USANDO DE SUAS ATRIBUIÇÕES LEGAIS, FAZ SABER QUE A CÂMARA MUNICIPAL APROVOU E ELE SANCIONA E PROMULGA A SEGUINTE LEI: *Considerando os princípios do Desenvolvimento Sustentável e da Prevenção e da Precaução. Considerando a existência da arborização urbana no município da Estância de Socorro como sendo fundamental à manutenção da sadia qualidade de vida da população;*

Capítulo I

Art. 1º. Fica instituído o Plano Municipal de Arborização Urbana de Socorro (PMAS), um instrumento de planejamento municipal para a implantação de Políticas de plantio, preservação, manejo e expansão da arborização urbana na zona urbana da estância de Socorro – SP.

Capítulo II

Dos Objetivos do Plano Municipal de Arborização Urbana

Art. 2º. Constituem objetivos do Plano Municipal de Arborização Urbana da Estância de Socorro:

I – definir as diretrizes de planejamento, implantação e manejo da arborização urbana na zona urbana do município de Socorro;

II – promover a arborização urbana como um instrumento de desenvolvimento urbano e da qualidade de vida;

III – implementar e manter a arborização urbana visando à melhoria da qualidade de vida da população e das condições ambientais do município;

IV – estabelecer critérios de monitoramento dos órgãos públicos, organizações não governamentais, organizações de bairros, empresas e órgãos privados cujas atividades possam exercer reflexos diretos e/ou indiretos sobre a arborização urbana;

V – integrar e envolver a população, por meio de ações de educação ambiental, com vistas à manutenção e à preservação da arborização urbana da Estância de Socorro-SP.

Art. 3º. A implementação do Plano Municipal de Arborização Urbana, ficará a cargo do Departamento Municipal de Meio Ambiente nas questões relativas à elaboração, análise e implantação de projetos e manejo da arborização urbana, permitindo-se a participação de Departamentos correlatos, bem como do Conselho Municipal de Meio Ambiente - COMDEMA, quando solicitados.

Parágrafo Único – Caberá ao Departamento Municipal de Meio Ambiente, estabelecer planos sistemáticos de rearborização, monitoramento e reposição de mudas mortas.

Capítulo III

Das definições

Art. 4º. Para os fins previstos na presente lei, entende-se por:

I – Arborização Urbana – conjunto de exemplares de porte arbustivo/arbóreo que compõem a vegetação situada na zona urbana municipal;

II – Manejo – conjunto de técnicas, procedimentos e/ou intervenções específicas aplicadas à arborização visando mantê-la, conservá-la e adequá-la ao meio ambiente local;

III – Plano de Manejo – instrumento de gestão ambiental no qual são definidas as metodologias a serem aplicadas quando do manejo da arborização urbana, compreende o planejamento de ações, a aplicação de técnicas de implantação e de manejo, o estabelecimento de cronogramas e de metas, de forma a possibilitar a implantação do Plano Municipal de Arborização Urbana da Estância de Socorro;

IV – Espécie Nativa – espécie vegetal endêmica, de ocorrência natural de uma determinada área geográfica, não ocorrendo, naturalmente, em outras regiões;

V – Espécie Exótica – espécie vegetal cuja ocorrência não é natural de uma determinada área geográfica, espécie não nativa;

VI – Espécie Exótica Invasora – espécie vegetal de ocorrência não natural a uma determinada área geográfica que, ao ser introduzida se reproduz com sucesso, produzindo populações que se expandem e ameaçam aquelas espécies nativas, ecossistemas e/ou habitat, podendo gerar danos econômicos e/ou ambientais;

VII – Biodiversidade – é a diversidade ou a variabilidade de organismos vivos existentes em uma determinada área geográfica;

VIII – Fenologia – estudo das relações entre os processos ou ciclos biológicos e o clima;

IX – Árvores Matrizes – exemplares arbóreos selecionados em virtude de suas características morfológicas exemplares, utilizados como fornecedores de sementes ou de propágulos vegetativos com fins de reprodução da espécie;

X – Propágulo Vegetativo - qualquer parte de um indivíduo vegetal que permita sua multiplicação ou propagação vegetativa tais como ramos, talos e/ou estruturas especiais;

XI – Inventário – estudo visando à quantificação e à qualificação de uma determinada população através da utilização de técnicas estatísticas de abordagem;

XII – Banco de Sementes – é uma coleção de sementes de várias espécies vegetais armazenadas para fins de estudos e/ou reprodução;

XIII – Fuste – é a porção inferior do tronco de um indivíduo arbóreo contada desde o solo até a primeira inserção de galhos;

XIV – Estipe – é o caule das Palmeiras contado desde a inserção com o solo até a gema apical que antecede a copa.

Capítulo IV

Das Diretrizes do Plano Municipal de Arborização Urbana

Art. 5º. Referente ao planejamento, ao manejo e à manutenção da arborização urbana na zona urbana do município:

I – estabelecer um Programa de Arborização, considerando as características específicas de cada bairro da cidade;

II – respeitar a estrutura viária prevista para a cidade nos projetos de arborização;

III – planejar a arborização conjuntamente aos projetos de implantação de equipamentos e infraestruturas urbanas, em casos de abertura ou ampliação de novos logradouros pelo Município, compatibilizando-os antes de sua execução;

- IV – os passeios públicos deverão manter o percentual mínimo de 40% de área vegetada por espécies adequadas à arborização urbana;
- V – os canteiros centrais das avenidas projetadas a serem executadas no município deverão ser dotados de condições de receber arborização adequada;
- VI – o planejamento, a implantação e o manejo da arborização em áreas particulares deverão atender às diretrizes da presente lei;
- VII – elaborar o Plano de Manejo da Arborização Pública da Estância de Socorro, a ser executado e coordenado pelo Departamento Municipal de Meio Ambiente, do ponto de vista técnico e administrativo;
- VIII – utilizar cabeamento ecológico e/ou com a utilização de dispositivos que minimizem eventuais danos à arborização urbana, em substituição às redes antigas.

Art. 6º. Referente ao instrumento de desenvolvimento urbano:

- I – utilizar a arborização na revitalização de espaços urbanos consagrados, como praças e jardins públicos, fomentando eventos culturais no município;
- II – identificar e planejar a arborização existente promovendo maior atratividade ao turismo, por sua beleza cênica, traduzida como uma estratégia de desenvolvimento econômico;
- III – nos projetos de recomposição e complementação de conjuntos caracterizados pela presença de determinadas espécies, estas deverão ser priorizadas nos espaços e logradouros antigos, exceto quando se tratarem de espécies exóticas invasoras.
- IV – compatibilizar e integrar os projetos de arborização de ruas com aqueles monumentos e prédios históricos e/ou tombados, respeitando os detalhes arquitetônicos das edificações, em conjunto com o Departamento de Engenharias e Projetos.

Art. 7º. Referente à melhoria da qualidade de vida e das características ambientais no município:

- I – deverão ser utilizadas predominantemente espécies nativas do bioma local ou regional, a serem adquiridas de viveiros florestais devidamente cadastrados, nos projetos de arborização de logradouros públicos e/ou privados, respeitando-se o percentual mínimo de 70 % de espécies nativas, visando promover a biodiversidade, sendo expressamente vedada a utilização de espécies exóticas invasoras;
- II – deverá ser buscada a diversificação das espécies utilizadas na arborização pública e privada visando assegurar a estabilidade e a preservação da floresta urbana;
- III – Morros, morretes, topos de morros e ao longo de cursos d'água os projetos de arborização deverão contemplar somente espécies nativas do bioma local, a serem adquiridas em viveiro florestal, cujas características biológicas permitam sua preservação;
- IV – deverão ser estabelecidos programas de atração de fauna na arborização de logradouros que constituam corredores de ligação com áreas verdes adjacentes.
- V – nos projetos de arborização de loteamentos urbanos deverão ser atendidas as diretrizes do Departamento Municipal de Meio Ambiente, conjuntamente às diretrizes do COMDEMA, para sua aprovação.

Art. 8º. Referente ao monitoramento da arborização urbana:

I – estabelecer cronograma integrado ao plantio da arborização com obras públicas e privadas;

II – nos casos de manutenção e/ou substituição de redes de infraestrutura subterrânea, deverão ser adotados cuidados e medidas que compatibilizem a execução do serviço com a proteção da arborização;

III – cadastrar todas as ações, dados e documentos referentes à arborização urbana, sendo mantido permanentemente atualizados, mapeando todos os exemplares arbóreos nos termos do Art. 25.

Capítulo V

Da Participação da População na Manutenção da Arborização

Art.9º. Compete ao Departamento Municipal de Meio Ambiente desenvolver programas de educação ambiental visando:

I – informar e conscientizar a população acerca da importância da preservação e da manutenção da arborização urbana;

II – promover ações buscando minimizar a depredação e as infrações administrativas relacionadas aos danos à vegetação;

III – promover e compartilhar ações de caráter público-privado para viabilização da implantação e da manutenção da arborização urbana, por meio de projetos de gestão compartilhada com a sociedade civil;

IV – promover ações de conscientização junto à população sobre a importância da manutenção de canteiros em torno de cada indivíduo arbóreo, vegetando-os com grama ou forração, bem como nos locais em que existam impedimentos ao plantio de árvores;

V – promover ações de conscientização junto à população acerca da importância do plantio de espécies nativas, com o objetivo de promover a preservação e a manutenção do equilíbrio ecológico.

Capítulo VI

Da Instrumentação do Plano Municipal de Arborização Urbana

Seção I

Da Produção de Mudanças e do Plantio

Art. 10. Caberá ao Departamento Municipal de Meio Ambiente, através de Viveiro Florestal Municipal, dentre outras atribuições:

I – produzir mudas visando atingir os padrões mínimos estabelecidos para o plantio em vias públicas, conforme Anexo I;

II – promover a identificação e o cadastramento de árvores-matrizes para a produção de mudas e sementes;

III – implementar um banco de sementes;

IV – difundir e perpetuar espécies vegetais nativas;

V – promover o intercâmbio de sementes e mudas com municípios limítrofes;

VI – programar um banco de dados contendo a fenologia das espécies arbóreas cadastradas.

Art. 11. A execução do plantio deverá ser realizada observando-se o disposto no Anexo II e obedecendo aos seguintes critérios:

I – a abertura das covas deverão apresentar as dimensões mínimas de 40cm de altura por 40 cm de largura e 40 cm de profundidade;

II – o substrato retirado poderá ser misturado, na proporção de 1:1, com composto orgânico para preenchimento das covas, ou ainda ser integralmente substituído por terra orgânica;

III – deverá ser utilizado tutor apontado em uma de suas extremidades, que deverá ser cravado no fundo da cova, fixado pelo uso de marreta, posteriormente sendo parcialmente preenchida a cova com o substrato preparado, posicionando-se a muda, e promovendo amarrio em “8”, de forma a evitar sua queda por ação do vento ou dano decorrente da má fixação ao tutor;

IV – as mudas deverão ser plantadas de forma a não promover o encobrimento do caule ou a exposição das raízes;

V – após o preenchimento da cova com o substrato preparado, o mesmo deverá ser submetido à compressão mecânica suave, visando sua compactação.

Art. 12. As mudas utilizadas nos plantios deverão atender as especificações constantes no Anexo I.

Art. 13. A distância mínima entre as árvores e os elementos urbanos deverá ser de:

a) 5,0 metros da confluência do alinhamento predial da esquina;

b) 6,0 metros dos semáforos;

c) 2,0 metros de bocas de lobo e/ou caixas de inspeção;

d) 2,0 metros do acesso de veículos;

e) 2,0 metros de postes com ou sem transformadores;

f) 3,0 a 6,0 metros de distância entre árvores, de acordo com as características biológicas das espécies;

g) 0,4 metros do meio-fio viário, excetuando-se os canteiros centrais;

Seção II

Do Manejo e Conservação da Arborização Urbana

Art. 16. Posteriormente à implantação da arborização, deverão ser realizadas vistorias periódicas para a realização dos seguintes tratamentos necessários ao manejo e à conservação:

I – a muda deverá receber irrigação periódica;

II – a muda poderá receber adubação orgânica suplementar, por deposição em seu entorno, a critério do Departamento Municipal de Meio Ambiente;

III – brotações laterais, notoriamente as basais, deverão ser eliminadas visando evitar a competição com os ramos das copas por nutrientes e evitando igualmente o entouceiramento;

IV – deverá ser realizado o retutoramento periódico das mudas adequando o tutor ao porte destas;

V – nos casos de morte ou supressão das mudas as mesmas deverão ser repostas em um período não superior a 90 (dias).

Art. 17. Deverá ser priorizado o atendimento preventivo à arborização com a realização de vistorias periódicas e sistemáticas, tanto para as ações de condução como para a realização de reparos às danificações.

Art. 18. As copas e sistemas radiculares deverão ser mantidos os mais íntegros possíveis, recebendo podas somente mediante indicação técnica do Departamento Municipal de Meio Ambiente.

Art. 19. A supressão, a poda e o transplante de exemplares arbóreos localizados em áreas públicas e/ou privadas deverão obedecer à legislação vigente.

Parágrafo Único - Uma vez constatada a presença de nidificação habitada nos exemplares a serem removidos, transplantados e/ou podados, estes procedimentos deverão ser adiados até o momento em que ocorra a desocupação dos ninhos.

Art. 20. Nos casos em que se faça necessária a supressão de exemplares da arborização urbana, a compensação deverá ser efetuada de acordo com a legislação pertinente por meio da lavratura de Termo de Compromisso de Recuperação Ambiental - TCRA junto ao Departamento Municipal de Meio Ambiente.

Art. 21. O Departamento Municipal de Meio Ambiente, a critério técnico, poderá eliminar as mudas nascidas sobre o passeio público e/ou indevidamente plantadas, no caso de espécies incompatíveis com o Plano Municipal de Arborização Urbana.

Art. 22. O Departamento Municipal de Meio Ambiente deverá promover a capacitação permanente de mão de obra visando à formação de equipes de manutenção da arborização no município.

Parágrafo Único - Tratando-se de mão de obra terceirizada, o Departamento Municipal de Meio Ambiente poderá exigir a comprovação da capacitação para a execução de trabalhos em arborização.

Seção III

Da Execução de Podas

Art. 23. As podas das copas e ramos de exemplares, quando localizados em áreas públicas, deverão ser previamente autorizadas pelo Departamento Municipal de Meio Ambiente e serem executadas conforme a legislação vigente.

Art. 24. As podas de raízes somente serão permitidas se executadas em casos especiais mediante a presença de profissionais habilitados.

Seção IV

Do Plano de Manejo

Art. 25. O Plano de Manejo deverá atender aos seguintes objetivos:

- I -- unificar a metodologia de trabalho nos diferentes setores da Prefeitura Municipal de Socorro quanto ao manejo a ser aplicado na arborização;
- II – diagnosticar, sempre que possível, a população de árvores da cidade por meio de inventário, caracterizando qualitativa e quantitativamente a arborização urbana, mapeando o local e a espécie na forma de cadastro informatizado, mantendo-o permanentemente atualizado;
- III – definir zonas, caracterizando as diferentes regiões do município, de acordo com as peculiaridades da arborização e meio ambiente que a constitui, para servir de base para o planejamento de ações e melhoria da qualidade ambiental de cada zona;
- IV – definir metas plurianuais de implantação do Plano Municipal de Arborização Urbana, com cronogramas de execução de plantios e replantios;
- V – elencar as espécies a serem utilizadas na arborização urbana nos diferentes tipos de ambientes urbanos, de acordo com as zonas definidas, os objetivos e as diretrizes do Plano Municipal de Arborização Urbana;
- VI – identificar a ocorrência de espécies indesejadas na arborização urbana (espécies tóxicas, sujeitas a organismos patógenos típicos, árvores ocas comprometidas) e definir metodologia de substituição gradual de tais exemplares com vistas a promover a revitalização da arborização urbana no município;
- VII – definir metodologia de combate a “Erva-de-Passarinho” (*Struthantus flexicaulis*) – de forma a diminuir a mortalidade dos espécimes arbóreos que compõe a arborização urbana do município;
- VIII – dimensionar equipes e equipamentos necessários para o manejo da arborização urbana;
- IX – estabelecer critérios técnicos de manejo preventivo da arborização urbana;
- X – identificar áreas potenciais para novos plantios, estabelecendo prioridades e hierarquias para a implantação, priorizando as zonas menos arborizadas;
- XI – identificar índice de área verde, em função da densidade da arborização diagnosticada.

Seção V

Dos transplantes

Art. 26. Os transplantes de espécimes arbóreos, quando necessários, deverão ser autorizados pelo Departamento Municipal de Meio Ambiente e executados conforme a legislação vigente.

Art. 27. A qualquer tempo, se houver alterações nas condições fitossanitárias dos exemplares transplantados, inclusive a morte dos mesmos, o responsável técnico deverá apresentar relatório técnico no qual constem as prováveis causas das alterações e/ou morte do espécime transplantado e promover sua compensação.

Art. 28. Os locais de destino dos espécimes transplantados, incluindo os passeios, os meios-fios, as redes de infraestrutura, os canteiros, a vegetação e demais equipamentos públicos, deverão permanecer em condições adequadas após o transplante, cabendo ao responsável pelo procedimento a reparação e/ou a reposição, em caso de danos decorrentes do transplante realizado.

Seção VI

Da Vegetação em Áreas Privadas

Art. 29. Todo estacionamento de veículos ao ar livre deverá apresentar arborização adequada.

Parágrafo Único – Os projetos de arborização urbana deverão atender às especificações constantes no Artigo 11 e as suas execuções deverão atender ao disposto no Anexo II.

Art. 30. Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Prefeitura Municipal da Estância de Socorro, 23 de Dezembro de 2016.
Publique-se.

André Eduardo Bozola de Souza Pinto

Prefeito Municipal

Publicado no Jornal oficial de Socorro e afixado no mural da Prefeitura.

Darleni Domingues Gigli

Procuradora Jurídica

ANEXO I

Especificações Mínimas das Mudas para Plantios em Vias Públicas

Palmeiras

Altura do Estipe – 3,0 metros

Altura Total – 4,0 metros

Diâmetro a 1,3 metros do Solo – 0,15 metros

Demais Espécies Arbóreas

Altura do Fuste – 1,8 metros

Altura Total – 2,20 metros

Diâmetro a 1,3 metros do Solo – 0,02 metros

Outras Especificações:

1. Estar livre de pragas e doenças;
2. Possuir raízes bem formadas e com vitalidade;
3. Estar viçosa e resistente, capaz de sobreviver a pleno sol;
4. Ser originada de viveiro florestal legalizado e certificado;
5. Ter sido exposta a pleno sol, em rustificação, pelo período mínimo de 06 (seis) meses;
6. Possuir fuste retilíneo, rijo e lenhoso, sem deformações ou tortuosidades que comprometam sua utilização na arborização urbana;
7. Apresentar sistema radicular embalado em sacos plásticos, bombonas plásticas ou de lata;
8. As embalagens deverão conter no mínimo 14 litros de substrato.

FUSTE: Porção inferior do tronco de uma árvore, desde o solo até a primeira inserção de galhos;

ESTIPE: É o caule das Palmeiras, compreendendo desde a inserção com o solo até a gema que antecede a copa.

ANEXO II

Nome Popular	Nome Científico	Altura (metros)
Alecrim de Campinas	<i>Holocalyx balansae</i>	10 a 25
Aroeira Pimenteira	<i>Schinus terebinthifolia</i>	5 a 8
Aleluia	<i>Senna macranthera</i>	8
Amarelinho	<i>Terminalia brasiliensis</i>	8 a 16
Canelinha	<i>Nectranda megapotamica</i>	15 a 25
Chuva de Ouro	<i>Cassia ferrugínea</i>	8 a 15
Canudo de Pito	<i>Cassia bicop</i>	3 a 4
Dedaleiro	<i>Lafoensia pacari</i>	10 a 15
Ipê Amarelo	<i>Handroanthus chrysotrichus</i>	4 a 8
Ipê Branco	<i>Tabebuia roseo-alba</i>	7 a 16
Ipê Roxo	<i>Handroanthus avellanedae</i>	8 a 12
Manduirana	<i>Senna macranthera</i>	6 a 8
Mulungu	<i>Erythrina falcata</i>	20 a 30
Manacá de Jardim	<i>Brunfelsia uniflora</i>	2 a 3
Pata-de-Vaca	<i>Bauhinia forficata</i>	5 a 8
Pau-Cigarra	<i>Senna multijuga</i>	6 a 10
Pau de Tucano	<i>Vochysia tucanorum</i>	8 a 12
Pau Brasil	<i>Caesalpinia e chinata</i>	12
Pau Branco	<i>Auxemma oncocalyx</i>	6 a 8
Quaresmeira	<i>Tibouchina gramilosa</i>	9 a 12
Sibipiruna	<i>Caesalpinia peltophoroides</i>	8 a 16



A importância da arborização urbana

As árvores produzem oxigênio para nossa respiração, diminuem a poluição do ar, embelezam as nossas cidades e são imprescindíveis para o equilíbrio ecológico.

Além de proporcionar uma melhor qualidade de vida à população, o plantio de árvore oferece:

- Flores e frutos;
- Sombra e frescor;
- Função paisagística,
- Reduzem a poluição sonora;
- 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;

Enfim, as árvores são fundamentais para a interação e o equilíbrio entre o desenvolvimento urbano e a conservação ambiental. Porém, para que isto ocorra, as árvores da cidade têm que conviver bem com calçadas, pedestres, asfalto, tubulações, alicerces, paredes, ônibus, caminhões, sinalizações de trânsito, fios elétricos e telefônicos, por isso seu plantio deve ser planejado.





**Planejando o plantio:
O quê e onde plantar?**

É preciso escolher as espécies que serão plantadas em função do espaço disponível e do resultado que se quer obter com a árvore adulta. Vale ressaltar que é importante a maior variedade possível de espécies na arborização da cidade, pois isso atrai uma diversidade maior de animais o que permite um reequilíbrio na cadeia alimentar do ambiente urbano. Segue uma lista de espécies indicadas para a arborização urbana (Tabela1), da cidade de Socorro/SP.

Tabela 1. Relação das espécies nativas de ocorrência regional indicada para utilização na arborização urbana.

Nome Popular	Nome Científico	Altura (metros)
Alecrim de Campinas	<i>Holocalyx balansae</i>	10 a 25
Aroeira Pimenteira	<i>Schinus terebinthifolia</i>	5 a 8
Aleluia	<i>Senna macranthera</i>	8
Amarelinho	<i>Terminalia brasiliensis</i>	8 a 16
Canelinha	<i>Nectranda megapotamica</i>	15 a 25
Chuva de Ouro	<i>Cassia ferrugínea</i>	8 a 15
Canudo de Pito	<i>Cassia bicop</i>	3 a 4
Dedaleiro	<i>Lafoensia pacari</i>	10 a 15
Ipê Amarelo	<i>Handroanthus chrysotrichus</i>	4 a 8
Ipê Branco	<i>Tabebuia roseo-alba</i>	7 a 16
Ipê Roxo	<i>Handroanthus avellanadae</i>	8 a 12
Manduirana	<i>Senna macranthera</i>	6 a 8
Mulungu	<i>Erythrina falcata</i>	20 a 30
Manacá de Jardim	<i>Brunfelsia uniflora</i>	2 a 3
Pata-de-Vaca	<i>Bauhinia forficata</i>	5 a 8
Pau-Cigarra	<i>Senna multijuga</i>	6 a 10
Pau de Tucano	<i>Vochysia tucanorum</i>	8 a 12
Pau Brasil	<i>Caesalpinia e chinata</i>	12
Pau Branco	<i>Auxemma oncocalyx</i>	6 a 8
Quaresmeira	<i>Tibouchina gramilosa</i>	9 a 12
Sibipiruna	<i>Caesalpinia peltophoroides</i>	8 a 16

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; 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:

OBSERVAÇÃO	DISTÂNCIAS MÍNIMAS
Largura da calçada	Maior ou igual a 2 metros
Postes com ou sem transformadores	2,0 metros
Confluência do alinhamento predial da esquina	5,0 metros
Semáforos	6,0 metros
Bocas de lobo e/ou caixas de inspeção	2,0 metros
Acesso de veículos	2,0 metros
Árvores, de acordo com as características biológicas das espécies	3,0 a 6,0 metros
Meio-fio viário, excetuando-se os canteiros centrais	0,4 metros



Implantação

4.1 Plantio:

O berço do plantio deve possuir dimensões mínimas de 40cm de altura por 40 cm de largura e 40 cm de profundidade. O substrato retirado poderá ser misturado, na proporção de 1:1, com composto orgânico para preenchimento das covas, ou ainda ser integralmente substituído por terra orgânica.

Deverá ser utilizado tutor apontado em uma de suas extremidades, que deverá ser cravado no fundo da cova, fixado pelo uso de marreta, posteriormente sendo parcialmente preenchida a cova com o substrato preparado, posicionando-se a muda, e promovendo amarrão em “8”, de forma a evitar sua queda por ação do vento ou dano decorrente da má fixação ao tutor.

As mudas deverão ser plantadas de forma a não promover o encobrimento do caule ou a exposição das raízes e após o preenchimento da cova com o substrato preparado, o mesmo deverá ser submetido à compressão mecânica suave, visando sua compactação.

Especificações Mínimas das Mudanças para Plantios em Vias Públicas

Palmeiras

Altura do Estipe – 3,0 metros

Altura Total – 4,0 metros

Diâmetro a 1,3 metros do Solo – 0,15 metros

Demais Espécies Arbóreas

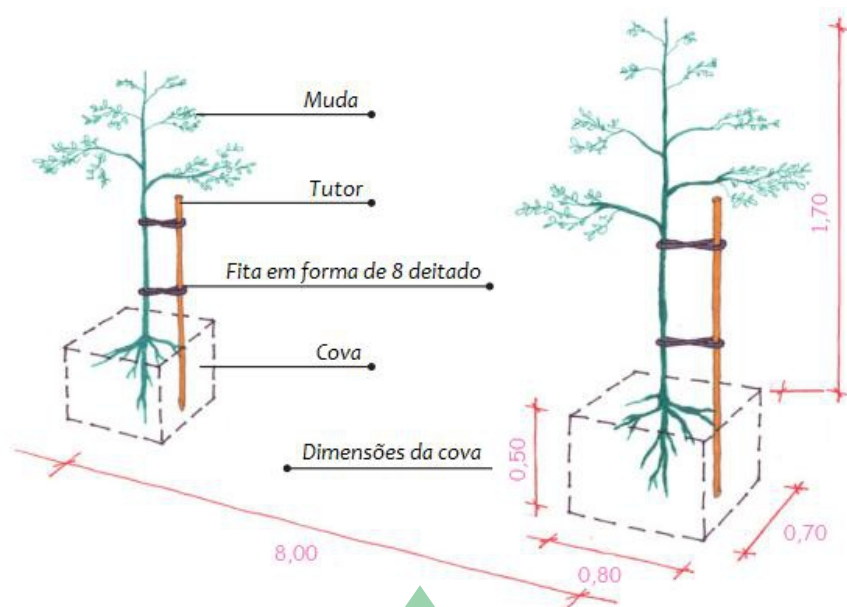
Altura do Fuste – 1,8 metros

Altura Total – 2,20 metros

Diâmetro a 1,3 metros do Solo – 0,02 metros

Outras Especificações:

1. Estar livre de pragas e doenças;
2. Possuir raízes bem formadas e com vitalidade;
3. Estar viçosa e resistente, capaz de sobreviver a pleno sol;
4. Ser originada de viveiro florestal legalizado e certificado;
5. Ter sido exposta a pleno sol, em rustificação, pelo período mínimo de 06 (seis) meses;
6. Possuir fuste retilíneo, rijo e lenhoso, sem deformações ou tortuosidades que comprometam sua utilização na arborização urbana;
7. Apresentar sistema radicular embalado em sacos plásticos, bombonas plásticas ou de lata;
8. As embalagens deverão conter no mínimo 14 litros de substrato.



4.2 Manejo:

Posteriormente à implantação da arborização, deverão ser realizadas vistorias periódicas para a realização dos seguintes tratamentos necessários ao manejo e à conservação:

- Irrigação periódica;
- Adubação orgânica suplementar, por deposição em seu entorno, se necessário;
- Eliminação de brotações laterais, visando evitar a competição com os ramos das copas por nutrientes;
- Retutoramento periódico das mudas adequando o tutor ao porte destas;
- Nos casos de morte ou supressão das mudas as mesmas deverão ser repostas em um período não superior a 90 (dias).

4.2.1 Podas:

Essa poda tem a finalidade de regular o crescimento da árvore, para que depois de adulta, não apresente deformações ou ramos muito baixos que dificultem o trânsito de pedestre e veículos, além de reduzir os conflitos da árvore com a rede elétrica ou telefônica.

As podas das copas e ramos de exemplares, quando localizados em áreas públicas, deverão ser previamente autorizadas pelo Departamento Municipal de Meio Ambiente e serem executadas conforme a legislação vigente.

As podas de raízes somente serão permitidas se executadas em casos especiais mediante a presença de profissionais habilitados. **(ABNT 16.246-1)**

4.2.2 CONTROLE DE PRAGAS E DOENÇAS

O controle deve ser feito regularmente, pelos funcionários da prefeitura, de forma a diminuir a mortalidade dos espécimes arbóreos que compõem a arborização urbana do município. Deve-se atentar ao combate a “Erva-de-Passarinho” (*Struthantus flexicaulis*), uma erva parasita agressiva, que se fixa a planta parasitada e penetra a casca para extrair nutrientes.

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 calçadas ecológicas ou verdes, são aquelas constituídas de pavimento permeável, cuja superfície é porosa ou perfurada, permitindo uma melhor absorção das águas pluviais. Os revestimentos impermeáveis (como o asfalto, cerâmica, rochas ou concreto) são substituídos por sistemas drenantes revestidos com materiais porosos (concreto poroso) ou com juntas de assentamento que permitam a percolação de água (pavimento intertravado permeável).

A principal vantagem da calçada ecológica é que o seu piso permite que a água infiltre, dessa forma, diminuem os riscos e a intensidade dos alagamentos já que absorvem as águas pluviais. Também 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

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.



Referências

IBIRAREMA (SP). Departamento Municipal de Meio Ambiente e Turismo. Cartilha de arborização urbana. IBIRAREMA, 2017. Disponível em:

<<http://www.ibirarema.sp.gov.br/wp-content/uploads/2017/05/AU6-Cartilha-Arboriza%C3%A7%C3%A3o-Urbana.pdf>>

JOÃO PESSOA (PB). Secretaria do Meio Ambiente. Cartilha de Arborização Urbana. João Pessoa. Disponível em:

<<http://www.ligiatavares.com/gerencia/uploads/arquivos/e0f3985426a1a3842917c68977102753.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>

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-ambientalArborizacao.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>



Secretaria Municipal do
**Meio Ambiente e
Desenvolvimento Sustentável**

