

ARBORIZAÇÃO URBANA



Nome Científico: *Caesalpinia pluviosa* (Leguminosae – Caesalpinioideae)

Localização:

MARÇO DE 2.018

GESTÃO - 2017 - 2020





MAGDA

PREFEITURA DO MUNICÍPIO

ARBORIZAÇÃO URBANA DE MAGDA - SP



MAGDA-SP

PREFEITURA DA CIDADE

2018

ARBORIZAÇÃO URBANA

VIVIANE APARECIDA CASELLI VITAL

Prefeita Municipal

Robinson Cassio Dourado

Vice-Prefeito

Coordenação Geral

VALTER FILIAR

Diretor do Departamento de Meio Ambiente

MARCILLEI DUARTE DOS SANTOS

Engenheira Ambiental

PREFEITURA MUNICIPAL DE MAGDA

Departamento Municipal de Agricultura e Meio Ambiente

Rua Sete de Setembro, 981 – Centro

CEP 15.310-000 – Magda – São Paulo

Fone: (17) 3487-1137

magda@magda.sp.gov.br



Município de Magda

CNPJ 45.660.628/0001-51

Rua 7 de Setembro, nº 981 – Fone/Fax: (17) 3487-9020

CEP 15310-000 – Magda – SP

E-mail: ambiente@magda.sp.gov.br / secretariamagda@terra.com.br

Site: www.magda.sp.gov.br



DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA
E MEIO AMBIENTE DE MAGDA

IMPORTÂNCIA DA ARBORIZAÇÃO URBANA

A arborização urbana embeleza cidade e fornece sombra; aumenta a umidade do ar, diminuindo os problemas respiratórios; refresca a temperatura, reduzindo gastos com ar condicionado e ventilador; ajuda a combater enchentes, reduzindo a quantidade de água que alcançará os bueiros; reduz a poluição sonora, absorção de parte dos raios solares ambientalção à pássaros e absorção da poluição atmosférica, neutralizando os seus efeitos na população.. E o mais importante: preservam a fauna silvestre e proporcionam bem-estar psicológico ao homem. Enfim, as árvores melhoram a qualidade de nossas vidas. Porém, para serem saudáveis, 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. A vegetação, tem sido de grande importância na melhoria das condições de vida nos centros urbanos, pelos vários benefícios que pode proporcionar. As árvores possuem um papel muito importante no restabelecimento da relação entre o homem e o meio natural, garantindo melhor qualidade de vida. A arborização urbana tem um papel fundamental nas cidades. Muito mais que paisagística, ela atua nas dinâmicas destes cenários interagindo com o meio ambiente, a sociedade e também com a sua economia. Arborizar uma cidade não significa apenas plantar árvores em ruas, jardins e praças, criar áreas verdes de recreação pública e proteger áreas verdes particulares. Além disso, a arborização deve atingir objetivos de ornamentação, melhoria microclimática e diminuição da poluição, entre outros.

MORFOLOGIA DA ÁRVORE: SUA COMPOSIÇÃO E FUNÇÕES

Antes de começarmos a escolher uma espécie arbórea, devemos primeiramente conhecer os aspectos físicos e biológicos da árvore e como é o seu comportamento no meio natural, para depois entendê-las no espaço urbano.



Município de Magda

CNPJ 45.660.628/0001-51

Rua 7 de Setembro, nº 981 – Fone/Fax: (17) 3487-9020

CEP 15310-000 – Magda – SP

E-mail: ambiente@magda.sp.gov.br / secretariamagda@terra.com.br

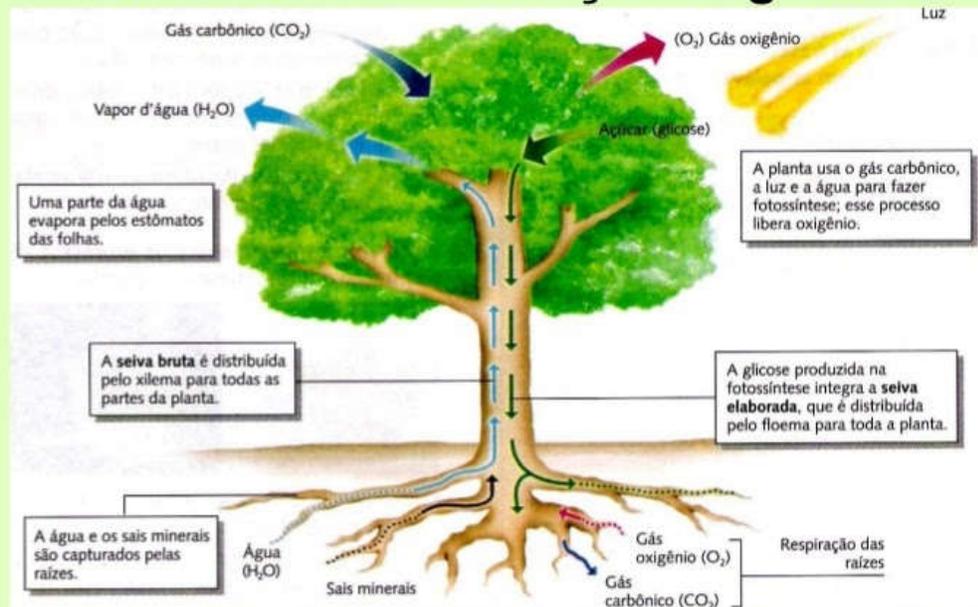
Site: www.magda.sp.gov.br



DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA
E MEIO AMBIENTE DE MAGDA



Representação simplificada do Processo de Nutrição Vegetal





Município de Magda

CNPJ 45.660.628/0001-51

Rua 7 de Setembro, nº 981 – Fone/Fax: (17) 3487-9020

CEP 15310-000 – Magda – SP

E-mail: ambiente@magda.sp.gov.br / secretariamagda@terra.com.br

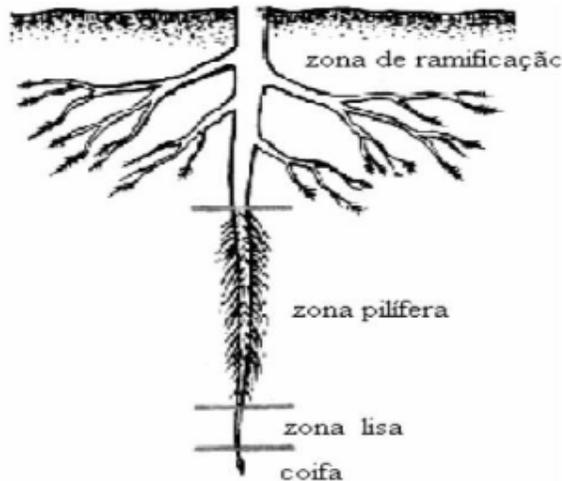
Site: www.magda.sp.gov.br



DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA
E MEIO AMBIENTE DE MAGDA

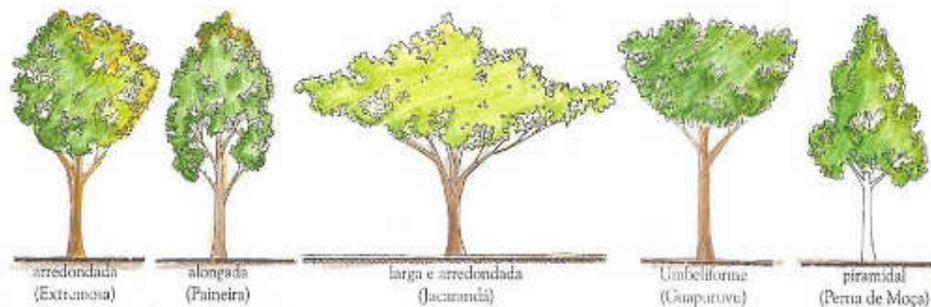
ESCOLHA DA ÁRVORE A SER PLANTADA PARTICULARIDADES DE CADA ESPÉCIE

► **RAÍZES:** É o que sustenta as árvores e retiram os nutrientes e a água do solo e são divididas em três tipos:



As raízes de modo geral, se desenvolvem no solo ocupando uma área de forma invertida a copa da árvore.

COPA: é a parte aérea do exemplar arbóreo. Ela varia de acordo com a função biológica da planta e também com o clima da região sendo considerada copa pequena aquelas que possuem menos de 4 metros de diâmetro, copa média entre 4 e 6 metros e copa grande com mais de 6 metros. Os tipos de copa são:



As copas das árvores podem variar conforme as estruturas dos galhos principais.



Município de Magda

CNPJ 45.660.628/0001-51

Rua 7 de Setembro, nº 981 – Fone/Fax: (17) 3487-9020

CEP 15310-000 – Magda – SP

E-mail: ambiente@magda.sp.gov.br / secretariamagda@terra.com.br

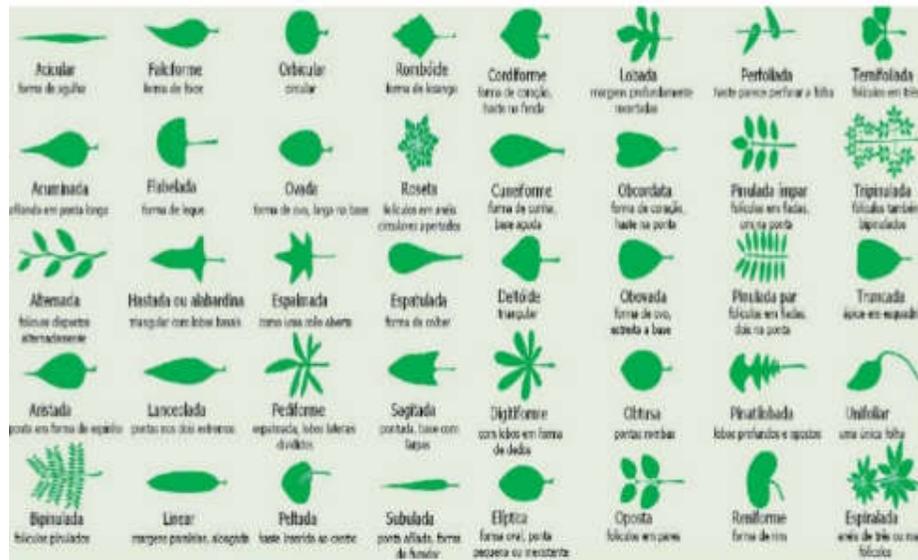
Site: www.magda.sp.gov.br



DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA
E MEIO AMBIENTE DE MAGDA

FOLHAS: são órgãos das plantas especializadas na captação de luz e trocas gasosas com a atmosfera para realizar a fotossíntese, transpiração e respiração. A escolha das folhas também é importante na hora de escolher uma determinada espécie de árvore para plantio. Elas possuem vários tamanhos, cores e formas. Folhas lisas e rugosas interferem na porcentagem de umidade relativa do ar, sendo que aquela que possui superfície pubescente retém mais água. Folhas médias e grandes (entre 5 e 15 cm) possuem capacidade de diminuir a passagem do vento e da radiação solar. As árvores renovam suas folhas fazendo com que caiam com maior frequência em uma determinada época do ano. A quantidade varia de uma espécie para outra, sendo Perene (aquela que perde poucas folhas) e caduca (são espécies cujas folhas caem em estações de seca ou inverno).

As folhas podem ter inúmeros formatos



PORTE: é o tamanho da árvore. É importantíssimo fazer uma avaliação no local para ver qual o porte adequado para aquele ambiente. Quanto maior a área e menos obstáculos ela possuir, maior é a árvore que poderá ser plantada.



Município de Magda

CNPJ 45.660.628/0001-51

Rua 7 de Setembro, nº 981 – Fone/Fax: (17) 3487-9020

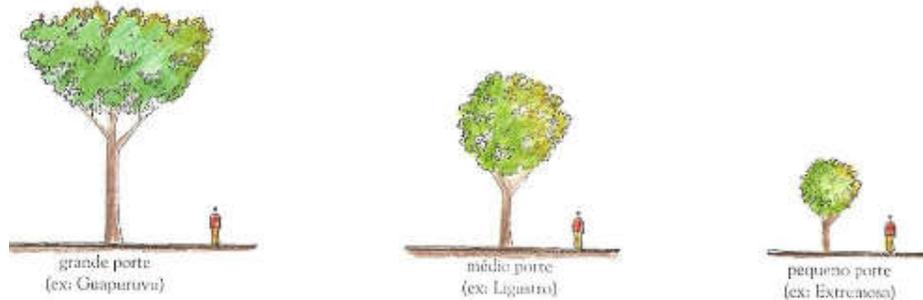
CEP 15310-000 – Magda – SP

E-mail: ambiente@magda.sp.gov.br / secretariamagda@terra.com.br

Site: www.magda.sp.gov.br



Classificação quanto ao porte:



São divididas em pequeno (4 a 6 metros), médio (6 a 10 metros) e grande porte (acima de 10 metros). O porte também é caracterizado pelo diâmetro da copa, pequeno (menor que 4 metros), médio (entre 4 e 6 metros) e grande porte (maior que 6 metros).

PLANTIO DE ÁRVORES NA CALÇADA

- ✓ Reconhecimento do seu terreno:
- ✓ Antes de qualquer coisa é muito importante fazer um planejamento em relação ao plantio, é preciso verificar alguns requisitos:
- ✓ O reconhecimento do terreno é de suma importância, pois dependendo da espécie plantada poderão ocorrer entupimentos de calhas, e ainda, dependendo o que estiver plantado no quintal ou lateral como horta, o sombreamento poderá comprometer o desenvolvimento das hortaliças.
- ✓ Espaço: Verificar as distâncias recomendadas dos elementos urbanos
- ✓ 5m-distância de esquinas
- ✓ 5m-distância de semáforos
- ✓ 2m pequeno porte, 3m médio e grande –distância de postes
- ✓ 1m pequeno e médio porte e 2m médio e grande porte-distância de instalações subterrâneas (rede de água, esgoto)
- ✓ 1m –distância de coletores pluviais (bocas-de-lobo)
- ✓ 2m pequeno e médio porte, 3m grande porte –distância de mobiliários urbanos (pontos de ônibus, bancas, cabines, guaritas, telefones)



Município de Magda

CNPJ 45.660.628/0001-51

Rua 7 de Setembro, nº 981 – Fone/Fax: (17) 3487-9020

CEP 15310-000 – Magda – SP

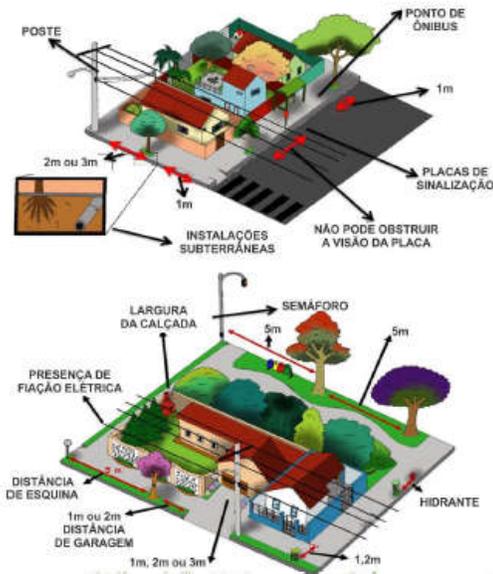
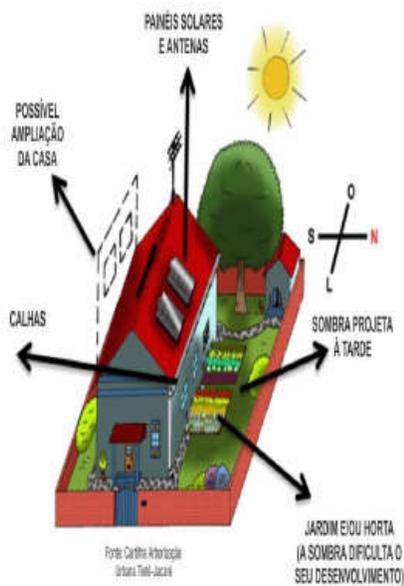
E-mail: ambiente@magda.sp.gov.br / secretariamagda@terra.com.br

Site: www.magda.sp.gov.br



DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA
E MEIO AMBIENTE DE MAGDA

- ✓ 5m-distância entre árvores
- ✓ 1m pequeno porte, 2m médio porte ou 3m grande porte-distância de hidrante
- ✓ Quando da construção da calçada e da escolha do local do plantio, deve-se manter uma distância mínima das árvores entre si (4 a 8 metros)



CLASSIFICAÇÃO DA VEGETAÇÃO ARBÓREA URBANA

A vegetação urbana é representada por conjuntos arbóreos de diferentes origens e que desempenham diferentes papéis (MELLO FILHO, 1985). As florestas urbanas podem ser definidas como a soma de toda a vegetação lenhosa que circunda e envolve os aglomerados urbanos desde pequenas comunidades rurais até grandes regiões metropolitanas (MILLER, 1997).

Arborização de parques e jardins

Os parques, normalmente são representados por grandes áreas abundantemente arborizadas e os jardins, ou mesmo as praças, são espaços destinados ao convívio social. Nestes locais pode-se utilizar árvores de todos os portes.

Arborização de áreas privadas



Município de Magda

CNPJ 45.660.628/0001-51

Rua 7 de Setembro, nº 981 – Fone/Fax: (17) 3487-9020

CEP 15310-000 – Magda – SP

E-mail: ambiente@magda.sp.gov.br / secretariamagda@terra.com.br

Site: www.magda.sp.gov.br



DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA
E MEIO AMBIENTE DE MAGDA

Corresponde à arborização dos jardins particulares como quintais, jardins de hospitais, clubes, indústrias, entre outros.

Arborização nativa residual

São espaços da natureza que se protegeram da ocupação e que por suas características florísticas, faunísticas, hídricas, influenciaram no microclima e são essenciais ao complexo urbano.

Arborização de ruas e avenidas

Componente muito importante da arborização urbana, porém, pouco reconhecido, do ponto de vista técnico e administrativo, devendo ser encarado como um dos componentes do plano de desenvolvimento e expansão dos municípios.

FATORES NEGATIVOS PARA O BOM DESENVOLVIMENTO DAS ÁRVORES NO MEIO URBANO

Vários fatores impedem o desenvolvimento normal de uma árvore na área urbana, por exemplo:

- ✓ Compactação do solo, necessária para a pavimentação ou fundação de prédios, porém, prejudicial ao desenvolvimento das plantas;
- ✓ Depósitos de resíduos de construção e entulhos no subsolo;
- ✓ Pavimentação do leito carroçável e das calçadas impedindo a penetração do ar e das águas de chuvas;
- ✓ Poluição do ar, com suspensão de resíduos industriais, fumaça dos escapamentos de veículos automotores e de chaminés industriais, impedindo a folha de exercer livremente suas funções, uma vez que a poeira e as gotículas de óleo existentes no ar se acumulam sobre a superfície das folhas, obstruindo total ou parcialmente os estômatos, dificultando a respiração e a fotossíntese; podas drásticas, muitas vezes obrigatórias e abertura de valas junto à árvore, mutilando o seu sistema radicular.

PLANEJAMENTO DA ARBORIZAÇÃO DAS RUAS E AVENIDAS

Os vários benefícios da arborização das ruas e avenidas estão condicionados à qualidade de seu planejamento. A arborização bem planejada é muito importante independentemente do porte da cidade, pois, é muito mais fácil implantar quando se tem um planejamento, caso contrário, passa a ter um caráter de remediação, à medida que tenta se encaixar dentro das condições já existentes e solucionar problemas de toda ordem. Para um adequado planejamento da arborização das ruas e avenidas de uma cidade, alguns fatores devem ser considerados:



Município de Magda

CNPJ 45.660.628/0001-51

Rua 7 de Setembro, nº 981 – Fone/Fax: (17) 3487-9020

CEP 15310-000 – Magda – SP

E-mail: ambiente@magda.sp.gov.br / secretariamagda@terra.com.br

Site: www.magda.sp.gov.br



DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA
E MEIO AMBIENTE DE MAGDA

Condições do ambiente

O conhecimento das condições ambientais locais é pré-condição para o sucesso da arborização das ruas e avenidas.

Qualquer planta só adquire pleno desenvolvimento em clima apropriado, caso contrário poderá ter alterações no porte, floração e frutificação. Deve-se evitar, portanto, o plantio de espécies cuja aclimatação não seja comprovada.

Características das espécies

Deve-se conhecer, muito bem, as características particulares de cada espécie, bem como, seu comportamento nas condições edafoclimáticas e físicas a que serão impostas.

Na arborização urbana são várias as condições exigidas de uma árvore, a fim de que possa ser utilizada sem acarretar inconvenientes, sendo que, entre as características desejáveis, destacam-se:

- A. Resistência a pragas e doenças, evitando o uso de produtos fitossanitários muitas vezes desaconselhados em vias públicas;
- B. Velocidade de desenvolvimento média para rápida para que a árvore possa fugir o mais rapidamente possível da sanha dos predadores e também para se recuperar de um acidente em que a poda drástica tenha sido a única opção técnica exigida;
- C. A árvore não deve ser do tipo que produz frutos grandes e quanto ao fato destes frutos serem ou não apreciados pelo homem, é um assunto bastante polêmico, sendo que, algumas pessoas são contra pois acreditam que estimularia a depredação, entretanto outras contestam argumentando que deve-se lutar por uma arborização mais racional, conscientizando a população. Entretanto, quanto ao fato destes frutos servirem de alimentos para os pássaros, há um consenso, pois, é uma forma de preservar o equilíbrio biológico;
- D. Os troncos e ramos das árvores devem ter lenho resistente, para evitar a queda na via pública, bem como, serem livres de espinhos;
- E. As árvores não podem conter princípios tóxicos ou de reações alérgicas;
- F. A árvore deve apresentar bom efeito estético;
- G. As flores devem ser de preferência de tamanho pequeno, não devem exalar odores fortes e nem servirem para vasos ornamentais;
- H. A planta deve ser nativa ou, se exótica, deve ser adaptada;



Município de Magda

CNPJ 45.660.628/0001-51

Rua 7 de Setembro, nº 981 – Fone/Fax: (17) 3487-9020

CEP 15310-000 – Magda – SP

E-mail: ambiente@magda.sp.gov.br / secretariamagda@terra.com.br

Site: www.magda.sp.gov.br



DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA
E MEIO AMBIENTE DE MAGDA

I. A folhagem dever ser de renovação e tamanho favoráveis. A queda de folhas e ramos, especialmente as de folhas caducas, que perdem praticamente toda folhagem durante o inverno, podem causar entupimento de calhas e canalizações, quando não, danificar coberturas e telhados;

J. A copa das árvores devem ter forma e tamanho adequados. Árvores com copa muito grande interferem na passagem de veículos e pedestres e fiação aérea, além de sofrerem danos que prejudicam seu desenvolvimento natural (Figura 1);

K. O sistema radicular deve ser profundo, evitando-se, quando possível, o uso de árvores com sistema radicular superficial que pode prejudicar as calçadas e as fundações dos prédios e muros (Figura 1);

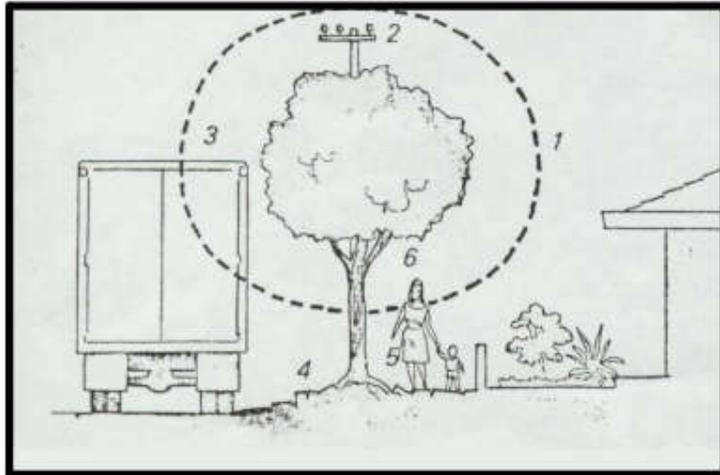


Figura 1. Interferências causadas por uma espécie em local inadequado, necessitando de podas (extraído de GUIA, 1988).

1. Forma natural da árvore com copa muito grande a baixa
2. Copa interferindo a passagem de fiação aérea
3. Copa interferindo a passagem de veículos
- 4 e 5. Raízes danificando ruas, acostamentos e calçadas
6. Copa interferindo na passagem de pedestres

Largura de calçadas e ruas

Não se recomenda arborizar as ruas estreitas, ou seja, aquelas com menos de 7m de largura. Quando estas forem largas, deve-se considerar ainda a largura das calçadas de forma a definir o porte da árvore a ser utilizada. Outro fator deve ainda ser considerado e refere-se à existência ou não de recuo das casas. A escolha do porte das árvores baseia-se, portanto, nestes aspectos, conforme o que se propõe no Quadro 1.



Município de Magda

CNPJ 45.660.628/0001-51

Rua 7 de Setembro, nº 981 – Fone/Fax: (17) 3487-9020

CEP 15310-000 – Magda – SP

E-mail: ambiente@magda.sp.gov.br / secretariamagda@terra.com.br

Site: www.magda.sp.gov.br



DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA
E MEIO AMBIENTE DE MAGDA

Quadro 1. Indicação do porte das árvores baseado na largura das ruas e calçadas (MIRANDA, 1970).

Largura da rua	Largura da calçada	Recuo das edificações (4m)	Porte de árvore recomendado
Rua estreita menor que 7 metros	menor que 3 metros	sem recuo	nenhum
		com recuo	pequeno
Rua larga maior que 7 metros	menor que 3 metros	sem recuo	pequeno
		com recuo	médio
	maior que 3 metros	sem recuo	médio
		com recuo	grande

As ruas que apresentam canteiro central seguem os mesmos critérios apresentados para as demais ruas. O canteiro central, no entanto, poderá ser arborizado de acordo com a sua largura. Recomenda-se, nos canteiros menores que 1,50m, o plantio de palmeiras ou arbustos e aqueles mais largos, pode-se escolher espécies de porte médio a grande.

Fiação aérea e subterrânea

A presença de fiação aérea ou subterrânea é um dos fatores mais importantes no planejamento da arborização das ruas. A fiação aérea pode ser composta pela rede elétrica primária, de alta tensão (13.000 e 22.000v); rede elétrica secundária, de baixa tensão (110v e 220v) e rede telefônica aérea e TV a cabo (Figura 2), cujas alturas encontram-se no Quadro 2.

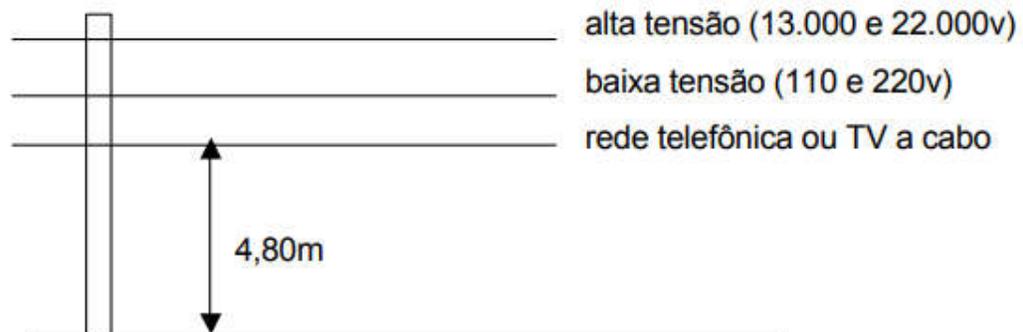


Figura 2. Esquema da distribuição de fiação aérea



Município de Magda

CNPJ 45.660.628/0001-51

Rua 7 de Setembro, nº 981 – Fone/Fax: (17) 3487-9020

CEP 15310-000 – Magda – SP

E-mail: ambiente@magda.sp.gov.br / secretariamagda@terra.com.br

Site: www.magda.sp.gov.br



DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA
E MEIO AMBIENTE DE MAGDA

Quadro 2. Altura de postes, placas e fiação aérea (MANUAL, 1996)

Especificação	Altura (m)
Poste	9 a 12
Baixa Tensão	7,2
Alta Tensão	8,20 a 9,40
Telefone	5,4
Placa de ônibus	3,5

A recomendação é que a rede de energia elétrica aérea seja implantada, preferencialmente, nas calçadas oeste e norte, e sob elas, árvores de pequeno porte e nas calçadas leste e sul, árvores de porte médio. No caso de árvores com porte inadequado para plantio sob fiação, cujas copas estão em contato com a rede aérea, uma opção é implantar soluções de engenharia como, redes isoladas, protegidas ou compactas, que permitam melhor convivência com a arborização existente. Em MANUAL (1996) são descritas as opções:

- **rede protegida** – consiste em colocar uma cobertura protetora na rede. Para redes secundárias, baixa tensão (127/220V), a cobertura é em polietileno, de baixa densidade, cor preta e resistente aos raios ultravioleta, aplicada sobre os cabos nus. Para redes primárias, alta tensão (13,8 kV e 23,1 kV) consiste de um condutor dotado de cobertura extrudada à base de polietileno termo fixo (XLPE).

- **rede isolada** – os condutores podem ser, cabos multiplexados para baixa tensão, que são cabos de potência, isolados para tensão de 0,6/1kV, constituídos de 3 condutores-fase dotados de isolamento de polietileno termo fixo (XLPE), trançados em torno de um condutor mensageiro nu (neutro) e cabos multiplexados para média tensão, são também cabos de potência, isolados para 8,7/15 e 15/25 kV, constituídos de 3 condutores dotados de isolamento de polietileno termofixo (XLPE) e blindagens semi-condutoras e metálicas, trançados em torno de um condutor mensageiro nu (neutro).

- **rede compacta** – as de média tensão possuem uma configuração inovadora, com arranjo triangular, utilizando espaçadores confeccionados em material polimérico, eliminando a cruzeta de madeira; seus condutores-fase são os cabos cobertos. A rede secundária é toda isolada, utilizando cabos multiplexados. A arborização deve ser feita no lado oposto à fiação e no lado da fiação recomendam-se árvores de pequeno porte e distantes 3 a 4 m dos postes de iluminação. Outra sugestão é a convivência de árvores de grande porte no lado da fiação com fios encapados. Nunca deve plantar palmeiras sob fiação, cuja altura da espécie adulta seja superior ao da fiação. Palmeira nunca se poda. A arborização em locais onde a fiação é subterrânea e mesmo onde há rede de água esgoto é feita somente a uma



Município de Magda

CNPJ 45.660.628/0001-51

Rua 7 de Setembro, nº 981 – Fone/Fax: (17) 3487-9020

CEP 15310-000 – Magda – SP

E-mail: ambiente@magda.sp.gov.br / secretariamagda@terra.com.br

Site: www.magda.sp.gov.br



DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA
E MEIO AMBIENTE DE MAGDA

distância mínima de 1 a 2m para evitar problemas. As raízes podem obstruir canalizações (Figura 3).

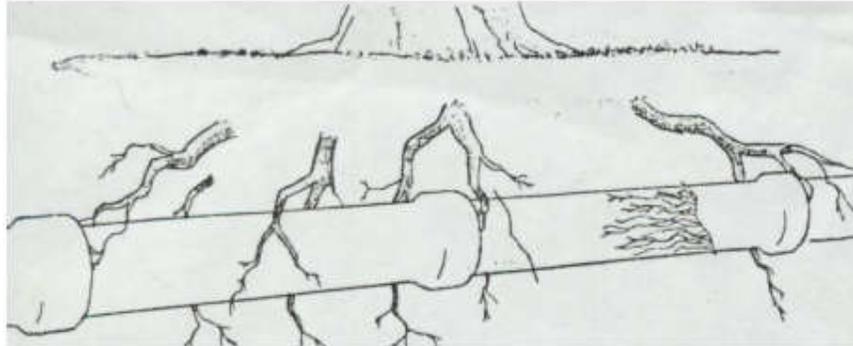


Figura 3. Plantio inadequado de árvores cujas raízes estão interferindo nas canalizações subterrâneas (extraído de GUIA, 1988)

Afastamentos

Os afastamentos mínimos necessários entre as árvores e outros pontos estão relacionados no Quadro 3.

Quadro 3. Afastamentos mínimos necessários entre as árvores e outros elementos do meio urbano.

Elementos	Distância em (m)
Caixas-de-inspeção e bocas-de-lobo	2
Cruzamento sinalizado por semáforos ou que possam vir a ser	10
Encanamentos de água e esgoto e fiação subterrânea	1 a 2
Entrada de veículos	2
Esquinas	5
	7
Hidrantes	3
Meio fio	0,5
Pontos de ônibus	1 a 1,5
Portas e portões de entrada	4
Postes de iluminação pública e transformadores	0,5 a 1
	4

Uso de palmeiras e árvores colunares

Departamento de Agricultura e Meio Ambiente de Magda-SP
Rua Sete de Setembro, 1077 – Centro – (17)3487-1289



Município de Magda

CNPJ 45.660.628/0001-51

Rua 7 de Setembro, nº 981 – Fone/Fax: (17) 3487-9020

CEP 15310-000 – Magda – SP

E-mail: ambiente@magda.sp.gov.br / secretariamagda@terra.com.br

Site: www.magda.sp.gov.br



As palmeiras e árvores colunares são adequadas em avenidas com canteiros centrais, podendo, no caso de canteiros com mais de 3m, ser plantadas em 2 fileiras, em zigue-zague e mantendo, preferencialmente a mesma espécie.

Diversificação das espécies

Procura-se, em todo trabalho de arborização de ruas e avenidas, a diversificação das espécies como forma de evitar a monotonia e criar pontos de interesses diferentes dentro da malha urbana, bem como, evitar problemas de pragas e doenças.

Recomenda-se que, na composição da arborização das ruas de uma cidade, as populações individuais por espécies não ultrapassem 10 ou 15% da população total. Entretanto, o que ocorre é a presença quase que total de uma única espécie.

O levantamento das espécies arbóreas no meio urbano da cidade de Jaboticabal, SP, realizado em 1987 (GRAZIANO et al., 1987), mostrou que 43% do número total de plantas da arborização de ruas era representada pela espécie *Nectandra saligna* (canelinha). Em 1992 foi relatada a ocorrência da coleobroca *Cratosomus curassaviensis* (FREITAS et al., 1992) nesta espécie. Em decorrência deste problema, em 2002, este valor passou para 7,88% (SILVA FILHO, 2002).

A diversificação das espécies, no entanto, não implica no plantio aleatório. Recomenda-se manter uma uniformidade dentro das quadras ou mesmo dentro das ruas e avenidas utilizando uma ou até mesmo duas espécies.

PLANTIO E MANEJO

Escolha das mudas

As mudas que serão plantadas em ruas e avenidas, de uma maneira geral, de apresentar algumas características básicas:

- ✓ serem sadias e vigorosas;
- ✓ apresentarem tronco reto, sem ramificações laterais até uma altura mínima de 1,80;
- ✓ apresentarem ramificações principais (pernadas), em número de 3 a 4 dispostas de forma equilibrada;

O Plano Diretor de Arborização de Porto Alegre, RS, recomenda ainda que o sistema radicular seja embalado em sacos de 25 x 30cm, latas, tonéis ou recipientes com capacidade de, no mínimo, 18 litros (CARTILHA, 2002). Atualmente tem sido dada grande importância para a produção de mudas de grande porte.

As mudas de grande porte de espécies arbóreas normalmente são formadas em recipientes grandes como sacolas de 100 litros, vasos ou



Município de Magda

CNPJ 45.660.628/0001-51

Rua 7 de Setembro, nº 981 – Fone/Fax: (17) 3487-9020

CEP 15310-000 – Magda – SP

E-mail: ambiente@magda.sp.gov.br / secretariamagda@terra.com.br

Site: www.magda.sp.gov.br



DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA
E MEIO AMBIENTE DE MAGDA

caixas d'água e as palmeiras em recipientes grandes ou plantadas no solo para serem posteriormente transplantadas para o local definitivo. Tem sido comum o transplante de palmeiras de grande porte como pode ser visto nas cidades de Santo André, SP, e São Paulo, SP. Na cidade de Santo André, além das palmeiras, têm sido também transplantadas árvores de grande porte, como paineiras. Esta iniciativa adquire grande importância, pois, são árvores condenadas ao corte por estarem em locais inadequados.

A Prefeitura Municipal de Porto Alegre, RS (CARTILHA, 2002) também tem experimentado transplantar mudas de jerivá (*Syagrus romanzoffiana*) com altura de 4,5m e circunferência de caule 0,45m, ao longo de canteiro central.

Plantio

O plantio deve ser feito, preferencialmente, na estação chuvosa (dia nublado e úmido) ou qualquer época do ano desde que se irrigue na época seca.

Espaçamento

O espaçamento varia em função do porte das árvores. Normalmente recomenda-se o diâmetro aproximado da copa da espécie mais 1m (Figura 4) ou, quando se deseja uma sombra contínua, o espaçamento recomendado é igual ao diâmetro da árvore no seu máximo desenvolvimento.

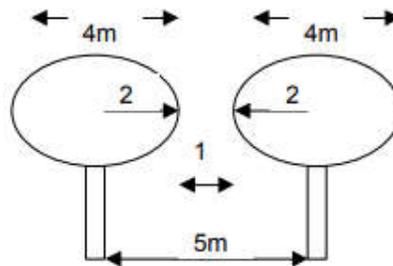


Figura 4. Esquema de espaçamento de árvores plantadas nas calçadas.



Município de Magda

CNPJ 45.660.628/0001-51

Rua 7 de Setembro, nº 981 – Fone/Fax: (17) 3487-9020

CEP 15310-000 – Magda – SP

E-mail: ambiente@magda.sp.gov.br / secretariamagda@terra.com.br

Site: www.magda.sp.gov.br



DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA
E MEIO AMBIENTE DE MAGDA

Algumas literaturas recomendam espaçamentos predeterminados em função apenas do porte, conforme o Quadro 4.

Porte	Espaçamento sugerido (m)
Pequeno	5,0 – 6,0
Médio	7,0 – 10,0
Grande	10,0 – 15,0

Coveamento

As dimensões das covas variam com o tipo de solo e com o tamanho da muda e recipiente utilizado. Quanto pior a qualidade do solo, maior deve ser a cova. Normalmente variam de 0,50 x 0,50 x 0,50m a 1,0 x 1,0 x 1,0 m. As covas normalmente são localizadas a uma distância de 0,50cm da guia da sarjeta.

No preparo, recomenda-se preencher com uma mistura de areia, esterco de curral curtido e terra de boa qualidade, na proporção 1:1:1, incorporando-se adubos químicos quando a análise de solo indicar.

Canteiro ao redor da muda

O canteiro ideal para um bom desenvolvimento das árvores situadas em vias públicas é de 1m².

O Plano Diretor de Arborização de Porto Alegre, RS (CARTILHA, 2002) recomenda que os canteiros tenham área permeável de no mínimo 1,50m². Muitas vezes, de forma errônea, são plantadas mudas menores do que o recomendado e estas mudas ficam desproporcionais ao canteiro de 1m²; buscando a proporção, o canteiro, muitas vezes, é reduzido consideravelmente. Porém, à medida que a árvore vai crescendo, o tronco vai naturalmente engrossando e quebrando a calçada por absoluta falta de espaço e não porque a espécie tem a característica de raízes superficiais.

Grade de proteção do canteiro

Para evitar acidentes, pode ser feita uma grade de ferro colocada no nível da calçada, que é substituída gradativamente de acordo com o engrossamento do tronco; esta grade, no entanto, apresenta um custo elevado.

Para não deixar o canteiro com terra exposta, sujeito ao crescimento desordenado de plantas daninhas, acúmulo de lixo e pisoteio, é muito comum plantar grama ou forração; o inconveniente da grama é que, freqüentemente, são encontradas fezes de cachorro.

Departamento de Agricultura e Meio Ambiente de Magda-SP
Rua Sete de Setembro, 1077 – Centro – (17)3487-1289



Município de Magda

CNPJ 45.660.628/0001-51

Rua 7 de Setembro, nº 981 – Fone/Fax: (17) 3487-9020

CEP 15310-000 – Magda – SP

E-mail: ambiente@magda.sp.gov.br / secretariamagda@terra.com.br

Site: www.magda.sp.gov.br



DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA
E MEIO AMBIENTE DE MAGDA

Cinta

A cinta é uma pequenina mureta de concreto ou tijolo, ao redor de todo o canteiro, feita para evitar que água com detergente ou ácido de limpar pedra entre no canteiro quando se lava a calçada. O inconveniente é que esta cinta impede também a entrada de água de chuva que escorre pela calçada.

Revestimento interno da cova para direcionamento de raízes

Algumas literaturas recomendam revestir a metade superior da cova com uma parede de tijolos em espelho revestido de cimento, cujo acabamento pode ser completado com o calçamento da rua (Figura 5), ou utilizar uma manilha de concreto para evitar o afloramento das raízes das árvores, porém, esta técnica pode originar um sistema radicular mal formado que conseqüentemente trará outros problemas futuros.

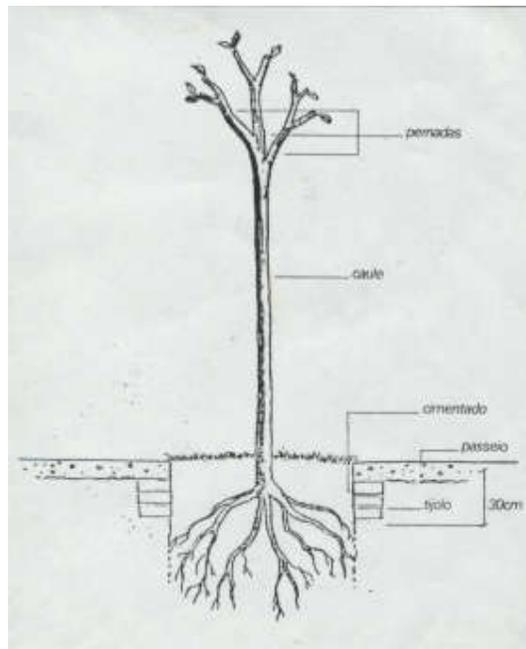


Figura 5. Espelho de tijolo recomendado em algumas literaturas visando evitar o afloramento de raízes (extraído de GUIA, 1988).

Tutoramento

Recomenda-se tutorar as plantas que normalmente é feito utilizando-se estacas de madeira ou bambu, com o mínimo de 2,50m de comprimento, que são enterradas a uma profundidade de 0,50m e 0,15cm de distância do tronco da muda. Para prender a muda ao tutor, pode-se utilizar

Departamento de Agricultura e Meio Ambiente de Magda-SP
Rua Sete de Setembro, 1077 – Centro – (17)3487-1289



Município de Magda

CNPJ 45.660.628/0001-51

Rua 7 de Setembro, nº 981 – Fone/Fax: (17) 3487-9020

CEP 15310-000 – Magda – SP

E-mail: ambiente@magda.sp.gov.br / secretariamagda@terra.com.br

Site: www.magda.sp.gov.br



DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA
E MEIO AMBIENTE DE MAGDA

diferentes materiais, como barbante, sisal ou tiras de borracha, tomando-se o cuidado de verificar se não está havendo atrito que possa causar dano à muda e observar também que materiais que não se decompõem naturalmente devem ser retirados quando a muda estiver firme. O amarrilho deve ser em forma de oito deitado.

Grade de proteção da muda

Para minimizar o problema de vandalismo, recomenda-se proteger as mudas com grades. O material é bem variável, pode-se utilizar madeira, ferro, bambu ou tela de arame (Figura 6).

O Plano Diretor de Arborização de Porto Alegre, RS (CARTILHA, 2002) estabelece como diretriz que as mudas plantadas tenham protetores metálicos pelo menos até o terceiro ano após o plantio.



Figura 6. Grade de proteção da muda (Extraído de GUIA, 1988)

Manejo inicial

É importante estar atento para a irrigação, principalmente nos primeiros dias após o plantio.

Deve-se retirar as brotações laterais que possam aparecer na base e ao longo do tronco.

Caiação

A caiação é uma prática cultural arraigada no Brasil e equivocadamente entendida como zelo, capricho e proteção. A casca das árvores apresenta defesas próprias e a sua beleza é afetada pela uniformização dos troncos com a pintura (CARTILHA, 2002). É uma prática inócua, dispendiosa e anti-estética, devendo ser abolida (GUIA, 1988).

Podas

Departamento de Agricultura e Meio Ambiente de Magda-SP
Rua Sete de Setembro, 1077 – Centro – (17)3487-1289



Município de Magda

CNPJ 45.660.628/0001-51

Rua 7 de Setembro, nº 981 – Fone/Fax: (17) 3487-9020

CEP 15310-000 – Magda – SP

E-mail: ambiente@magda.sp.gov.br / secretariamagda@terra.com.br

Site: www.magda.sp.gov.br



DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA
E MEIO AMBIENTE DE MAGDA

Há vários tipos de poda que são feitas em árvores no meio urbano, algumas necessárias como a poda de formação da muda e as podas de limpeza, para retirada de ramos doentes, quebrados ou mal formados. Há também a poda que é feita para solucionar problemas decorrentes do plantio inadequado, neste caso, embora seja inconveniente, também é necessária, pois, não é possível retirar de uma só vez todas as árvores que foram plantadas de forma inadequada, esta medida deve ser realizada gradativamente e enquanto isto não acontece, devem ser feitas podas de adequação e rebaixamento, tomando-se o cuidado de manter o máximo possível o formato original da árvore. Quando é realizada de maneira incorreta, pode causar danos irreparáveis às árvores e afetar definitivamente a sua estética.

A poda é uma prática antiga, utilizada em jardins clássicos europeus ou em frutíferas visando uniformizar a produção de frutas. Devido a esta cultura, no meio urbano ainda há muitas pessoas que fazem a poda com fins estéticos ou por acreditarem que a poda poderá revigorar a árvore, entretanto, esteticamente, esta poda se insere somente em ambientes clássicos e ao contrário, causam estresse e deixam áreas expostas passíveis de entrada de patógenos. Há muitas espécies que não se prestam à poda.

Segundo a filosofia do DEPAVE (Departamento de Parques e Áreas Verdes de São Paulo), “a poda é uma cirurgia e como toda cirurgia, deve ser evitada”.

A poda, além de interferir na estética e na fisiologia da planta, é uma operação onerosa e perigosa, podendo causar diferentes acidentes; portanto, é uma operação que deve ser minimizada e, o mais eficiente procedimento é a criteriosa escolha das espécies a serem plantadas. Muitas vezes a espécie é escolhida pelo efeito ornamental do formato da sua copa e a poda descaracteriza totalmente sua arquitetura original, como ocorre com a coníferas e outras espécies. Alguns exemplos encontram-se no Quadro 5.



Município de Magda

CNPJ 45.660.628/0001-51

Rua 7 de Setembro, nº 981 – Fone/Fax: (17) 3487-9020

CEP 15310-000 – Magda – SP

E-mail: ambiente@magda.sp.gov.br / secretariamagda@terra.com.br

Site: www.magda.sp.gov.br



DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA
E MEIO AMBIENTE DE MAGDA

Quadro 5. Exemplos de espécies cuja poda interferir no formato ornamental da copa

Nome científico	Nome vulgar	Formato original da copa
<i>Delonix regia</i>	Flamboyant	Horizontal
<i>Eugenia malaccensis</i>	Jambo vermelho	Piramidal
<i>Lophantera lactescens</i>	Lofântera	Piramidal
<i>Michelia champaca</i>	Magnólia amarela	Piramidal
<i>Schinus molle</i>	Aroeira da babilônia	Pendente
<i>Swietenia macrophylla</i>	Mogno	Piramidal
<i>Terminalia catappa</i>	Sete-copas	Em camadas
<i>Triplaris brasiliensis</i>	Pau-formiga	Alongado

As palmeiras (plantas da Família Arecaceae) nunca podem ser podadas. Quando a poda é inevitável, é necessário tomar algumas precauções. Dependendo do local, será necessária a realização de manobras na rede elétrica, que devem ser feitas em dias de pouco movimento, envolvendo a participação da concessionária de energia, prefeitura municipal e órgãos responsáveis pelo trânsito. A eficiência é obtida aperfeiçoando-se a mão-de-obra responsável pela execução dos serviços e a utilização de ferramentas e equipamentos apropriados, que devem estar em boas condições de uso (MANUAL, 1996).

Época de poda

A recomendação é que se faça a poda após a floração visando diminuir a brotação de ramos epicórmicos e, conseqüentemente, a intensidade de podas posteriores, entretanto, podas realizadas no final do inverno e início da primavera promovem a cicatrização dos ramos de forma mais efetiva (MANUAL, 1996).

Equipamentos

Baseado em várias recomendações, entre elas, MANUAL (1996), os equipamentos necessários são:

Equipamentos de proteção individual (EPI)

- ✓ Capacete de segurança
- ✓ Óculos de segurança com proteção lateral
- ✓ Luvas de vaqueta para trabalhos leves
- ✓ Cinturão de segurança
- ✓ Cordão de segurança

Departamento de Agricultura e Meio Ambiente de Magda-SP
Rua Sete de Setembro, 1077 – Centro – (17)3487-1289



Município de Magda

CNPJ 45.660.628/0001-51

Rua 7 de Setembro, nº 981 – Fone/Fax: (17) 3487-9020

CEP 15310-000 – Magda – SP

E-mail: ambiente@magda.sp.gov.br / secretariamagda@terra.com.br

Site: www.magda.sp.gov.br



DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA
E MEIO AMBIENTE DE MAGDA

- ✓ Botina com solado de borracha antiderrapante e bico duro
- ✓ Luvas de borracha para eletricista – classe ii
- ✓ Luvas de couro para proteção de luvas de borracha
- ✓ Manga isolante de borracha ,de preferência usar camisa de manga longa de cor extravagante

Equipamentos de proteção coletiva

- ✓ Cone de sinalização
- ✓ Corda para isolamento da área
- ✓ Bandeiras com suporte
- ✓ Cavaletes
- ✓ Conjunto de aterramento para rede primária
- ✓ Conjunto de aterramento para rede secundária
- ✓ Detector de tensão
- ✓ Placa de alerta para pedestre

Equipamentos utilizados durante a poda

- ✓ Caminhão de carroceria com lona com lona e escadas manuais (linha desenergizada)
- ✓ Caminhão com equipamento hidráulico com cesta aérea
- ✓ Escada de madeira extensível
- ✓ Carretilha para içar ferramentas
- ✓ Cordas de sisal (fina e grossa)
- ✓ Podão manual ou corta-galhos adaptável à vara de manobra
- ✓ Bastão podador epóxi
- ✓ Serra hidráulica com bastão
- ✓ Moto-poda
- ✓ Lima para afiar serrote
- ✓ Vara de manobra
- ✓ “Loadbuster”
- ✓ Arco com serra de 21” ou 24”
- ✓ Podão pneumático ,
- ✓ Motoserra
- ✓ Serras manuais

Ferramentas para coleta e beneficiamento de ramos (no chão)

- ✓ Foice com cabo de madeira de comprimento médio
- ✓ Garfo com 4 dentes e cabo de madeira comprido
- ✓ Vassoura de piaçava
- ✓ Triturador de galhos e ramos
- ✓ Arco de serra



Município de Magda

CNPJ 45.660.628/0001-51

Rua 7 de Setembro, nº 981 – Fone/Fax: (17) 3487-9020

CEP 15310-000 – Magda – SP

E-mail: ambiente@magda.sp.gov.br / secretariamagda@terra.com.br

Site: www.magda.sp.gov.br



DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA
E MEIO AMBIENTE DE MAGDA

Execução da poda

A poda deve ser feita observando-se alguns procedimentos (MANUAL, 1996).

- ✓ Analisar a fiação; caso esteja encostada nos galhos, desligar a rede, testa-la e aterra-la.
- ✓ Verificar a existência de fatores que possam causar acidentes como marimbondos, abelhas, formigas, mandruvás, plantas com princípios tóxicos, troncos podres, rachados ou ocos e tomar as devidas precauções.
- ✓ Observar se tem botões florais e flores, neste caso, cortar somente o necessário para resolver o problema e retornar posteriormente.
- ✓ Evitar cortar ou balançar galhos com ninhos de passarinhos.
- ✓ Feitas as verificações, deve-se sinalizar e isolar a área para iniciar a operação
- ✓ É condenado o uso de ferramentas de impacto em cima das árvores, como machado, machadinha, facão, foice, etc.
- ✓ Executar a poda começando, de preferência de fora para dentro da árvore; galhos pesados devem ser cortados em pedaços, os mais leves descem inteiros e, em ambos os casos, deve ser usada corda para arria-los. Apenas os galhos cortados com tesoura de poda podem ser em queda livre.
- ✓ A amarração dos galhos deve ser feita antes de qualquer corte nos mesmos.
- ✓ O pessoal que permanece no chão não deve ficar embaixo da árvore que está sendo podada.

Tipos de poda

Na arborização, a poda é realizada basicamente com quatro finalidades:

I. Poda de formação

Neste tipo de poda, ramos laterais são retirados até uma altura recomendada de 1,80m visando não prejudicar o futuro trânsito de pedestres e veículos sob a copa. Esta poda normalmente é feita no viveiro ou no local definitivo quando a muda plantada é menor do que o recomendado.

II. Poda de limpeza

Neste tipo de poda eliminam-se os ramos velhos, em excesso, mortos, lascados, doentes ou praguejados.

III. Poda de contenção

Este tipo de poda é realizado visando adequar a copa da árvore ao espaço físico disponível em função de um plantio inadequado. A recomendação



Município de Magda

CNPJ 45.660.628/0001-51

Rua 7 de Setembro, nº 981 – Fone/Fax: (17) 3487-9020

CEP 15310-000 – Magda – SP

E-mail: ambiente@magda.sp.gov.br / secretariamagda@terra.com.br

Site: www.magda.sp.gov.br



DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA
E MEIO AMBIENTE DE MAGDA

geral é manter um mínimo de 30% da copa, mantendo sempre que possível o formato original.

Quando é necessário podar árvores cujas copas estão associadas com a rede elétrica aérea, a CEMIG (1996) recomenda os seguintes critérios:

baixa tensão (BT) isolada, protegida ou canaletada sem alta tensão (AT) – neste caso, cortar apenas os galhos que estejam forçando os condutores

baixa tensão (BT) nua (com ou sem alta tensão) – neste caso manter a copa a uma distância igual ou maior a 0,80m da baixa tensão.

baixa tensão (BT) isolada, protegida ou canaletada com alta tensão (AT) nua – neste caso manter a copa a uma distância igual ou maior a 1,20m da alta tensão.

IV. Poda emergencial

Este tipo de poda é realizado visando remover partes da árvore que ameaçam a segurança da população, das edificações e outras instalações, como as redes aéreas elétrica e telefônica.

É uma poda realizada para resolver uma emergência, a duração da interferência é curta e, normalmente, o efeito estético é desagradável. Posteriormente deve-se tentar uma poda corretiva buscando manter o formato original ou, então, substituir por outra espécie mais adequada. A copa deve manter uma distância mínima de 1,0m da rede aérea, podendo ser feita em vários formatos: V, furo, L e U.

Técnicas de poda

Conforme descrito em MANUAL (1996), as técnicas de poda são as seguintes:

- ✓ Na poda, procurar eliminar sempre os ramos cruzados que se roçam e os pendentes inadequados.
- ✓ Deve-se preservar as estruturas de proteção do galho, como a crista (parte superior) e o colar (parte inferior) da inserção do galho no tronco que têm ação decisiva na cicatrização; nunca deve-se deixar tocos que poderão apodrecer no futuro, permitindo a entrada de patógenos.
- ✓ O corte deve ser feito logo acima de uma gema vegetativa e em bisel de 45°, para fora a gema.
- ✓ Para a retirada de ramos mais grossos e para preservar as estruturas de proteção (crista e colar) o primeiro corte deverá ser feito de baixo para cima para evitar o lascamento. ,



Município de Magda

CNPJ 45.660.628/0001-51

Rua 7 de Setembro, nº 981 – Fone/Fax: (17) 3487-9020

CEP 15310-000 – Magda – SP

E-mail: ambiente@magda.sp.gov.br / secretariamagda@terra.com.br

Site: www.magda.sp.gov.br



DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA
E MEIO AMBIENTE DE MAGDA

- ✓ Para a retirada de ramos com tesoura manual, a lâmina maior da tesoura deve ser inserida no ângulo fechado do ramo, para que o corte seja adequado.
- ✓ Ramos epicórmicos que se dirigem para a rede de distribuição devem ser eliminados, sempre que possível, junto à base.
- ✓ Para o corte de troncos ou galhos grossos, usar a “técnica dos três cortes”, ou seja, com o tronco em posição vertical, esta técnica permite a orientação da queda da árvore por meio da “cunha”, reduzindo as chances de acidente.
- ✓ Para a poda de um ramos de maior diâmetro, a “técnica dos quatro cortes” é a mais recomendada.

Qual árvore plantar?

ESCOLHENDO A ÁRVOREAs espécies nativas próprias para plantio urbano são:



Município de Magda

CNPJ 45.660.628/0001-51

Rua 7 de Setembro, nº 981 – Fone/Fax: (17) 3487-9020

CEP 15310-000 – Magda – SP

E-mail: ambiente@magda.sp.gov.br / secretariamagda@terra.com.br

Site: www.magda.sp.gov.br



DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA
E MEIO AMBIENTE DE MAGDA

Algumas espécies consideradas indicadas para plantio em calçadas sob
fiação aérea:

PEQUENO PORTE

NOME POPULAR	NOME CIENTÍFICO
Espirradeira	Neriumoleander
Marinheiro	Trichiliacathartica
Calistemo	Callistemonatrinus
Murta	Callistemonatrinus
Ipê Mirim	Stenolobiumstans
Resedá	Lagerstroemiaindica
Grevilha Anã	Grevileabanksii
Astrapéia	Dombeyawallichii
Hibisco	Hibiscusrosa-sinens
Candelabro	Erytrinaspeciosa
Flamboyant Mirim	Caesalpiniapulcherrima
Jasmin Manga	Plumeriarubra

Algumas espécies consideradas indicadas para plantio em calçadas sem
fiação:

MÉDIO PORTE

NOME POPULAR	NOME CIENTÍFICO
Cássia Chuva de Ouro	Cassia ferruginea
Escumilha Africana	Lagerstroemia speciosa
Chorão	Schinus molle
Ipê Cascudo	Tabebuia chrysotrichia
Quaresmeira	Tibouchina granulosa
Canafístula	Cassia fistula
Fedegoso	Senna macranthera
Aleluia	Senna multijuga
Pata de Vaca	Bauhinia forficat



Município de Magda

CNPJ 45.660.628/0001-51

Rua 7 de Setembro, nº 981 – Fone/Fax: (17) 3487-9020

CEP 15310-000 – Magda – SP

E-mail: ambiente@magda.sp.gov.br / secretariamagda@terra.com.br

Site: www.magda.sp.gov.br



Oiti	Licania tomentosa
Calicarpa	Callicarpareeverti

Estas espécies não são apropriadas para plantio em calçadas. Deverão ser utilizadas prioritariamente em praças, parques e quintais grandes.

GRANDE PORTE

NOME POPULAR	NOME CIENTÍFICO
Jambo do norte	Syzygium malaccense
Dedaleiro	Lafoensia pacari
Pau Ferro	Caesalpinia leiostachya
Jacarandá	Jacaranda mimosaeifolia

DADOS DO CADASTRO OU INVENTÁRIO E O RESPECTIVO DIAGNÓSTICO.

Distribuição das árvores na área urbana:

A imagem abaixo mostra a distribuição das árvores nos bairros de Magda, conforme tabela em seguida:



Município de Magda

CNPJ 45.660.628/0001-51

Rua 7 de Setembro, nº 981 – Fone/Fax: (17) 3487-9020

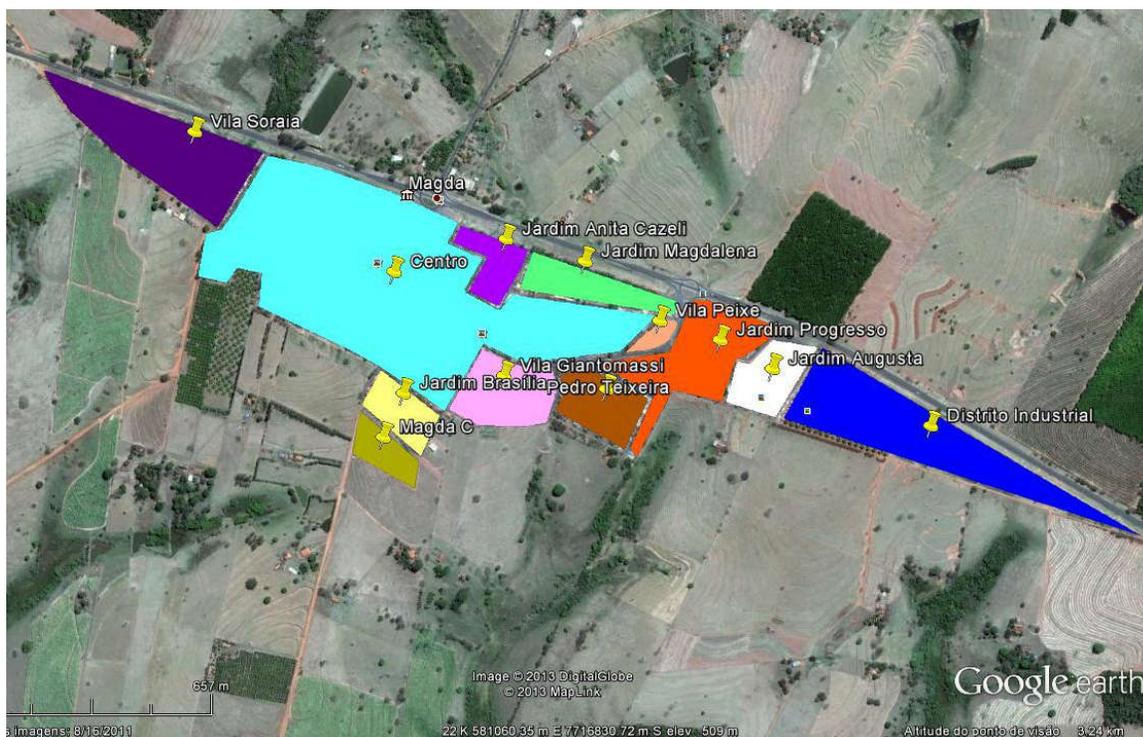
CEP 15310-000 – Magda – SP

E-mail: ambiente@magda.sp.gov.br / secretariamagda@terra.com.br

Site: www.magda.sp.gov.br



DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA
E MEIO AMBIENTE DE MAGDA



Bairro	Quantidade de árvores
Distrito Industrial	750 (incluindo área verde)
Jardim Augusta	82
Jardim Progresso	253
Conjunto Habitacional Pedro Teixeira	180
Conjunto habitacional Magdalena	128
Vila Giantomassi	163
Jardim Brasília	158
Centro	677 (incluindo área verde)
Jardim Anita Cazeli	75
Vila Soraia	180
Vila Peixe	75
Magda C	194.....2915



Município de Magda

CNPJ 45.660.628/0001-51

Rua 7 de Setembro, nº 981 – Fone/Fax: (17) 3487-9020

CEP 15310-000 – Magda – SP

E-mail: ambiente@magda.sp.gov.br / secretariamagda@terra.com.br

Site: www.magda.sp.gov.br



A partir de diagnóstico feito através de trabalhos de campo com observação *in loco* e por imagens de satélite da Arborização Urbana em todo o perímetro urbano de Magda, foram adquiridos os seguintes dados aproximados quantitativos:

Quantidade de Árvores recém-plantadas	355
Quantidade de Árvores adultas	2560
Total	2915



Município de Magda

CNPJ 45.660.628/0001-51

Rua 7 de Setembro, nº 981 – Fone/Fax: (17) 3487-9020

CEP 15310-000 – Magda – SP

E-mail: ambiente@magda.sp.gov.br / secretariamagda@terra.com.br

Site: www.magda.sp.gov.br



DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA
E MEIO AMBIENTE DE MAGDA

Em relação à variedade de espécies na Arborização Urbana de Magda (análise qualitativa), foram observadas as seguintes informações aproximadas:

Espécie	Porcentagem
Oiti (<i>Licania tomentosa</i>)	40 %
Unha-de-vaca (Branca, Rosa, Roxa) (<i>Bauhiniaforficata</i>)	30 %
Resedá-Gigante (Rosa, roxo) (<i>LagerstroemiaSpeciosa</i>)	10 %
Munguba(<i>Pachiraaquatica</i>)	5 %
Frutíferas (manga, laranja, limão, goiaba, etc)	4 %
Outras (Ypê, Ypê-Mirim, Sibipuruna, Quaresmeira, Magnólia, Farinha-seca, Salgueiro-Chorão, etc)	11 %



Município de Magda

CNPJ 45.660.628/0001-51
Rua 7 de Setembro, nº 981 – Fone/Fax: (17) 3487-9020
CEP 15310-000 – Magda – SP

E-mail: ambiente@magda.sp.gov.br / secretariamagda@terra.com.br

Site: www.magda.sp.gov.br

DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA
E MEIO AMBIENTE DE MAGDA



CADASTRO, CRONOGRAMA E DIAGNÓSTICO DA ARBORIZAÇÃO URBANA

MUNICÍPIO:

MAGDA/SP

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

MARCILLEI DUARTE DOS SANTOS

Percentual de projeção de copa (% da Au)	relação percentual(Apc/Au)*100	15,00 % da Au
---	-----------------------------------	---------------

CRONOGRAMA PLURIANUAL												
		ANO	2008/2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	TOTAL
PREVISTO	Nº DE ÁRVORES A SEREM PLANTADAS (unidades)			500	500	500	500	500	500	670	670	4340
EXECUTADO	Nº DE ÁRVORES PLANTADAS (unidades)		1368	260	270	355	280	360				2893



Metas parciais que serão utilizadas como referência para a avaliação de proporcionalidade de projeção de copa na área urbana

Até jan/2018 a avaliação será baseada em alcançar a meta de **12%** da Au

CRONOGRAMA ANUAL		2016	2017					TOTAL	
		MESES	NOV/DEZ	JAN/FEV	MAR/ABR	MAI/JUN	JUL/AGO		SET
PREVISTO	Nº DE ÁRVORES A SEREM PLANTADAS (unidades)				130	130	120	120	500
EXECUTADO	Nº DE ÁRVORES PLANTADAS (unidades)		60	50	40	40	40	130	360

Departamento de Agricultura e Meio Ambiente de Magda-SP
Rua Sete de Setembro, 1077 – Centro – (17)3487-1289

LEGISLAÇÃO AMBIENTAL

O município de Magda possui como Legislação:

- Lei Nº 1488 de 05 de Agosto de 2009. “Disciplina a Arborização no Município de Gastão Vidigal e dá outras providências”
- Lei Nº 1556 de 09 de Setembro de 2010. “Dispõe sobre a obrigatoriedade de implementação de Projeto de Arborização Urbana e Área Verde, nos novos parcelamentos de solo do Município de Gastão Vidigal e dá outras providências.”

O município de Magda também possui um Plano de Arborização Urbana.

REFERÊNCIAS

GUIA DE ARBORIZAÇÃO URBANA – Fernandópolis/SP

ABNT 16 246-1

PIRACICABA. Secretaria de Defesa do Meio Ambiente.
Manual de Normas Técnicas de Arborização Urbana. Piracicaba, 2007

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO Manual Técnico de Arborização Urbana. Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente.

VAMOS ARBORIZAR RIBEIRÃO PRETO / Perci Guzzo, Regina Maria Alves Carneiro.
Secretaria Municipal do Meio Ambiente, 2008

CARTILHA ARBORIZAÇÃO URBANA – Estância Turística de Olímpia