

# PLANTIO EM ÁREAS PÚBLICAS<sup>1</sup>

André Duarte Puente<sup>2</sup>

Luiz Antonio Piccoli<sup>3</sup>

Maria do Carmo Sanhotene<sup>4</sup>

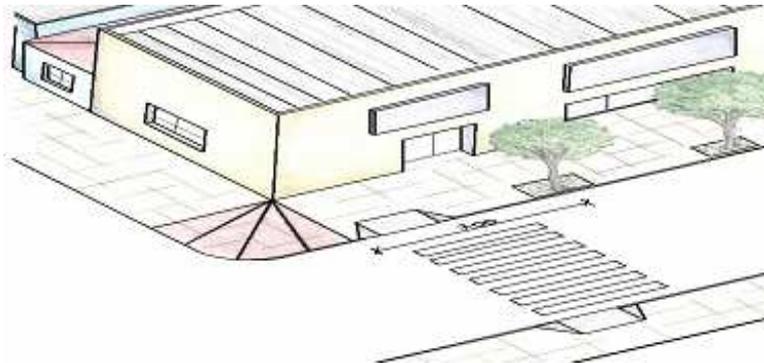
## Introdução

As árvores definem e estruturam o espaço urbano, por essa razão plantar árvores em cidades é tarefa de grande responsabilidade. Mudas corretamente plantadas serão mais facilmente conduzidas e resultarão em árvores com melhor saúde e com condições de prosperidade no meio urbano. Qualificar o plantio significa investir em conforto ambiental e, em conseqüência, em qualidade de vida.

## Normas para o Plantio

O plantio tecnicamente correto deve observar as seguintes normas e diretrizes, segundo o Plano Diretor de Arborização de Vias Públicas desenvolvido pela Secretaria Municipal do Meio Ambiente - SMAM, em Porto Alegre, que preconiza:

- a) Realizar plantios durante todo o ano, utilizando mudas embaladas (muda padrão);
- b) Efetuar plantios apenas em ruas com passeio público definido;
- c) Evitar o plantio de mudas de espécies arbóreas de médio e grande porte a menos de 10 m de cruzamentos de vias sinalizadas semáforos;



(Imagem da cartilha elaborada a partir do Plano Diretor de Arborização Urbana)

- d) Proibir o plantio de árvores e arbustos há menos de 5 metros da confluência do alinhamento predial da esquina;
- e) Evitar o plantio há menos de 1,25 metros de bocas-de-lobo, caixas de inspeção e acesso de veículos;

---

<sup>1</sup> Texto básico consolidado a partir de PUENTE, A D. Metodologia de Atendimento das solicitações de Plantio da Comunidade. IX ENAU. Brasília, 2001 e da Resolução nº 5 de 28 de setembro de 2006 do Conselho Municipal do Meio Ambiente de Porto Alegre.

<sup>2</sup> Secretaria Municipal do Meio Ambiente de Porto Alegre.

<sup>3</sup> Secretaria Municipal do Meio Ambiente de Porto Alegre.

<sup>4</sup> Sociedade Brasileira de Arborização Urbana.



Distância do eixo da muda em relação a uma caixa de inspeção (Foto do Biólogo André Duarte Puento).



Distância do eixo da muda em relação ao conjunto de bocas-de-lobo (Foto do Biólogo André Duarte Puento).



Distância do eixo da muda em relação ao início do rebaixo do meio-fio, considerado complementarmente o alinhamento da entrada de veículos no imóvel (Foto do Biólogo André Duarte Puento).

f) Evitar o plantio há menos de 3 metros de hidrantes;



Distância do espécime e do antigo canteiro em relação ao hidrante (Foto do Biólogo André Duarte Puento).

g) Evitar o plantio há menos de 2m de postes com ou sem transformadores, de acordo com a espécie arbórea, normalmente de pequeno porte;



O local em que foi solicitado plantio (marcado com um 'X'), apresenta-se com equidistância inadequada em relação ao poste e a boca-de-lobo (Foto do Biólogo André Duarte Punte).

- h) Prever covas com dimensões mínimas de 0,60 m x 0,60 m x 0,60 m, respectivamente, comprimento, largura e profundidade. Reaproveitar o material retirado da cova, sempre que o mesmo for de boa qualidade, adicionando composto orgânico na proporção de 1/3 em relação ao material total que deverá preencher a cova;
- i) Preservar de forma definida e notória os limites da área do canteiro onde a muda deverá ser implantada;
- j) Promover o tutoramento utilizando suportes que não danifiquem o torrão e não coloque em risco a estabilidade da muda;
- k) Utilizar amarriços que não provoquem injúrias ao caule e ramos da muda;
- l) Utilizar protetor em todas as mudas plantadas, especialmente em ruas com trânsito intenso de pedestres e veículos;



Mudas com tutor e diferentes modelos de protetores.

m) Assegurar condições de irrigação seja através do poder público municipal seja pela comunidade.

Em função das diretrizes mencionadas, foi construída uma "Ficha de Avaliação de Solicitação de Vistoria" que permite avaliar a conveniência do plantio solicitado e, em caso positivo, a exata localização da muda a ser plantada no passeio público, definindo os afastamentos em relação à estrutura física, infra-estrutura de base e elementos urbanos existentes.

A Secretaria Municipal do Meio Ambiente de Porto Alegre (SMAM) recebe, em média, 400 expedientes solicitando plantios individuais em vias públicas por ano, dos quais cerca de 60% são indeferidos pelo fato da calçada não dispor de local conveniente. Nesses casos, o requerente recebe uma correspondência informando os motivos do indeferimento. Os plantios deferidos nem sempre são executados nas esperas (canteiros) existentes na calçada providenciadas pelo proprietário do imóvel. Muitas vezes essas esperas são fechadas e abertas em outro local do passeio tendo em vista a observância das normas técnicas de plantio adotadas pela Secretaria. Alguns insistem em escolher a espécie a ser plantada em frente a sua propriedade, entretanto, essa definição é de competência técnica.

A espécie a ser adotada é definida segundo os seguintes critérios:

- \* espécie predominante na rua e condições de adaptação da mesma ao local;
- \* largura do passeio público e da pista de rolamento;
- \* presença de recuo de jardim;
- \* presença de redes aéreas;
- \* presença de marquises;
- \* características do trânsito local; e
- \* disponibilidade do Viveiro Municipal e do mercado em geral.

A SMAM constituiu uma turma com sete funcionários, entre os quais cinco arboristas, um pedreiro e um motorista. A turma tem acompanhamento permanente por técnico, que vistoria os locais, avalia as solicitações e faz a programação dos serviços a serem executados. Os funcionários receberam curso de treinamento para capacitação relativa a plantio e condução da vegetação no meio urbano.

A turma foi dotada dos seguintes materiais e equipamentos:

- \* para abertura e conserto da pavimentação do passeio - picareta, ponteiro, pé-de-cabra, martelo, marreta (5kg), balde-de-pedreiro, colher-de-pedreiro, desempenadeira, nível-de-madeira, cimento e areia.
- \* para plantio e transplante - pá-de-corte, pá-de-concha, pá-de-bico, pá-cavadeira, enxada, enxadão, chibanca, marreta (3kg), machadinha, carrinho-para-aterro e regador.
- \* para poda de Condução - tesouras-de-poda, tesouras-de-longo-alcance e serras-manuais e moto-serra para pequenos serviços.

A turma utiliza um veículo para atendimento das vistorias e um caminhão para a realização dos serviços. Está prevista a aquisição de um destocador, equipamento utilizado para remover (desgastar) os tocos remanescentes de serviços de remoções de árvores nos canteiros das calçadas.

A solicitação de plantio feita por um munícipe gera o plantio em outros locais da mesma rua, bem como o transplante de mudas mal localizadas e a realização de pequenos serviços de condução das mudas e das árvores existentes naquele logradouro, desde que necessitem de serviços de poda de pequena monta. A realização dos serviços na rua é precedida da distribuição de panfletos nas residências que explicam e justificam os serviços que serão feitos. Os serviços não solicitados são executados somente após comunicação ao proprietário.

A comunidade tem se mostrado receptiva, agradecida e colaborado na irrigação. O rendimento médio mensal da turma constituída é de 228 mudas plantadas, 78 mudas retutoradas e 300 indivíduos conduzidos (podados), com vistas à formação adequada do vegetal ao meio urbano.

### Execução de Plantio



Uso de martelete para rompimento de asfalto e placas de concreto que possam dificultar o uso da perfuratriz (Foto do Biólogo André Duarte Puento).



Perfuratriz que, acoplada a um trator, é utilizada para abertura inicial das covas.



Abertura de covas em canteiro central  
(Foto do Biólogo André Duarte Puento).



Fixação do tutor na cova  
(Foto do Biólogo André Duarte Puento).

Conforme já citado anteriormente, as covas devem ter como dimensões mínimas 0,60m x 0,60m x 0,60m. Por ocasião da escavação, a camada de solo fértil deve ser separada e reservada para posterior utilização no fundo da cova. O material escavado a seguir deve ser misturado com composto orgânico curtido em quantidade equivalente a 1/3 do volume total da cavidade, e poderá ser utilizado para completar o preenchimento da mesma.

Em se tratando de solos urbanos totalmente alterados, o conteúdo da cova deve ser integralmente removido e desprezado. Após, deve ser preenchida com terra e composto orgânico na proporção de 1/3 em relação ao material total que irá preencher a cova.

Os tutores devem ser de eucalipto com altura de 2,50m e diâmetro de 8 a 12 cm, devidamente apontados. As mudas de espécies arbóreas deverão receber, pelo menos, um tutor, enquanto as palmeiras deverão receber, no mínimo, dois tutores. Observe na figura adiante que o tutor é cravado no fundo da cova, visando a sua efetiva fixação!

As mudas devem ser amarradas aos tutores em dois pontos, usando corda de sisal. Os amarrilhos utilizados não poderão provocar injúrias ao caule e ramos da muda. As mudas deverão estar corretamente implantadas e apresentar bom estado fitossanitário por ocasião do recebimento do serviço.



Amarração da muda ao tutor em 'X' (sistema convencional).



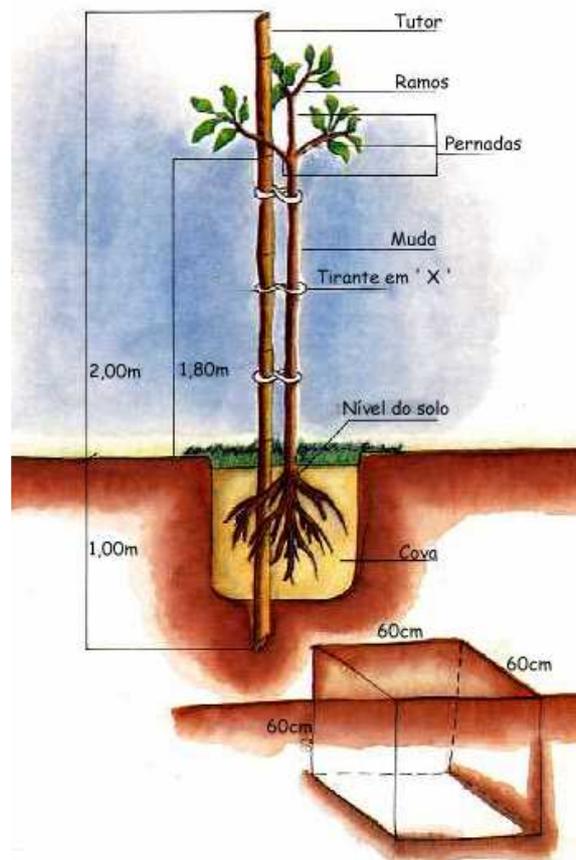
Finalização da amarração.



Uso de duplo tutoramento com amarração cruzada (novo sistema possibilitando uma maior flexibilidade do vegetal quando sob influência dos ventos).



Finalização da amarração.



Padrão de muda e detalhamento de cova.

### Responsabilidade Técnica

Os serviços de plantio deverão ser executados sob a responsabilidade de um técnico, que poderá ser um biólogo, engenheiro agrônomo ou engenheiro florestal, o qual apresentará uma ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) emitida pelo Conselho Regional correspondente.

Caberá ao responsável técnico, além da supervisão dos serviços:

- \* selecionar pessoalmente as mudas correspondentes às espécies exigidas;
- \* promover a disposição das mudas na área a ser tratada conforme a espécie e o Projeto a ser executado;
- \* apresentar cópia do registro do viveiro onde procedem as mudas no órgão estadual competente.

### Conclusão

O sucesso da arborização de uma cidade depende das condições de implantação das mudas. É fundamental que o poder público esteja atento não só às demandas advindas do próprio órgão resultantes do exercício diário da atividade de manejo da vegetação urbana, mas também às demandas da comunidade. Em se tratando de solicitação de plantio, se o órgão municipal competente não comparece quando chamado, o solicitante

planta por conta e, nesses casos, quase invariavelmente planta mal. O resultado é desastroso e o município arca com as conseqüências.

### **Referencial bibliográfico**

- IPEF - Instituto de Pesquisa e Estudos Florestais. Produção de mudas por propagação vegetativa. São Paulo: Internet, 2003.
- IPEF - Instituto de Pesquisa e Estudos Florestais. Métodos de quebra de dormência de sementes. São Paulo: Internet, 2003.
- IPEF - Instituto de Pesquisa e Estudos Florestais. Recomendações de adubação em espécies típicas da Mata Atlântica: São Paulo: Internet, 2003.
- MACEDO, A.C. Produção de mudas em viveiros Florestais. São Paulo: Câmara Brasileira do Livro, 1993.
- PAIVA, H. D. Produção de mudas. Série Arborização Urbana. Viçosa: Aprenda Fácil Editora, 2001, 130p.
- PORTO ALEGRE. Plano Diretor de Arborização para Vias Públicas. 1999. Porto Alegre/RS.
- PORTO ALEGRE. Viveiro Municipal: produção, pesquisa e educação ambiental. Porto Alegre, 1992.
- PUENTE, A D. Metodologia de Atendimento das solicitações de Plantio da Comunidade. IX ENAU. Brasília, 2001.
- SANCHOTENE, Maria do C. Aspects of Urban Forest in Brasil. Journal of Arboriculture, Savoy: ISA, v. 20, n. 1, p. 61-67. 1994.