



ARBORIZAÇÃO URBANA E SEUS BENEFÍCIOS

Arborização é muito importante para ter uma boa qualidade de vida, propiciando um bem-estar tanto mental como social nas cidades, fazendo parte do cenário urbano, tornando a paisagem mais esplêndida. As árvores são a maior forma de vida existente no planeta, presentes em praticamente todos os continentes. Apresentam alto grau de complexidade e de adaptações às condições do meio, permitindo sua convivência em diversos ambientes, incluindo as cidades.

A arborização colabora de forma significativa para a melhoria do conforto urbano. É elemento de contemplação, fornecedora de flores e frutos atrativos, e centro de configuração paisagística, como ponto de referência para orientação e identificação, possibilitando a proximidade e convivência do homem com a natureza no espaço construído.

As árvores proporcionam sombra, abrigo para os animais pequenos, além de fornecer seus alimentos, retém o calor causado pelas zonas urbanas, ajuda na diminuição da poeira, ameniza a poluição sonora e contribui para redução de microrganismos patogênicos, ajudando a conservar a limpeza da cidade e a saúde da população.



Figura 1 Av. Rubião Junior



ARBORIZAÇÃO E A IMPORTÂNCIA DA UTILIZAÇÃO DAS ESPÉCIES NATIVAS

A manutenção das espécies nativas é de suma importância para a preservação das mesmas e contribuem com o sucesso do funcionamento dos projetos de arborização. Segundo Ceccheto (2014), ao se utilizarem as espécies nativas regionais na arborização urbana, a coexistência e sobrevivência dessas espécies em escala local poderiam ser garantidas.

Algumas exigências da vegetação e da região devem ser observadas e levadas em consideração, como o porte, o tipo de copa, a folhagem, o ritmo de crescimento, as flores, os frutos, as raízes, os troncos, a rusticidade, a resistência, os problemas tóxicos, o clima, o solo, a umidade, fatores importantes como largura das calçadas, proximidades de postes, fios elétricos, prédios e outros. Para que a infraestrutura da cidade seja estabelecida de forma harmoniosa com a vegetação.

As espécies nativas possuem diversas predominâncias favoráveis em relação às exóticas, sendo algumas delas: adaptabilidade garantida ao clima e solo; melhor desenvolvimento metabólico; maiores possibilidades de produção de flores e frutos saudáveis; propicia a alimentação para animais também nativos, conservando a fauna local; promulga a proliferação da espécie, evitando a sua extinção; evita o aumento de espécies invasoras exóticas e as doenças e pragas ocasionadas pelas mesmas; além de oferecer os benefícios comuns a todos os gêneros arbóreos (CECCHETTO; CHRISTMANN; OLIVEIRA; 2014).

Além de trazer uma singularidade para a região, valorizando a paisagem construída, tornando-se atrativa para turistas. Pois com espécies nativas é mais fácil a identificação a localidade observada.

O município de São Bento do Sapucaí, preocupado com este tema, elaborou Leis Municipais nº 1594/2013 e nº1701/2014 que está no seu Plano Diretor na seção VI. DA ARBORIZAÇÃO, que os novos parcelamentos, públicos ou privados, em condomínios urbanísticos são obrigados a apresentar Projeto de Arborização Urbana como condição para aprovação do Projeto de parcelamento do Solo e compete ao órgão ambiental municipal da Prefeitura do Município de São Bento do Sapucaí aprovar, acompanhar e fiscalizar o fiel cumprimento do disposto no Projeto de Arborização Urbana.

IMPORTANTE: Caso existir possibilidade de plantar em certos locais da cidade em áreas de não novos parcelamentos, o munícipe deve comunicar a Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Agricultura sito Av.Sebastião de Mello Mendes 511-São Bento do Sapucaí-SP, E-mail: meioambiente@saobentodosapucaí.sp.gov.br

Tel. 12 3971-6110 e este irá providenciar o plantio. *A calçada deve ser construída pelo morador e a muda pode ser doada pela prefeitura ou pelo munícipe.*



ESCOLHAS DAS MUDAS

Altura das mudas: mínimo de 1,80m (um metros e oitenta centímetros) de altura do fuste e mínimo de 2,20m (dois metros e vinte centímetros) de altura total; diâmetro na altura do peito (DAP) mínimo de 3 (três) centímetros, medidos aproximadamente a 1,30 (um metro e trinta centímetros) do solo.

As árvores nativas do Bioma Mata Atlântica são prioridades para composição arbórea do município, mas as espécies exóticas podem ser plantadas também. Alguns exemplares para o plantio:

1-Grande Porte

	NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR
Consagradas	Caesalpinia ferrea	Pau-ferro
	Caesalpinia peltophoroides	Sibipiruna
	Cordia trichotoma	Louro pardo
	Handroanthus heptaphyllus	Ipê-roxo-7-folhas
	Handroanthus impetiginosus	Ipê-roxo-de-bola
	Handroanthus umbellatus	Ipê-amarelo-do-brejo
	Holocalyx balansae	Alecrim-de-campinas
	Jacaranda mimosifolia	Jacarandá mimoso
	Lafoensia glyptocarpa	Mirindiba
	Lafoensia pacari	Dedaleiro
	Nectandra megapotamica	Canelinha
	Peltophorum dubium	Canafistula
	Tabebuia vellosi	Ipê-cascudo
Tipuana tipu	Tipuana	
Potenciais	Albizia niopoides	Farinha seca
	Aspidosperma polyneuron	Peroba-rosa
	Aspidosperma ramiflorum	Guatambu amarelo
	Astronium graveolens	Guaritá
	Balfourodendron riedelianum	Pau-marfim
	Cabralea canjerana	Canjarana
	Calophyllum brasiliensis	Guanandi
	Calycophyllum spruceanum	Pau-mulato
	Campomanesia xanthocarpa	Guabiroba
	Cariniana estrelensis	Jequitibá-branco
	Cariniana legalis	Jequitibá-rosa
	Cedrela fissilis	Cedro
	Citharexylum myrianthum	Pau-viola



2- Médio Porte

	NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR
Consagradas	<i>Bauhinia variegata</i>	Pata de vaca
	<i>Cassia leptophylla</i>	Falso barbatimão
	<i>Cordia superba</i>	Babosa Branca
	<i>Handroanthus chrysotrichus</i>	Ipê-amarelo
	<i>Koelreuteria bipinnata</i>	Árvore da China
	<i>Lagerstroemia speciosa</i>	Resedá flor de rainha
	<i>Licania tomentosa</i>	Oiti
	<i>Michelia champaca</i>	Magnólia amarela
	<i>Pachira aquatica</i>	Monguba
	<i>Pterocarpus violaceus</i>	Aldrigo
	<i>Sapindus saponária</i>	Sabão-de-soldado
	<i>Tabebuia roseo-alba</i>	Ipê-branco
	<i>Tibouchina granulosa</i>	Quaresmeira
Potenciais	<i>Allophilus edulis</i>	Chal-chal
	<i>Andira anthelmia</i>	Angelim-amargoso
	<i>Andira fraxinifolia</i>	Angelim-doce
	<i>Aspidosperma cylindrocarpon</i>	Peroba-poca
	<i>Aspidosperma parvifolium</i>	Guatambu-oliva
	<i>Astronium fraxinifolium</i>	Aroeira-vermelha
	<i>Bowdichia virgilioides</i>	Sucupira preta
	<i>Cybistax antisyphilitica</i>	Ipê-verde
	<i>Eugenia pyriformis</i>	Uvaia
	<i>Eugenia uniflora</i>	Pitanga
	<i>Handroanthus ochraeceus</i>	Ipê do cerrado
	<i>Jacaranda cuspidifolia</i>	Caroba
	<i>Luehea candicans</i>	Açoita-cavalo
<i>Luehea grandiflora</i>	Açoita-cavalo	



3 - Pequeno Porte

	NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR
Consagradas	Bauhinia blakeana	Pata de vaca
	Bauhinia purpurea	Pata de vaca
	Dictyoloma vandellianum	Tingui-preto
	Handroanthus heptaphyllus var. paulensis	Ipê-rosa-anão
	Lagerstroemia indica	Resedá
Potenciais	Aspidosperma riedelii	Guatambuzinho
	Bauhinia longifolia	Unha-de-vaca
	Casearia sylvestris	Guaçatonga
	Erythroxylum deciduum	Cocão
	Eugenia dysenterica	Cagaita
	Eugenia involucrata	Cereja do Rio Grande

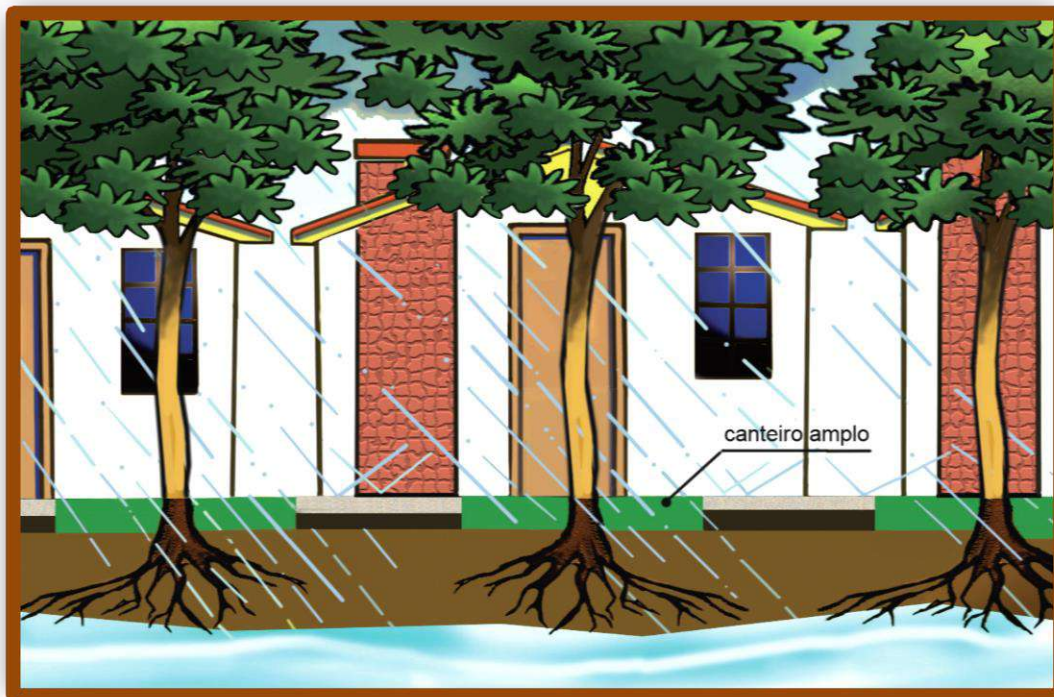
PLANTIO

O primeiro procedimento de plantio é o coveamento. No local onde irá ser feita a cova deve haver em volta uma área permeável para infiltração de água e aeração do solo. A área deve ser de 2 m² para árvores pequeno porte e de 3 m² para árvores de grande porte, atentando-se a fato de restar no mínimo 1,20 m para passagem de pedestres (ABNT, 2015). O entulho decorrente da quebra da calçada deve ser recolhido. A cova deve possuir dimensões mínimas de 0,6 x 0,6 x 0,6 m e permitir que a muda fique numa posição central dentro da mesma. O solo proveniente da abertura da cova apresenta-se, na maioria das vezes, alterado devido a remoção das camadas mais férteis ou soterramento das mesmas. Portanto, ao proceder ao preenchimento da cova, o solo deve ser substituído por outro com melhores condições químicas e físicas, estando livre de entulho, lixo e pedras. O solo de preenchimento deve ser formado por uma parte de solo de textura argilosa, uma parte de solo de textura arenosa e uma parte de composto orgânico.

Quanto à adubação, para uma cova com as dimensões de 0,6 x 0,6 x 0,6 m esta deve ser feita

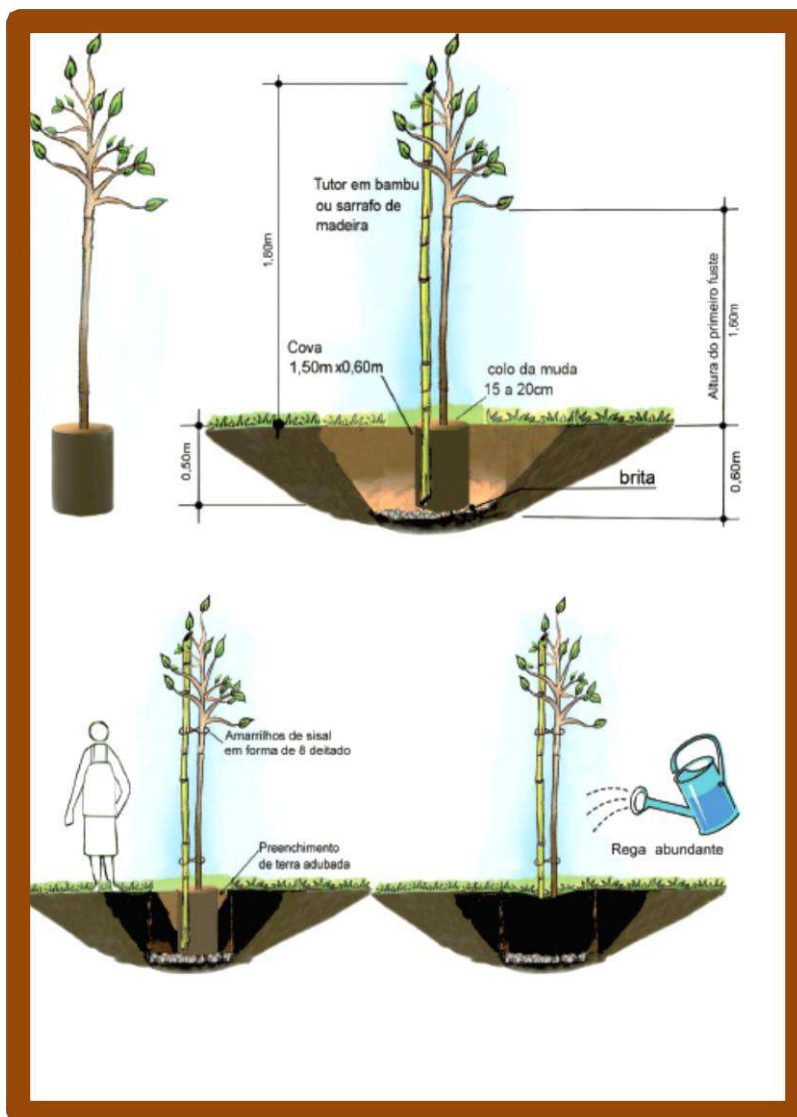


utilizando adubo N-P-K ou adubo simples ou adubo orgânico. Os fertilizantes devem ser misturados de forma homogênea no solo de preenchimento: 300 gramas de 4-14-8, 100 gramas de calcário dolomítico, 300g de superfosfato Simples, 20 litros de esterco de gado, curtido, ou de composto orgânico; ou 7 litros de esterco de galinha ou de húmus de minhoca.

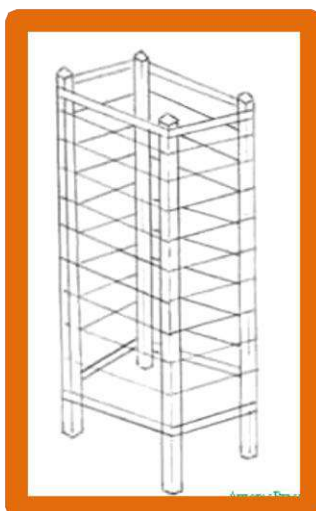


Para a segurança e o conforto do pedestre, deve ser mantida, conforme a lei (BRASIL, 2000, 2004) uma faixa livre para o passeio de 1,2 m de largura (ABNT, 2015), no mínimo, independente da largura da calçada

As mudas a serem plantadas devem estar saudáveis. Deve-se retirar a embalagem (saco plástico, tubete) e realizar, se necessário, uma poda leve nas raízes. O solo de preenchimento deve ser colocado de modo que a muda, na região central da cova, tenha seu colo em torno de 5 cm abaixo do nível calçada, porém permanecendo no mesmo nível da superfície do solo. O solo em volta da muda deve ser pisoteado moderadamente para firmá-lo, sem que compactação do mesmo. Caso seja necessário, como em locais de muito vento, deve-se colocar temporariamente um tutor (haste de madeira, bambu, metal ou plástico) que deve ser enterrado de 0,50 no solo e ultrapasse a altura da muda em no mínimo 0,30 m. A muda é amarrada ao tutor com uma fita de borracha ou fitilho para evitar qualquer restrição ao seu crescimento. O local da muda deve ser imediatamente irrigado com água limpa logo após o plantio. Se a muda for plantada em local sujeito a depredação, colocar grade de proteção.



Cuidados posteriores: Se a muda for plantada em local sujeito a depredação, colocar grade de proteção; caso não chova, faça irrigação de 4 em 4 dias com aproximadamente 20 litros de água.





Poda

Reponsabilidade do Poder Público Municipal, a poda poderá ser autorizada nas seguintes circunstâncias: em terreno a ser edificado, quando a poda for indispensável à realização da obra; quando o estado fitossanitário da árvore a justificar; quando a árvore ou parte dela apresentar risco iminente de queda; nos casos em que a árvore esteja causando comprováveis danos permanentes ao patrimônio público ou privado; nos casos em que a árvore constitua obstáculo fisicamente incontornável ao acesso de veículos e nos caso de estar atrapalhando a rede elétrica. Caso o munícipe precise acionar este serviço, deve procurar a Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Agricultura e fazer uma solicitação para este serviço.

Corte de árvore

Se a árvore estiver em Logradouro público em frente da residência do munícipe, apresentando risco iminente de queda ou este interferindo em obras deste, deve solicitar vistoria do técnico da Secretaria Municipal do Meio Ambiente e Agricultura, para avaliação e autorização. Deve ser replantada outra árvore no local; caso não tenha possibilidade de replantio, o solicitante deve realizar uma compensação ambiental, com doação de mudas de essências nativas para plantio em outros locais do município.

Pragas e Vetores e doenças na Arborização Urbana

Os problemas de arborização urbana são comuns de serem visualizados e causados. As podas drásticas, caule oco, além de galhos lascados são algumas das causas encontradas nas árvores viárias. A escolha correta de espécies de árvores para o plantio é de fundamental importância no sentido de se evitar problemas futuros, para isso é extremamente importante que seja visualizado o espaço disponível, considerando a presença ou ausência de fiação aérea e de outros equipamentos urbanos, largura da calçada e recuo predial. A principal causa de pragas nesse caso pode se relacionar com cupins, formigas e lagartas e cigarrinhas. Que afetam internamente as árvores causando um desgaste na estrutura de construção das árvores, além de fungos que podem atacar. Dentro destes aspectos o controle fitossanitário é fundamental desde a escolha de espécies botânicas a serem utilizadas na arborização urbana, passando pela coleta de sementes, formação de mudas no viveiro, implantação nas áreas urbanas e manutenção da mesma, sendo que espécies já adaptadas ao local, de preferências às nativas devem ser priorizadas. Portanto o diagnóstico é fundamental no tratamento dos problemas da arborização urbana, identificando as pragas e doenças inerentes à espécie, bem como reconhecer os sintomas ou sinais da doença são ações essenciais para o tratamento fitossanitário. O tratamento em árvores urbanas deve ser realizado por técnicos especializados, com experiência na identificação das espécies xilófagas e conhecimento em biologia e comportamento. Observando algum problema em sua árvore, deve procurar o técnico da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Agricultura.



Atenção: O manejo de árvores, arbustos e outras plantas lenhosas tem previsão de conter, segurança na arboricultura, análise risco, plantio e transplante devem ser de acordo com as normas ABNT 16 246-1

A Importância da Calçada Ecológica

A calçada ecológica consiste em evitar a impermeabilização dos passeios públicos e privados, através da implantação de material permeável como os concregramas, entretravados e faixas de gramados ou jardins, juntamente com uma arborização adequada no calçamento, fará com que a cidade fique valorizada no aspecto estético, quebrando um pouco da frieza de nossas ruas, dando um charme à mesma, seguido de uma correta sinalização para portadores de necessidades especiais. Oferece condições de um caminhar seguro e confortável, aumenta a taxa de infiltração do solo local, tornando mais permeáveis, facilitando a captação das águas das chuvas.



Rua Antônio Claudio Monteiro Bairro Santa Terezinha-São Bento do Sapucaí-SP



Avenida Ferreira Santos
15/03/2021





Atenção: Aderir o Espaço árvore é interessante nas calçadas dos novos **loteamentos**, a calçada deve ser construída com o mínimo de largura de 2,5m, considerando 40% da largura, teremos $2,5 \times 40\% = 1\text{m}$ de largura e o comprimento do espaço deverá ter, no mínimo, 2 m de comprimento, com finalidade de melhor desenvolvimento da árvore, pois as raízes terão maior sustentação e infiltração das águas das chuvas ou irrigação.



Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Agricultura
Av. Sebastião de Mello Mendes 511-São Bento do Sapucaí-SP
E-mail: meioambiente@saobentodosapucaí.sp.gov.br Tel. 12 3971-6110



Referências

USP – ESALQ. **Manual de Normas Técnicas de Arborização Urbana**. Coordenadoria de Assistência Técnica e Integral - FAPESP. Piracicaba, 2007;

LORENZI, HARRY; **Árvores Brasileiras**. Plantarum. Volume 1 e 2, 1992 e 1998;
GOIANIA. Secretaria Municipal do Meio Ambiente. **Plano Diretor de Arborização de Vias Públicas** / coordenado por Antônio Esteves dos Reis. Goiânia: 2005;
GUIA de planejamento e manejo de arborização urbana / Eletropaulo; CEESP; CPFL; São Paulo 1995;
SEITZ, R. **A poda de árvores urbanas**. Curitiba. 1996. 41p. (série técnica FUPEF 19).