

VOTORANTIM
GOVERNO MUNICIPAL

ARBORIZAÇÃO
URBANA



VOTORANTIM

GOVERNOMUNICIPAL

Secretaria de **Meio Ambiente**

2018

Índice

- Arborização Urbana
- Benefícios das árvores
- Arborização e acessibilidade
- Dicas de plantio em área urbana
- Como plantar
- Árvores ideais
- Poda e Corte
- Queimadas
- Doação de mudas



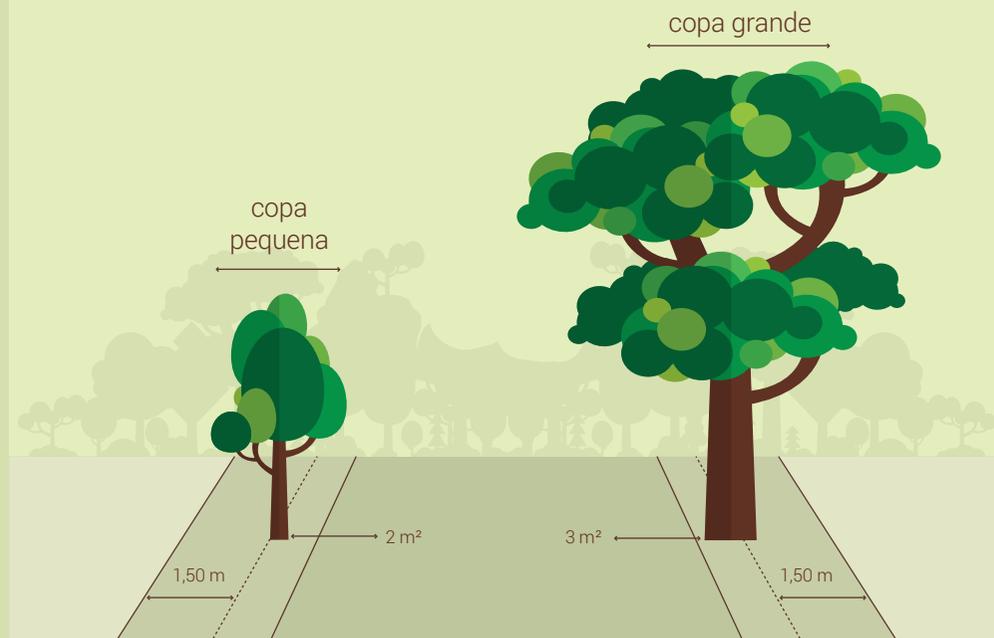
Arborização Urbana

Benefícios das árvores

- Diminuição da poluição sonora, reduzindo os ruídos nas cidades;
- Amenização das temperaturas, absorvendo parte dos raios solares;
- Sombreamento;
- Redução na velocidade dos ventos;
- Abrigo à fauna;
- Influência no ciclo da água;
- Valorização visual e ornamental do espaço urbano;
- Interceptação e absorção da água da chuva, evitando enchentes;
- Redução dos processos de erosão e assoreamento, que também colabora muito para evitar alagamentos;
- Melhorias no bem-estar psicológico e físico da população e dos animais;
- Manutenção da umidade relativa do ar, melhorando o microclima da região;
- Retenção do gás carbônico e purificação do ar, colaborando para amenizar os efeitos do aquecimento global;
- Produção de alimentos.
- Auxiliam na conservação do asfalto
- Preservam a biodiversidade no meio urbano

Arborização e acessibilidade

A arborização urbana deve respeitar algumas regras para não causar prejuízos na qualidade de vida da população. A arborização urbana deve favorecer a acessibilidade, mobilidade, evitar problemas com a fiação elétrica, encanamentos, bocas de lobo, calçamentos, postes de iluminação, equipamentos urbanos, disponibilidade de espaço, largura das calçadas e recuos prediais. Para que a arborização traga apenas benefícios, é importante que haja planejamento e conhecimento das seguintes leis:



- Lei Federal nº 12.651/2012. Novo Código Florestal Brasileiro;
- Lei Municipal nº 1067/1993. Corte de árvores em vias públicas;
- Lei Municipal nº 1.233/1996. Parcelamento e Uso do Solo Urbano;
- Lei Municipal nº 1.438/2000. Obrigatoriedade do plantio de árvores para emissão do “Habite-se”;
- Lei Municipal nº 1.903/2006. Código de Posturas do Município de Votorantim;
- Decreto Municipal nº 3.658/08 e lei municipal nº 2.441/15 que altera a lei nº 1.278/1997 sobre o programa “adote uma praça” e os plantios em calçada;
- Lei nº 2.060/2009. Proteção das nascentes, mananciais e áreas ciliares em Votorantim;
- Lei nº 2.064/2009 e decreto nº 4.797/14 que regulamenta e disciplina a arborização viária urbana no Município de Votorantim;
- Lei nº 2.066/2009. Aquisição de produtos florestais;
- Decreto Municipal nº 4.003/10. IPTU amigo;
 - Lei nº 2.233/2011. Instituição do Ipê-amarelo (*Tabebuia alba* e *Tabebuia umbellata*) como árvore símbolo do Município de Votorantim;
- Decreto Municipal nº 4.639/2013. Tabelas de preços públicos;
- Lei Municipal complementar nº 04/2015. Plano Diretor do Município de Votorantim;
- Lei Municipal nº 2.432/2015. Código Municipal de Acessibilidade e Mobilidade.

Dicas de plantio em área urbana

- Faça a escolha adequada da espécie a ser plantada. Sugere-se o plantio de espécies de menor porte em calçadas, bem como a análise de árvores que possam atrair insetos e sujar o piso;
- Planeje os serviços de manutenção;
- Condições do ambiente: qualquer planta só adquire um bom desenvolvimento em clima apropriado, caso contrário poderá ter alterações no porte, na floração e na frutificação. Deve-se pesquisar as informações das espécies e evitar o plantio de espécies cuja aclimação não seja apropriada;
- A fiação aérea ou subterrânea é um dos fatores mais importantes no planejamento da arborização das ruas, é importante respeitar as especificações de altura das árvores em relação aos postes (9 a 12 metros de

altura), baixa tensão (7 metros), alta tensão (8 a 9 metros), telefone (5 metros), placas de rua (3,5 metros);

- Aconselha-se respeitar algumas distâncias de elementos existentes nas ruas em relação às árvores (quadro 3);

- O espaçamento de plantio entre as árvores varia em função do porte, normalmente recomenda-se adotar o espaçamento com o diâmetro aproximado da copa da espécie quando adulta, somando um metro a mais, sugerindo, para os portes pequenos (4 a 6 metros), médio (7 a 10 metros), grande (10 a 15 metros). Em calçadas, sugere-se o espaçamento de 10 metros entre as árvores.



Afastamento mínimos necessários entre as árvores e outros elementos do meio urbano

Elementos	Distância (m)	Referência
Caixas-de-inspeção e boca-de-lobo	2,0	CARTILHA, 2002
Cruzamento sinalizado por semáforos ou que possam vir a ser	10,0	CARTILHA, 2002
Encanamentos de água e esgoto e fiação subterrânea	1,0 - 2,0	MANUAL, 1996
Entrada de veículos	2,0	CARTILHA, 2002 MANUAL, 1996
Esquinas	5,0 7,0	MANUAL, 1996 CARTILHA, 2002
Hidrantes	3,0	
Meio fio	0,5	
Ponto de ônibus	1,0	
Porta e portões de entrada	4,0	MANUAL, 1996
Porta e portões de entrada	0,5 - 1,0	
Postes de iluminação pública e transformadores	4,0	CARTILHA, 2002 MANUAL, 1996



Como plantar

- Melhore as condições do solo com adubo ou matéria orgânica;
- Sugere-se o uso de mudas de boa qualidade e com altura acima de 2 metros, a fim de se evitar atos de vandalismo contra a planta, bem como aumentar as chances de sucesso do plantio;
- Abra um berço de aproximadamente 60 cm de profundidade e diâmetro;
- Remova o saquinho ou recipiente cuidadosamente sem romper as raízes;
- Endireite a muda no berço, deixando-a ereta, antes de começar a colocar a terra;
- Encha o berço com terra adubada e delicadamente aperte o solo ao redor da base do torrão para eliminar os bolsões de ar que podem secar as raízes;
- Pressione o solo até 5 cm abaixo do nível para acúmulo de água para a planta;
- Utilize um tutor (estaca) que manterá a muda em pé, minimizando a possibilidade de quebra do caule, além de indicar e facilitar a localização das árvores;
- Realize a manutenção pós plantio, com regas e adubações frequentes para garantir o bom desenvolvimento e sobrevivência das árvores.

Não cimente o colo da árvore. Isso prejudica a saúde do tronco e das raízes

Não pregue placas nas árvores. Isso danifica seu tronco e abre caminho para o desenvolvimento de doenças

Não fixe luzes de natal com pregos nos troncos e galhos. Isso prejudica seu desenvolvimento e pode causar doenças, ocasionando até mesmo a queda

Não pinte o tronco das árvores. Isso dificulta a respiração do tronco e possibilita o desenvolvimento de doenças

Árvores ideais

É muito importante ter a certeza de que o local de plantio (ex. calçada, jardim, quintal, terreno e vaso) seja ideal para cada tipo de árvore, pois assim, não haverá problemas futuros, como a altura das árvores, deformação e quebra de calçadas, de muros, de telhados, queda de frutos e folhas, atração de insetos, etc.

Deve-se verificar antes da aquisição da muda, os fatores como adaptabilidade ao ambiente (sombra, sol, umidade), sobrevivência e o desenvolvimento no local de plantio adequado para cada espécie.

Veja abaixo as sugestões de espécies nativas mais adequadas para o plantio em área urbana.

ÁRVORES IDEAIS PARA ARBORIZAÇÃO URBANA

Nome popular	Nome científico	Altura
Quaresmeira	<i>Tibouchina granulosa</i>	Atinge de 8 a 12 metros
Aroeira salsa	<i>Shicinus molle</i>	Atinge de 5 a 10 metros
Manacá da serra	<i>Tibouchina mutabilis</i>	Atinge de 7 a 12 metros
Cabreúva	<i>Myroxylon peruiferum</i>	Atinge de 6 a 12 metros
Cambuci	<i>Campomanesia phaea</i>	Atinge de 3 a 5 metros
Pata de vaca	<i>Bauhinia forficata</i>	Atinge 10 metros
Canudo de pito	<i>Mabea brasiliensis</i>	Atinge de 3 a 4 metros
Pau ferro	<i>Caesalpinia ferrea</i>	Atinge de 10 a 15 metros
Ipê amarelo	<i>Handroanthus alba</i>	Atinge de 5 a 15 metros
Ipê branco	<i>Handroanthus dura</i>	Atinge de 5 a 20 metros
Ipê rosa	<i>Handroanthus avellanedae</i>	Atinge de 20 a 35 metros
Ipê roxo	<i>Handroanthus heptaphylla</i>	Atinge de 20 a 35 metros
Pintagueira	<i>Eugenia uniflora</i>	Atinge 12 metros
Canafístula	<i>Cassia Ferruginea</i>	Atinge até 8 metros
Canelinha	<i>Nectandra megapotamica</i>	Atinge de 15 a 25 metros

Guia da falta de nutrientes



Falta de Cálcio: folhas novas tornam-se enroladas e pálidas.

Falta de ferro: Amarelamento das folhas novas (incluindo Foliolos).

Falta de Magnésio: Folha inteira (incluindo Foliolos) com uma cor pálida. em casos graves, a folha cai.

Falta de Potássio: Folhas finas, apresentando pequenos buracos.

Falta de Nitrogênio: Folhas velhas ficam com uma cor verde-amarelado pálido que se inicia e evolui a partir da ponta.

Falta de fósforo: As folhas ficam amarelas com zonas mortas e com o tempo vai destruindo a folha rapidamente. É semelhante à falta de nitrogênio.

Falta de Enxofre: Pouco de desenvolvimento das plantas e estas, são raquíticas e anãs. As folhas se tornam amarelas. Não confundir com falta de nitrogênio.

Poda e Corte

A poda da árvore é uma operação que visa a execução de um conjunto de cortes com finalidades diversas, como por exemplo, estímulo ao crescimento, evitar interferências na rede elétrica, na iluminação pública, na sinalização de trânsito, nas fachadas de edificações, redução de riscos de acidentes, entre outros.

A poda em árvores tem como principal objetivo o desenvolvimento compatível com o local onde estão inseridas.



Os pedidos de poda ou corte de árvores em Votorantim são avaliados pelo Engenheiro Agrônomo da prefeitura.

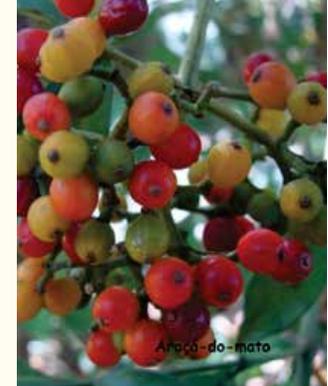
Para solicitar os serviços, são necessários os seguintes documentos: cópia do comprovante de endereço, cópia do RG, CPF ou CNH. Preenchimento do requerimento no setor de protocolo na prefeitura municipal.

Localização: Avenida 31 de março, nº 327, centro.

Em áreas particulares, é cobrada taxa de vistoria e se a realização do serviço de poda ou corte for solicitada à prefeitura, também incidirá taxa.

Não faça a poda da árvore por conta própria, isso pode levá-la a morte.

Espécies nativas: são árvores originais de um determinado ecossistema ou região, oferecendo alimentos aos animais silvestres e muitas outras funções ecológicas aos ecossistemas. No município de Votorantim, os ecossistemas existentes são a Mata Atlântica e o Cerrado.



Lista de árvores nativas na cidade de Votorantim indicadas para plantio em áreas particulares (quintal)

ESPÉCIES FRUTÍFERAS NATIVAS DE VOTORANTIM

Nome popular	Nome científico	Altura
Pintagueira	<i>Eugenia uniflora</i>	Atinge 12 metros
Gabiroba	<i>Campomanesia pubescens</i>	Atinge até 15 metros
Grumixama	<i>Eugenia Brasiliensis</i>	Atinge até 15 metros
Uvaia	<i>Eugenia pyriformis</i>	Atinge de 5 a 15 metros
Araçá-do-mato	<i>Campomanesia guazumilofia</i>	Atinge até 6 metros
Cambuci	<i>Campomanesia phaea</i>	Atinge de 3 a 5 metros
Cereja-do-rio-grande	<i>Eugenia Involucrata</i>	Atinge até 8 metros
Fruta do Conde	<i>Rollinia Mucosa</i>	Atinge de 10 a 20 metros
Ínga	<i>Inga edullis</i>	Atinge de 5 a 25 metros
Maracujá	<i>Passiflora edullis</i>	Atinge de 1,10 a 1,20 metros
Jabuticaba branca	<i>Plinia trunciflora</i>	Atinge até 15 metros



Espécies exóticas e invasoras: são aquelas que ocorrem numa área fora de seu limite natural, como resultado de dispersão acidental ou intencional por meio de atividades humanas.

Quando introduzidas em novos ambientes, elas adaptam-se e ocupam agressivamente o espaço antes ocupado por espécies nativas, pois muitas vezes não possuem predadores naturais. A disseminação das espécies exóticas, que muitas vezes não oferecem alimento à fauna, representa a segunda maior causa de perda da biodiversidade no planeta, pois, em suma, competem por água, luz, nutrientes e espaço.

* Evite plantar espécies exóticas invasoras, principalmente a LEUCENA

Lista de espécies exóticas invasoras na cidade de Votorantim

ESPÉCIES EXÓTICAS INVASORAS

Nome popular	Nome científico	Altura
Casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	Atinge a cima de 12 m
Figueira	<i>Ficus carioca</i>	Atinge de 10 a 20 m
Uva do Japão	<i>Hovenia dulcis</i>	Atinge de 6 a 12 m
Capim gordura	<i>melinis minutiflora</i>	Atinge até 2m
Bambu mirim	<i>phyllostachys aurea</i>	Atinge até 10 m
Pinheiro do Norte	<i>pinus elliotti</i>	Atinge até 30 m
Jambolão	<i>syzygium cumini</i>	Atinge até 20 m
Brachiária	<i>brachiária brizantha</i>	Atinge até 1,5m
Leucena	<i>leucaena leucocephala</i>	Atinge até 5 m
Ipê de Jardim	<i>tecoma stans</i>	Atinge até 4 m
Maria sem vergonha	<i>impatiens walleriana</i>	Atinge até 2 m
Mamona	<i>ricinus communis</i>	Atinge de 1 a 5 m

CONSEQUÊNCIAS

- Destruição do Meio Ambiente**
- Poluição do ar**
- Incêndios em Residências**
- Problemas Respiratórios**
- Acidentes de Trânsito**
- Casas e Roupas sujas**

SUA COLABORAÇÃO DEIXA NOSSO MEIO AMBIENTE MAIS BONITO E SAUDÁVEL.

EVITE QUEIMADAS.

COMO EVITAR

- Mantenha os terrenos limpos**
- Não jogue ponta de cigarro em qualquer lugar**
- Não coloque fogo em lixos e terrenos**
- Não solte balões**
- Coloque o lixo em sacos plásticos em locais adequados**
- Utilize os terrenos baldios para fazer hortas comunitárias**

INFORMAÇÕES E DENÚNCIAS

3343-4076

sema@votorantim.sp.gov.br

Queimadas

Lei Municipal nº 2.041/2009. Proíbe a prática de queimadas na cidade de Votorantim, em qualquer circunstância. O infrator será autuado na lei de contravenções penais e também multado. Os valores das multas serão maiores de acordo com as circunstâncias climáticas, do local e da maneira de execução. Em caso de reincidências, as multas terão os valores dobrados progressivamente.

Consequências das queimadas:

• Para a população:

Drástica redução da visibilidade; aumento de acidentes de trânsito; fechamento de aeroportos e escolas; aumento na incidência de doenças (infecções do sistema respiratório, asma, conjuntivite, bronquite, irritação dos olhos e garganta, tosse, falta de ar, nariz entupido, vermelhidão e alergia na pele, desordens cardiovasculares); problemas para secar roupas

no varal; prejuízos à fiação elétrica; incêndio de bens e imóveis; queimaduras graves e até a morte.

• Para o meio ambiente:

Destruição dos ecossistemas, queimaduras e morte de espécies da fauna e da flora, enfraquecimento do solo, poluição do ar, aumento do efeito estufa, entre outros.

VOTORANTIM CONTRA AS ENCHENTES

A expansão das cidades, o aumento das áreas que não absorvem as águas das chuvas e o entupimento de bueiros com lixo jogado nas ruas, provocam intenso escoamento da água pela superfície do solo impermeável, trazendo grandes problemas e prejuízos. Uma das soluções para o problema das cheias urbanas, bem como uma medida de proteção e controle são os métodos estruturais, como por exemplo: as bacias de retenção de águas da chuva ou Piscinões.



**ESTRUTURAS DE RETENÇÃO
DE ÁGUAS PLUVIAIS
BARRAMENTOS - PQ JATAÍ**

Piscinões do Parque Jataí:

Em Votorantim, está sendo construído no Parque Jataí três piscinões para conter a água escoada para o fundo do vale e acumulada pela área alagada do Córrego Itapeva.

O VOLUME TOTAL DE RETENÇÃO DE ÁGUA NOS TRÊS BARRAMENTOS É DE APROXIMADAMENTE 127.000 METROS CÚBICOS, O MESMO QUE 50 (CINQUENTA) PISCINAS OLÍMPICAS.



A ÁREA TOTAL DOS TRÊS BARRAMENTOS SOMA 73.147 METROS QUADRADOS, QUASE O TAMANHO DE 18 CAMPOS DE FUTEBOL.



Doação de mudas

Para retirada das mudas é preciso preencher o Termo de Doação e Compromisso na sede da Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SEMA), situada na Rua Ângelo Delapasi, nº 117, Parque Bela Vista (Parque Ecológico do Matão).

Informações: (15) 3343-4076/3243-5612.

Horário de atendimento: 8h às 17h.

sema@votorantim.sp.gov.br

A retirada das mudas é feita no Viveiro Municipal de Mudas situ na Av. Santo Antônio s/nº, ao lado da Zoonose.

Horário de atendimento: 8h às 15h.



Bomba de sementes

ingredientes: Argila - Composto orgânico - sementes de sua escolha.

Preparo: Para cada 5 partes de argila, deve-se misturar uma de composto orgânico e uma de sementes.

Misture os ingredientes e adicione água aos poucos até a mistura ficar homogênea. Por fim basta apertar bem a massa que se formou, molda-la em pequenas bolinhas e deixar secar no sol por algumas horas até que a argila endureça.





CIDADÃO, COMO VOCÊ PODE COLABORAR?

-Plante árvores: elas contribuem para melhorar o microclima local, aumentam a absorção de água no solo e diminuem a erosão do solo, protegendo-o contra o impacto direto das chuvas;

-Proteja as árvores para que os pássaros e outros animais não percam seu habitat;

-Proteja os animais;

-Não jogue o lixo nas ruas, praças, parques e jardins, essa atitude evitará enchentes e doenças;

-Realize e incentive os amigos e os familiares a fazer a coleta seletiva, ou seja, a separar seu lixo (papéis, plásticos, metais e vidros) e encaminhar para a reciclagem: Dessa maneira você reduzirá o lixo e não comprometerá a qualidade dos rios;

Plantamos
árvores

e
cidadania

COLHEMOS O QUE PLANTAMOS

**NÃO JOGUE LIXO
JOGUE SEMENTES**