

Arborização Urbana



Lorena
P R E F E I T U R A



Lorena
P R E F E I T U R A

Secretaria de Meio Ambiente

Arborização Urbana



Lorena
2022

Sumário

Floresta Urbana	4
Importância e benefícios da arborização urbana	5
Calçada ecológica	6
Espaço-árvore	7
Especificações técnicas	8
Definições e porte de árvores	8
Orientações e dicas	9
Cuidados com as árvores	12
Espécies adequadas para arborização de calçada	13
Normas técnicas para arborização urbana	14
Legislação Municipal	15
Inventário arbóreo	16
Ipê Amarelo	18
Referências	20

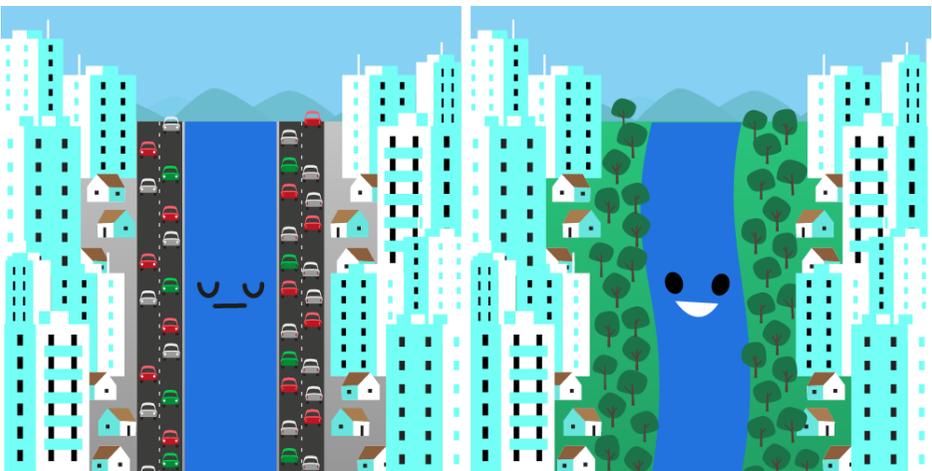
Floresta Urbana

A Floresta Urbana é todo conjunto de vegetação arbórea existente nas cidades, de terras públicas ou privadas com vegetação predominantemente arbórea ou em estado natural.

O conceito de Floresta Urbana tem sido sugerido como substituto ao termo **Arborização Urbana**, baseando-se em termos estabelecidos internacionalmente.

Desse modo, a Floresta Urbana constitui todas as árvores da cidade presentes nas ruas, áreas de Preservação Permanente (APP), Reservas Florestais (RF), Unidades de Conservação (UC), bacias hidrográficas, quintais e jardins, áreas de recreação, entre outros.

As Florestas Urbanas desempenham funções ambientais muito importantes, trazendo diversos benefícios para as cidades.



Fonte: Árvore, Ser Tecnológico - Licença Creative Commons – Uso não comercial

Importância e Benefícios da Floresta Urbana

As árvores fazem parte do meio ambiente urbano e é comum encontrá-las em ruas, avenidas e claro, nas praças.

Fonte: Árvore, Ser Tecnológico
Licença Creative Commons – Uso não comercial



A floresta urbana é muito importante, pois influencia no ambiente onde estamos ou vivemos.

Elas trazem vários benefícios que melhoram a qualidade de nossas vidas e a de inúmeras espécies de animais.



Fonte: Árvore, Ser Tecnológico
Licença Creative Commons – Uso não comercial

Calçada Ecológica

As calçadas desenvolvem um papel importante na circulação de pessoas dentro das áreas urbanas.

Não deveria ser comum encontramos calçadas esburacadas, com pisos soltos e escorregadios ou ainda com raízes expostas das árvores. Muitas calçadas ainda encontram-se totalmente impermeáveis, minimizando a capacidade de infiltração da águas pluviais.

Por isso é importante que calçadas ecológicas sejam implantadas nas cidades a fim de permitir melhor escoamento da água das chuvas, juntamente com sistemas de drenagem bem dimensionados, para maior eficácia.

As calçadas ecológicas são constituídas por sistemas drenantes revestidos com materiais porosos (concreto poroso) ou com juntas de assentamento que permitam a percolação de água.



Espaço Árvore

O espaço árvore consiste em um espaço dedicado a ela com delimitação adequada nas calçadas com o objetivo de proporcionar melhores condições para desenvolvimento, fixação e conservação das árvores.

Este espaço possui as dimensões adequadas para garantir a segurança e saúde fitossanitária das árvores, devendo ter seu perímetro e sua área proporcional à metragem do passeio compreendendo a largura do espaço árvore 40% e o comprimento, o dobro de sua largura, respeitando sempre a acessibilidade ou passagem mínima de 1,20 m para o pedestres.



Especificações Técnicas

Para que árvore tenha um crescimento saudável e não danifique calçadas, muros e equipamentos urbanos é preciso estar atento às especificações abaixo, caso não exista o espaço-árvore na calçada:

Largura do passeio (m)	Área mínima do canteiro (m ²)	Porte da árvore recomendado
Menor que 2,00	Não é recomendado o plantio de árvores	
2,00 a 2,09	0,60	Pequeno
2,10 a 2,39	0,80	Pequeno
2,40 a 2,79	1,20	Pequeno e Médio
Maior que 2,80	2,00	Pequeno, Médio e Grande

Definições e Porte de árvores

As espécies são caracterizadas como:

- Nativas ou exóticas de pequeno porte (até 5 metros de altura) ou arbustivas conduzidas
- Nativas ou exóticas de médio porte (5 a 10 metros de altura)
- Nativas ou exóticas de grande porte (> 10 metros de altura)

Orientações e Dicas

Quem pode plantar árvores?

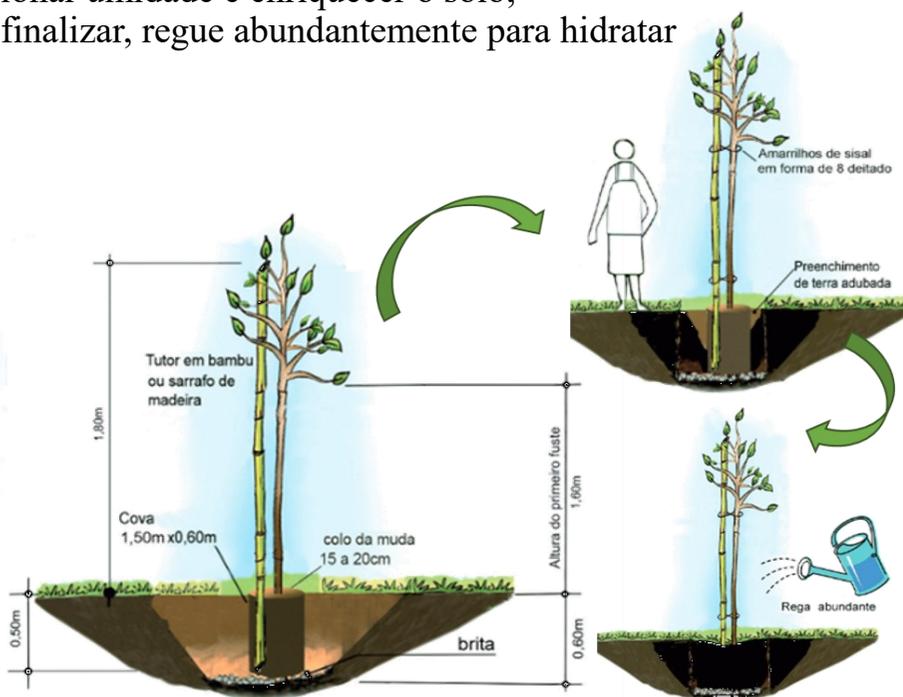
Qualquer cidadão pode plantar uma árvore, contudo cada um deve estar atento a alguns cuidados a serem tomados, como por exemplo, a escolha da espécie de árvore adequada, local a ser plantado, observância da legislação, além de outros fatores. Procure sempre tirar dúvidas com profissionais da área da Secretaria de Meio Ambiente.



Como plantar uma árvore

Preparo do berço:

- 1) Prepare a terra pelo menos 20 dias antes do plantio;
- 2) Teste a drenagem natural da área da implantação;
- 3) Limpe a área de entulhos;
- 4) Execute uma cama de terra adubada de 20 cm de altura; e, se necessário, preencha com brita no fundo da cova;
- 5) Retire o invólucro de proteção do torno das raízes com cuidado para não quebrar o torrão;
- 6) Nivela a base da coroa da muda à superfície e complete com terra enriquecida com substrato 1/3 de terra argilosa, 1/3 de terra arenosa e 1/3 de esterco de curral curtido ou húmus de minhoca);
- 7) Coloque um tutor de madeira enterrado cerca de 50 cm sem atingir o torrão e amarrijos de sisal ou barbante em forma de oito deitados;
- 8) Cubra com matéria vegetal morta, para proteger, proporcionar umidade e enriquecer o solo;
- 9) Para finalizar, regue abundantemente para hidratar



Importante !!!

- Procurar espécies adequadas ao clima de região que não tenham espinhos e que não sejam tóxicas;
- Não plantar árvores com raízes muito grandes em calçadas, porque podem danificar a passagem, prejudicar a estrutura das casas e até estourar tubulações de água e esgoto.
- Não é aconselhável plantar árvores frutíferas nas calçadas já que os frutos podem cair e causar acidentes.
- Não plantar árvores de porte inadequado abaixo da rede elétrica.



Cuidados com as árvores

Manejo e Controle de pragas

Ao longo de todo período de cultivo e crescimento da muda é preciso que:

- Seja regada ao menos a cada 3 vezes por semana no verão e em dias alternados no inverno;
- A muda receba adubação química anual de restituição em cobertura, com utilização de NPK, na fórmula básica (10-10-10) à razão de 100 g/m²;
- Sejam realizadas **podas de formação** em árvores jovens, para eliminar ramos inferiores (ramo ladrão) e **podas de manutenção ou correção** em casos de galhos doentes, secos, apodrecidos, desvios de copas para equilíbrio do indivíduo arbóreo

Obs 1: as podas devem sempre ser realizadas por pessoal técnico qualificado para execução dos serviços.

Obs 2: as podas não devem ser realizadas em seu período de florescimento.

- Capina para controlar a presença de espécies invasoras, mato, erva-daninha e outras.
- É mais adequado utilizar inseticidas caseiros e mecanismos naturais.

Espécies adequadas para arborização de calçada

Nome popular	Nome científico	Altura/porte
Nativas		
Urucum	<i>Bixa orellana</i>	3-5 m/pequeno
Quaresmeira-da-serra	<i>Tibouchina candolleana</i>	4-6 m/pequeno
Mulungu-do-litoral	<i>Erythrina speciosa</i>	3-5 m/pequeno
Araçá	<i>Campomanesia guazumaefolia</i>	3-4m/pequeno
Quaresmeira	<i>Tibouchina granulosa</i>	8-12 m/médio
Aroeira-salsa	<i>Schinus molle</i>	4-8 m/pequeno
Aroeira-pimenteira	<i>Schinus terebinthifolia</i>	5-10m/médio
Exóticas		
Escova-de-garrafa	<i>Clistemon "Imperialis"</i>	4-5m/pequeno
Neve-da-montanha	<i>Euphorbia leucocephala</i>	3-4 m/pequeno
Chapéu de napoleão	<i>Thevetia thevetioides</i>	7-10 m/médio
Falso-pau-brasil	<i>Caesalpinia sappan</i>	5-7 m/médio
Flamboianzinho-de-jardim	<i>Caesalpinia pulcherrima</i>	3-4 m/pequeno

Normas Técnicas para arborização urbana

As características de uma árvore – porte, formato da copa, altura do tronco, queda de folhas, tipo de raiz, de flor, tamanho e tipo do fruto, de sementes, entre outras – são pré-definidas geneticamente.

Conhecer essas características, o objetivo e o local de plantio deve ser a base para a escolha da arborização urbana.

Contudo, ao longo do desenvolvimento de uma árvore, vários tipos de intervenções são necessárias, de modo a garantir sua saúde, segurança e aspecto visual agradável ou sua remoção em casos de necessidade.

Para efetuar um manejo de qualidade e com segurança deve-se seguir a Norma Técnica da ABNT **NBR 16246-1:2013 Florestas Urbanas – Manejo de árvores, arbustos e outras plantas lenhosas**, que trata principalmente de:

Parte 1 – Poda

Parte 2 – Segurança na arboricultura (ainda em previsão)

Parte 3 – Análise de risco (ainda em previsão)

Parte 4 – Plantio e transplantio (ainda em previsão)



ASSOCIAÇÃO
BRASILEIRA
DE NORMAS
TÉCNICAS



Legislação Municipal



As leis de corte e poda da cidade de Lorena são:

Área Pública

Lei Municipal nº. 2071 de 16 de setembro de 1993

Dispõe sobre corte, poda e uso adequado de vegetação de porte arbóreo pertencente ao município

Área particular

Lei Municipal nº. 2092 de 29 de novembro de 1993

Autoriza o Poder Executivo a executar poda ou corte de vegetação de porte arbóreo em propriedade particular.

(OBS: Apenas mediante visita técnica e laudo da assistência social)

Programa de Arborização Urbana

Lei ordinária 4.049 de 31 de agosto de 2022

Institui o Programa de Arborização Urbana no Município de Lorena e dá outras providências.



Para solicitar pedido de corte ou poda, entre em contato com a Secretaria de Meio Ambiente para receber as orientações necessárias.

Tel: (12) 3157-2619

E-mail: semear@lorena.sp.gov.br

Inventário Arbóreo

A Secretaria de Meio Ambiente, através de sua equipe, está realizando o inventário arbóreo do município de Lorena.

Fonte: Árvore, Ser Tecnológico
Licença Creative Commons – Uso não comercial

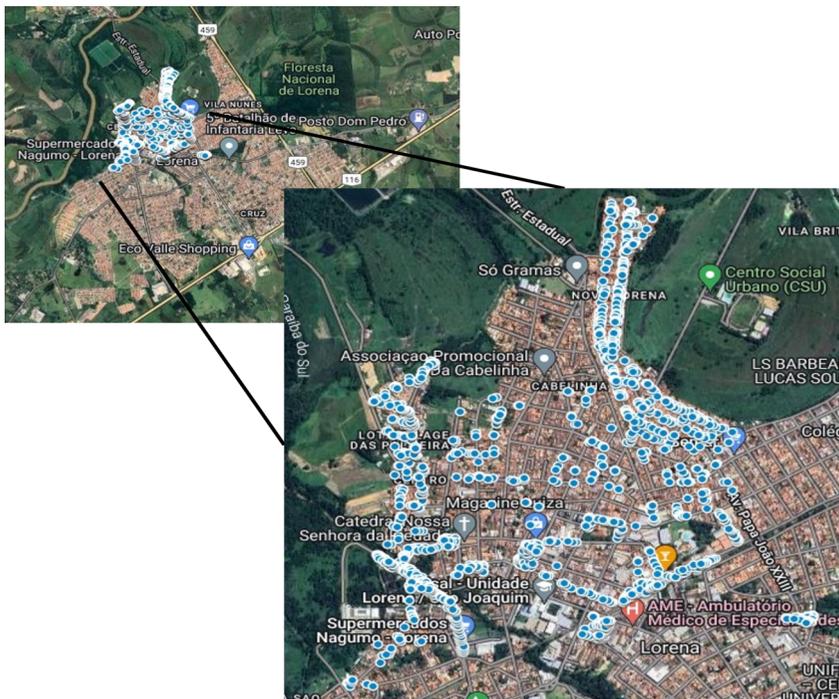


Inicialmente está ocorrendo o cadastramento arbóreo através do ODK Collect, um software gratuito, que permite marcar o ponto manualmente por meio de imagem de satélite, integração com o Google Drive, além de download dos registros fotográficos realizados em campo.

Ademais, outras informações importantes estão sendo coletadas, como: endereço, classificação visual da árvore (pequena, média ou grande) , as condições fitossanitárias (presença de pragas ou doenças), entre outros.



Até o momento, foram cadastradas 1709 árvores no município, conforme pode ser visualizado na figura abaixo.



Ipê Amarelo

Beleza que se faz presente!

Os ipês amarelos oferecem um espetáculo com sua bela floração na arborização de ruas nas cidades brasileiras. São lindas árvores que embelezam e promovem um colorido no final do inverno.

Nome popular: Ipê amarelo

Nome científico: *Handroanthus albus*

Origem: Brasil (nativa)

Florescimento: em média, a partir de três anos após o plantio

Podas: O inverno é a época certa para fazer podas de formação no tronco e na copa da árvore.

São adequados para calçadas sem fiação elétrica

Ipê é uma palavra de origem tupi, que significa árvore cascuda.

O Ipê Amarelo

Olho para o ipê amarelo.
Tão vivo, tão belo.
E, ao mesmo tempo, tão singelo.

Em meio à secura do inverno
Ele realça com sua graça,
Sua beleza e seu jeito supremo.

Suas flores amareladas brilham.
Parecem estar enraizadas no sol, Luz, vida e alegria irradiam.
Sua flor tem glamour, Nada de dor, apenas amor.

Ipê amarelo.
Tão Vivo. Tão Belo.
Tão Singelo.

Oswaldo Filho

Ipês Amarelos em Lorena



Ipê amarelo — Estrada rural (Sertão Velho)



Ipê amarelo — Av. Dr. Peixoto de Castro

Referências

AMBIENTE, Secretaria de Meio. Cadernos de Educação Ambiental -21 - Arborização Urbana. São Paulo: Governo do Estado de São Paulo, 2015. Disponível em: <<http://arquivos.ambiente.sp.gov.br/cea/2016/07/21-Caderno-educacao-ambiental-Arborizacao.pdf>>.

ITAPOLIS, Câmara . **Obrigatoriedade de calçadas ecológicas**. Disponível em: <<http://www.camaraitapolis.sp.gov.br/portal3/index.php/8-noticias/148-camara-vta-obrigatoriedade-de-calçadas-ecol%C3%B3gicas>>. Acesso em: 01 mar. 2019.

PAULISTA, Prefeitura de Inúbia . Espaço-árvore implantado em Inúbia Paulista. Disponível em: <<https://www.inubiapaulista.sp.gov.br/noticia/26/espaco-arvore-e-implantado-em-inubia-paulista/>>. Acesso em: 01 mar. 2019.

PAULO, Prefeitura de São. **Manual Técnico de Arborização Urbana**. São Paulo: Prefeitura de São Paulo, 2015. Disponível em: <http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/meio_ambiente/MARBOURB.pdf>

PENSAMENTO VERDE. **Como plantar árvores em espaços urbanos**. Disponível em: <<https://www.pensamentoverde.com.br/meio-ambiente/aprenda-como-plantar-arvores-em-espacos-urbanos/>>. Acesso em: 01 mar. 2019.

Imagens utilizadas

Foto da capa

Ipê - rosa

Foto registrada por Cacau Vieira —Local: Bairro São Roque

Árvore, Ser tecnológico

<https://arvoresertecnologico.tumblr.com/>

Calçadas Ecológicas

<https://br.pinterest.com/pin/5066618309651717/>

<http://www.camaraitapolis.sp.gov.br/portal3/index.php/8-noticias/148-camara-vota-obrigatoriedade-de-calcadas-ecologicas>

Espaço-árvore

Município de Magda

<http://magda.sp.gov.br/Noticia.aspx?ID=8192>

Município de Inúbia Paulista

<https://www.inubiapaulista.sp.gov.br/noticia/26/espaco-arvore-e-implantado-em-inubia-paulista/>

Como plantar uma árvore

AMBIENTE, Secretaria de Meio. Cadernos de Educação Ambiental -21 - Arborização Urbana. São Paulo: Governo do Estado de São Paulo, 2015. Disponível em: <<http://arquivos.ambiente.sp.gov.br/cea/2016/07/21-Caderno-educacao-ambiental-Arborizacao.pdf>>.



Lorena | SECRETARIA DO
P R E F E I T U R A | MEIO AMBIENTE

Rua Comendador Custódio Vieira, 333 – Centro
Edifício Guaypacaré – 1º andar
Tel: (12) 3157-2619 | E-mail: semear@lorena.sp.gov.br