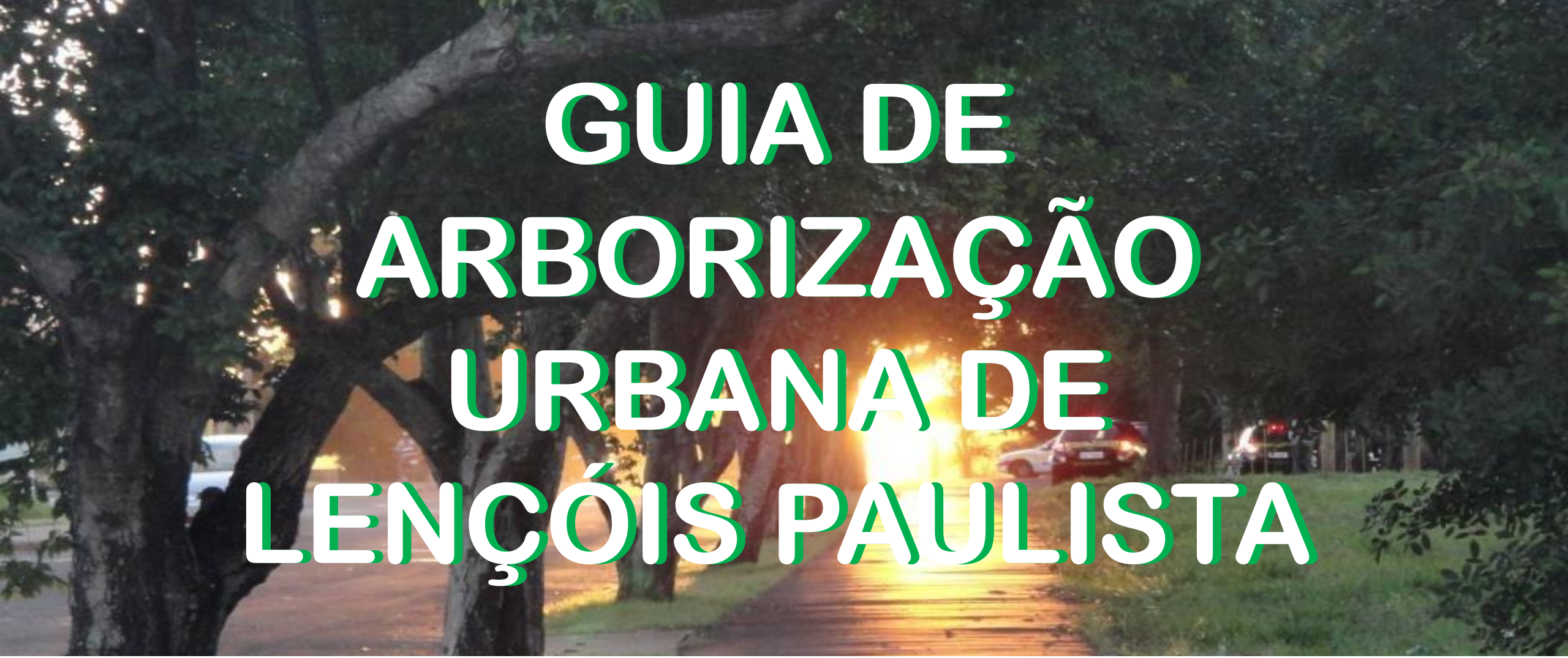


# GUIA DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE LENÇÓIS PAULISTA

município verdeazul

OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Prefeitura Municipal de Lençóis Paulista

GOVERNO MUNICIPAL
PREFEITURA DE LENÇÓIS PAULISTA
TRABALHO SÉRIO PARA O BEM DO POVO

## LENÇÓIS PAULISTA-SP

Conteúdo elaborado em auxílio à população sobre a arborização urbana municipal e em atendimento à diretiva "Arborização Urbana" do Programa Município Verde Azul.


Colaboração:

*Helton Damacena de Souza*
Interlocutor do Programa Município Verde Azul

*Claudemir Rocha Mio*
Secretário de Agricultura e Meio Ambiente

*Anderson Prado de Lima*
Prefeito Municipal


município verdeazul

11 CIDADES E COMUNIDADES SUSTENTÁVEIS

# 1. LEGISLAÇÃO SOBRE ARBORIZAÇÃO URBANA

## LEGISLAÇÃO MUNICIPAL

**LEI Nº 2911, DE 7 DE FEVEREIRO DE 2001, que estabelece a Política Municipal de Meio Ambiente e DECRETO EXECUTIVO Nº 314, DE 3 DE OUTUBRO DE 2014. Art.17 – I ao XV: Atuar contra a flora urbana como podar, plantar, transportar, realizar procedimento mecânico ou químico para causar morte ou suprimir qualquer espécie arbórea, arbustiva, ornamental ou rasteira em logradouro público; realizar plantio de espécie vegetal não indicada; fixar cabos, fios, faixas ou similares na arborização urbana; recusar o plantio de árvore defronte ao imóvel; deixar de se responsabilizar pelos cuidados para o pegamento da muda; manutenção de mudas em novos loteamentos, entre outros, ensejará na aplicação de penalidades da Lei e multa.**

# 1. LEGISLAÇÃO SOBRE ARBORIZAÇÃO URBANA

## LEGISLAÇÃO MUNICIPAL

**LEI Nº 4662, DE 23 DE SETEMBRO DE 2014:** Cria o plano municipal de arborização urbana para novos parcelamentos do solo do município de Lençóis Paulista. Sendo que os empreendedores de novos parcelamentos de solo (loteamentos) deverão apresentar um plano de arborização urbana à Comissão Municipal de Análise e Aprovação de Parcelamento de Uso do Solo, ficando a aprovação desse plano de arborização condicionada à aprovação pela Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente.

# 1. LEGISLAÇÃO SOBRE ARBORIZAÇÃO URBANA

## LEGISLAÇÃO MUNICIPAL

**DECRETO Nº 292, DE 18 DE AGOSTO DE 2015:** Regulamenta a Lei Municipal n.º 4.662, de 23 de setembro de 2014, que instituiu o Plano Municipal de Arborização Urbana para novos parcelamentos do solo - loteamentos. Na qual define os procedimentos e critérios a serem adotados por empreendedores de novos loteamento e apresenta lista de espécies indicadas para arborização urbana em Lençóis Paulista.

**DECRETO Nº 324, DE 20 DE SETEMBRO DE 2016:** Acrescenta dispositivo e consolida o decreto executivo n.º 292, de 18 de agosto de 2015, que regulamenta a Lei Municipal n.º 4.662, de 23 de setembro de 2014 – plano municipal de Arborização Urbana para novos parcelamentos do solo – loteamentos.

# 1. LEGISLAÇÃO SOBRE ARBORIZAÇÃO URBANA

## LEGISLAÇÃO MUNICIPAL

**LEI Nº 5399, DE 21 DE OUTUBRO DE 2020:** Institui como árvore símbolo do município de Lençóis Paulista, o Ipê-Amarelo.

**Nome científico:**
*Tabebuia chrysotricha*

*Ipês-Amarelos na Praça Comendador "José Zillo" (Concha Acústica), centro, Lençóis Paulista-SP.*

# 1. LEGISLAÇÃO SOBRE ARBORIZAÇÃO URBANA

## LEI FEDERAL – LEI DE CRIMES AMBIENTAIS

**LEI FEDERAL Nº 9605, DE 12 DE FEVEREIRO DE 1998: Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. Na Seção II – Dos Crimes contra a Flora, em seu artigo 49, prevê que: Destruir, danificar, lesar ou maltratar, por qualquer modo ou meio, plantas de ornamentação de logradouros públicos ou em propriedade privada alheia: Pena - detenção, de três meses a um ano, ou multa, ou ambas as penas cumulativamente. Parágrafo único. No crime culposo, a pena é de um a seis meses, ou multa.**

# 2. ABNT 16246-1

A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) publicou, em 27 de novembro, a norma ABNT NBR 16246-1:2013 - Florestas urbanas - Manejo de árvores, arbustos e outras plantas lenhosas - Parte 1: Poda, elaborada pela Comissão de Estudo Especial de Manejo Florestal (ABNT/CEE-103). Esta parte da ABNT NBR 16246 estabelece os procedimentos para a poda de árvores, arbustos e outras plantas lenhosas em áreas urbanas, em conformidade com a legislação aplicável.

# 3. IMPORTÂNCIA DA ARBORIZAÇÃO URBANA

A arborização possui extrema importância nos centros urbanos, sendo responsável por inúmeros benefícios ambientais e sociais que auxiliam na qualidade de vida nas cidades e também na saúde física e mental da população.

Um fato que não se discute é o de que a arborização urbana contribui para a melhoria do aspecto estético das cidades. Mas, em verdade, diversas são as vantagens de se ter uma cidade arborizada. As árvores atenuam o calor do sol; absorvem ruídos; renovam o oxigênio do ar; filtram as partículas sólidas em suspensão provenientes de agentes poluidores; contribuem para reduzir o efeito das enchentes, além de atrair pássaros e da biodiversidade como um todo do ambiente urbano.

## VANTAGENS DA ARBORIZAÇÃO URBANA

- Função paisagística;
- Proteção contra os ventos;
- Diminuição da poluição sonora;
- Absorção de parte dos raios solares;
- Sombreamento;
- Ambientação aos pássaros;
- Melhoramento do solo por meio das raízes e folhas;
- Diminuição da força da água da chuva que cai no solo;
- Absorção da poluição atmosférica, neutralizando os efeitos na população.
- Conforto para as moradias.

# 4. CONCEITO DE FLORESTA URBANA E BENEFÍCIOS

A vegetação existente nas cidades é mais conhecida como arborização urbana, mas pode também ser chamada de floresta urbana, um conceito mais amplo que engloba toda a cobertura vegetal situada dentro do perímetro urbano. Tecnicamente, a arborização urbana é dividida em áreas verdes e arborização de ruas (vias públicas). Exemplos de áreas verdes urbanas: praças; parques urbanos; parques fluviais; parque balneário e esportivo; jardim botânico; jardim zoológico; alguns tipos de cemitérios; faixas de ligação entre áreas verdes.

# 4. CONCEITO DE FLORESTA URBANA E BENEFÍCIOS

**Dentre os vários benefícios que as áreas verdes podem trazer ao convívio nas cidades, podemos destacar:**

- Controle da poluição do ar e acústica;
- Conforto ambiental;
- Fixação do solo pelas raízes das plantas;
- Redução do escoamento superficial de águas pluviais;
- Abrigo à fauna;
- Melhoria na umidade do ar;
- Proteção das nascentes e dos mananciais;
- Desenvolvimento das atividades humanas;
- Valorização visual e ornamental do ambiente;
- Recreação;
- Diversificação da paisagem construída.

# 5. LISTA DE ESPÉCIES NATIVAS PRÓPRIAS PARA PLANTIO URBANO EM LENÇÓIS PAULISTA

## VEGETAÇÃO

Lençóis Paulista está localizado na região administrativa de Bauru do Estado de São Paulo, historicamente conhecida como “Boca do Sertão”, na bacia hidrográfica Tietê-Jacaré. A vegetação local é referente a uma área de transição entre os biomas da Mata Atlântica e Cerrado com predominância do chamado Cerradão, característica da região ecológica do Sudoeste do Estado, conhecida como Floresta Estacional Semidecidual.

# 5. LISTA DE ESPÉCIES NATIVAS PRÓPRIAS PARA PLANTIO URBANO EM LENÇÓIS PAULISTA

## VEGETAÇÃO – Espécies de Cerrado

| Nome Popular | Nome Científico |
|---|---|
| Angelim do cerrado | *Vatairea macrocarpa* |
| Araticum | *Annona crassiflora* |
| Gonçalo Alves | *Astronium fraxinifolium* |
| Falso barbatimão | *Dimorphandra mollis* |
| Banha de galinha | *Swartzia sp* |
| Barbatimão | *Stryphnodendron adstringens* |
| Baru | *Dipteryx alata* |
| Bolsa de pastor | *Zeyheria digitalis* |
| Buriti | *Mauricia vinifera (M. flexuosa)* |
| Cagaita | *Eugenia dysenterica* |
| Colher de vaqueiro | *Salvertia convallariaeodora* |
| Caviúna do cerrado | *Dalbergia miscolobium* |
| Dedaleiro | *Lafoensia pacari* |
| Jacarandá do cerrado | *Machaerium opacum* |
| Jatobá do cerrado | *Hymenaea stigonocarpa* |
| Lixeira | *Curatella americana* |
| Mangaba | *Hancornia speciosa* |
| Saputá | *Salacia sp* |
| Tngui do Cerrado | *Magonia pubescens* |

# 5. LISTA DE ESPÉCIES NATIVAS PRÓPRIAS PARA PLANTIO URBANO EM LENÇÓIS PAULISTA

## VEGETAÇÃO – Mata Atlântica

| Nome Popular | Nome Científico |
|---|---|
| Açoita Cavalo Miúdo | *Luehea divaricata* |
| Babosa Branca | *Cordia superba* |
| Canafistula | *Peltophorum dubium* |
| Cedro Rosa | *Cedrela fissilis* |
| Fedegoso | *Senna occidentalis* |
| Jerivá | *Syagrus romanzoffiana* |
| Pata de Vaca | *Bauhinia forficata* |
| Pau Brasil Ornamental | *Caesalpinia tinctoria* |
| Pau d'alho | *Gallesia integrifólia* |
| Pau Ferro | *Caesalpinia férrea* |
| Pau Jacaré | *Piptadenia gonoacantha* |
| Saboeiro | *Sapindus saponária* |
| Urucum | *Bixa orellana* |

# 5. LISTA DE ESPÉCIES NATIVAS PRÓPRIAS PARA PLANTIO URBANO EM LENÇÓIS PAULISTA

## VEGETAÇÃO – Mata Atlântica

| Nome Popular | Nome Científico |
|---|---|
| Açoita Cavalo Miúdo | *Luehea divaricata* |
| Babosa Branca | *Cordia superba* |
| Canafistula | *Peltophorum dubium* |
| Cedro Rosa | *Cedrela fissilis* |
| Fedegoso | *Senna occidentalis* |
| Jerivá | *Syagrus romanzoffiana* |
| Pata de Vaca | *Bauhinia forficata* |
| Pau Brasil Ornamental | *Caesalpinia tinctoria* |
| Pau d'alho | *Gallesia integrifólia* |
| Pau Ferro | *Caesalpinia férrea* |
| Pau Jacaré | *Piptadenia gonoacantha* |
| Saboeiro | *Sapindus saponária* |
| Urucum | *Bixa orellana* |

# 5. LISTA DE ESPÉCIES NATIVAS PRÓPRIAS PARA PLANTIO URBANO EM LENÇÓIS PAULISTA

## VEGETAÇÃO – Espécies comuns ao Cerrado/Cerradão e Mata Atlântica

| Nome Popular | Nome Científico |
|---|---|
| Cedro | Cedrela fissilis |
| Copaiba | Copaifera langsdorfii |
| Guapuruvu | Schizolobium parahyba |
| Inga | Inga edulis |
| Ipê amarelo | Tabebuia ochracea / T. vellosoi |
| Jatobá | Hymenaea courbaril |
| Jequitibá | Cariniana legalis |
| Tamboril - Timbaúva | Enterolobium contortisiliquum |

# 5. LISTA DE ESPÉCIES NATIVAS PRÓPRIAS PARA PLANTIO URBANO EM LENÇÓIS PAULISTA

## VEGETAÇÃO
## Espécies indicadas para arborização urbana em Lençóis Paulista

| | |
|---|---|
| Grevílea Anã | Grevillea banksii |
| Dama da Noite, Murta de Cheiro, Jasmim Laranja | *Murraya paniculata* |
| Neve da Montanha | *Euphorbia leucocephala* |
| Resedá, Extremosa | *Lagerstroemia indica* |
| Romãzeira | *Punica granatum* |

# 5. LISTA DE ESPÉCIES NATIVAS PRÓPRIAS PARA PLANTIO URBANO EM LENÇÓIS PAULISTA

## VEGETAÇÃO: Espécies indicadas para arborização urbana em Lençóis Paulista

| ESPÉCIES DE MÉDIO E GRANDE PORTE | |
|---|---|
| NOME POPULAR | NOME CIENTIFICO |
| Árvore samambaia | *Filicium decipiens* |
| Calicarpa* | *Callicarpa reevesi* |
| Oiti* | *Licania tomentosa* |
| Pitangueira* | *Eugenia uniflora* |
| Pata de vaca* | *Bauhinia variegata* |
| Cassia, Manduirana, Pau Fava* | *Senna macranthera* |
| Quaresmeira, Flor de Quaresma* | *Tibouchina granulosa* |
| Ipê amarelo* | *Tabebuia chrysotricha* |
| Ipê rosa | *Tabebuia heptaphylla, Tabebuia pentaphylla* |
| Ipê branco* | *Tabebuia alba* |
| Ipê roxo | *Tabebuia avellanedae* |
| Sibipiruna | *Caesalpinia pelthoporoides* |
| Pau ferro | *Caesalpinia férrea* |
| Jacarandá mimoso, Caroba | *Jacaranda mimosaefolia* |
| Monguba | *Pachira aquatica* |

# 5. LISTA DE ESPÉCIES NATIVAS PRÓPRIAS PARA PLANTIO URBANO EM LENÇÓIS PAULISTA

## VEGETAÇÃO: Espécies indicadas para arborização urbana em Lençóis Paulista

| ESPÉCIES DE MÉDIO E GRANDE PORTE | |
|---|---|
| NOME POPULAR | NOME CIENTIFICO |
| Árvore samambaia | *Filicium decipiens* |
| Calicarpa* | *Callicarpa reevesi* |
| Oiti* | *Licania tomentosa* |
| Pitangueira* | *Eugenia uniflora* |
| Pata de vaca* | *Bauhinia variegata* |
| Cassia, Manduirana, Pau Fava* | *Senna macranthera* |
| Quaresmeira, Flor de Quaresma* | *Tibouchina granulosa* |
| Ipê amarelo* | *Tabebuia chrysotricha* |
| Ipê rosa | *Tabebuia heptaphylla, Tabebuia pentaphylla* |
| Ipê branco* | *Tabebuia alba* |
| Ipê roxo | *Tabebuia avellanedae* |
| Sibipiruna | *Caesalpinia pelthoporoides* |
| Pau ferro | *Caesalpinia férrea* |
| Jacarandá mimoso, Caroba | *Jacaranda mimosaefolia* |
| Monguba | *Pachira aquatica* |

# 6. SÍNTESE DO INVENTÁRIO OU CADASTRO ARBÓREO

Lençóis Paulista possui o plano de arborização urbana na qual apresenta a quantificação das árvores existentes, bem como apresenta os quadrantes prioritários para o planejamento e implantação da arborização urbana, conforme os índices de cobertura vegetal, sendo que as regiões urbanas não favorecidas com área de preservação permanente são as mais prioritárias.

# 6. SÍNTESE DO INVENTÁRIO OU CADASTRO ARBÓREO

## QUADRO DE DIAGNÓSTICO QUANTITATIVO DAS ÁRVORES:
## Frequência de árvores em áreas públicas, áreas particulares e APP

| | | |
|---|---|---|
| TOTAL ÁRVORES (PASSEIOS E ÁREAS VERDES) | 37.353 | 30,40 |
| TOTAL APP URBANA (Nativas SMA 08/08) | 72.630 | 59,11 |
| ÁREAS PARTICULARES (Nativas e exóticas) | 12.894 | 10,49 |
| TOTAL ÁRVORES | 122.877 | 100% |

# 7. ESCOLHA DO LOCAL MAIS ADEQUADO

Para a escolha do local, primeiramente o munícipe interessado em plantar uma árvore de fronte ao seu imóvel deve certificar-se do espaçamento adequado, as dimensões ao entorno do indivíduo arbóreo, se existe fiação da rede elétrica, distanciamento de postes, esquinas, portões e placas de trânsito. As dimensões do corte na calçada para o plantio da árvore devem ser suficientemente grandes para acompanhar o crescimento de sua árvore, caso contrário, o tronco e as raízes quebrarão a calçada.

A acessibilidade também deve ser uma prioridade, analisar as condições mínimas para pedestres, cadeirantes, carrinhos de bebê e outros no calçamento, são fundamentais, sendo que as calçadas devem ter um espaço mínimo de 1,20m para acessibilidade.

# 7. ESCOLHA DO LOCAL MAIS ADEQUADO

## Atenção para:

Espaço adequado;

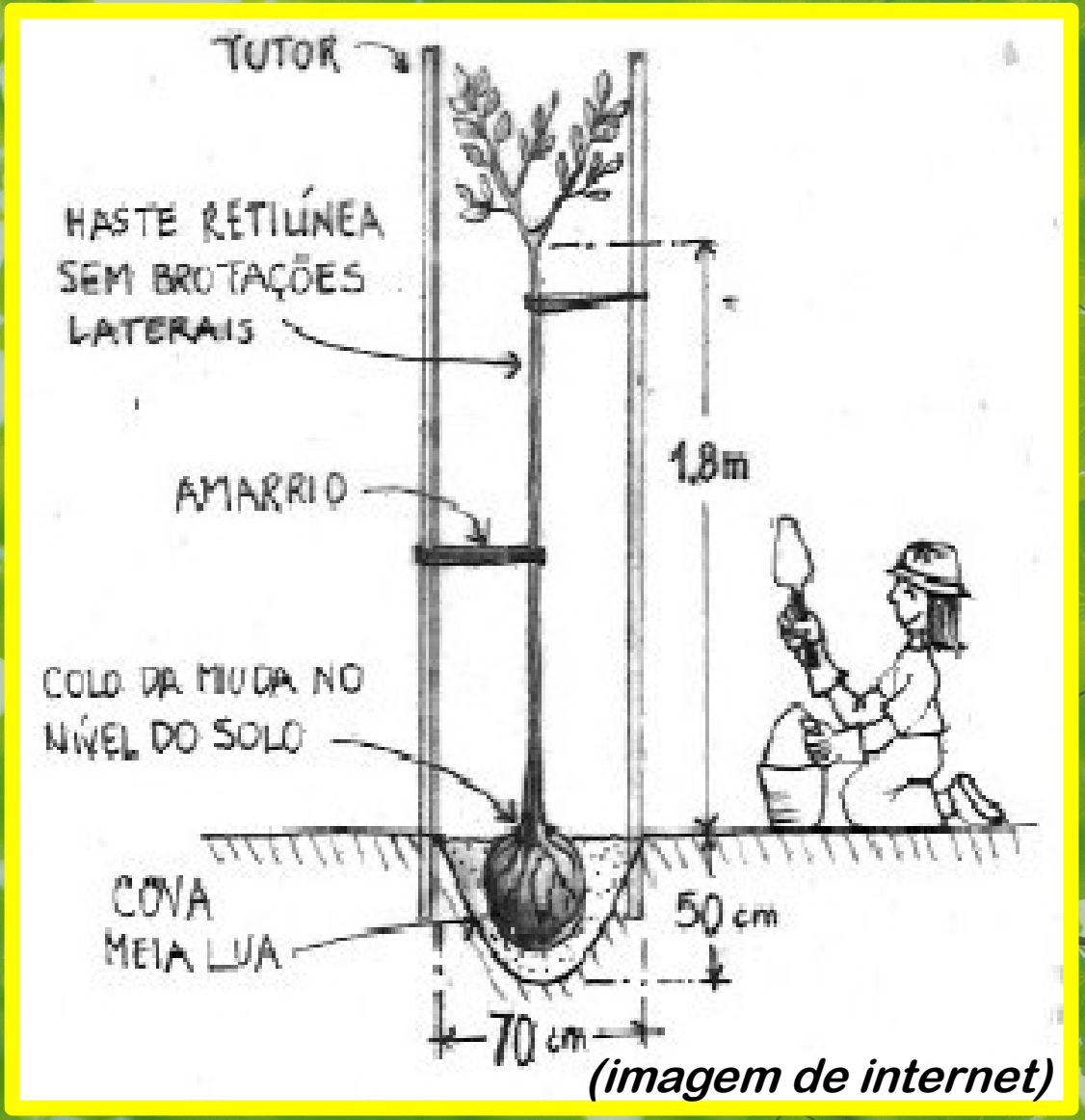
Dimensões na base da árvore;

Presença ou não de fiação da rede elétrica;

Distanciamento de postes, esquinas, portões e placas de trânsito.

Acessibilidade

# 7. ESCOLHA DO LOCAL MAIS ADEQUADO




*(imagem de internet)*

**TUTOR**

O TUTOR É UMA ESTACA DE BAMBU OU MADEIRA UTILIZADA PARA CONDUZIR A MUDA EVITANDO QUE O VENTO QUEBRE-A DURANTE O SEU CRESCIMENTO. O TUTOR NÃO DEVE PREJUDICAR O TORRÃO ONDE ESTÃO AS RAÍZES, DEVENDO PARA TANTO SER FINCADO NO FUNDO DA COVA AO LADO DO TORRÃO. A MUDA DEVE SER FIXADA AO TUTOR POR UM FITILHO PLÁSTICO OU SIMILAR, EM FORMA DE OITO DEITADO, PERMITINDO, PORÉM, CERTA MOBILIDADE. ESSE TUTOR DEVE APRESENTAR ALTURA TOTAL MAIOR OU IGUAL A MUDA E CERCA DE 0,60M ENTERRADO.

**PROTETOR**

O PROTETOR OU TELA CUJA UTILIZAÇÃO É PRECONIZADA EM ÁREAS URBANAS PARA EVITAR DANOS MECÂNICOS - PRINCIPALMENTE AO TRONCO DA ÁRVORE ATÉ SUA COMPLETA CONSOLIDAÇÃO.

**IRRIGAÇÃO:**

A REGA É NECESSÁRIA PRINCIPALMENTE NO DESENVOLVIMENTO INICIAL DA MUDA. NO VERÃO, JOGUE ÁGUA A CADA DOIS DIAS, CASO NÃO ESTEJA CHOVENDO. NA ESTAÇÃO SECA, JOGUE ÁGUA TODOS OS DIAS.
PROCURE AGUAR PELA MANHÃ OU NO FINAL DA TARDE.
EVITE O EXCESSO DE ÁGUA, POIS PODE SER PREJUDICIAL.

# 7. ESCOLHA DO LOCAL MAIS ADEQUADO

**DISTÂNCIA E ESPAÇAMENTOS**

- 5 (cinco) metros da esquina. Considerar o encontro das guias como se fossem retas.
- 5 (cinco) metros do poste. Sob fiação é obrigatório árvores de porte baixo.
- Um 1 a 1,5 metros da garagem. É a distância ideal, que facilita estacionar um veículo.
- Mínimo de 07 (sete) metros entre as árvores.
- 12 a 15 metros antes de placa de trânsito, para não atrapalhar a visão do motorista.

**IMPORTANTE:** Em volta das árvores plantadas a situação ideal é a da adoção de área permeável (Espaço Árvore), seja na forma de canteiro, faixa ou piso drenante, que permita a infiltração de água e a aeração do solo. As dimensões ideais recomendadas para essas áreas não impermeabilizadas, sempre que as características dos passeios ou canteiros centrais o permitirem, deverão ser de 2,0 m² para árvores de copa pequena (diâmetro em torno de 4,0 m) e de 3,0 m² para árvores de copa grande (diâmetro em torno de 8,0m). O espaço livre mínimo para o trânsito de pedestre em passeios públicos deverá ser de 1,20m, conforme NBR 9050/94.

# 8. QUEM PODE PLANTAR E COMO PLANTAR?

Plantio para arborização urbana durante implantação do projeto “pomares comunitários” no distrito de Alfredo Guedes.

Toda a população pode plantar uma árvore para compor a arborização urbana, sendo que a gestão participativa é fundamental para a real conscientização inserida dentro de um processo de educação ambiental para a conservação e desenvolvimento da arborização urbana em Lençóis Paulista.

Os munícipes que tiverem interesse em adquirir uma muda de árvore para o calçamento, devem primeiramente solicitar a muda junto à Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente para receber orientações gerais de cuidados e indicação da muda mais apropriada para o local ao qual se pretende plantar uma árvore em via pública. O telefone para contato é o (14) 3269.7054 da Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente.

# 9. COMO PLANTAR UMA ÁRVORE EM 10 PASSOS

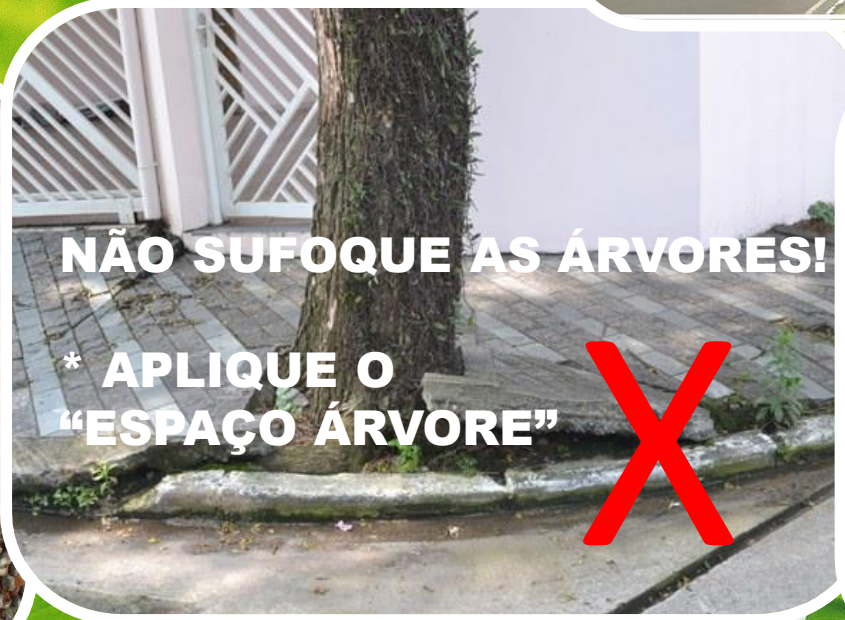
Plantio comunitário realizado em área do Jardim Cruzeiro.

1. O espaço deve ter boa iluminação e espaço suficiente para o crescimento das raízes;
2. Escolha uma muda apropriada e indicada para arborização de calçamento com aspecto saudável e folhas viçosas. O tamanho deve ser superior 0,50m.
3. A cova deve ser duas vezes maior que a embalagem ou torrão da muda;
4. Preencha o fundo da cova com terra fofa (bem solta e peneirada);
5. Retire a muda da embalagem e coloque-a no centro da cova. O torrão deve estar um pouco abaixo do nível do solo (cerca de 5cm ou 3 dedos) para que se forme uma “bacia” onde a ´´agua possa ficar “acumulada”.
6. Se o solo for muito pobre, adicione terra vegetal ou esterco;
7. Coloque terra em volta do torrão da muda, tomando cuidado para que não fiquem espaços vazios sem “socar” muito;
8. Providencie uma estaca maior que um metro como tutor, fixando-a ao lado do torrão da muda para não danificar as raízes;
9. Amarre a muda ao tutor, com auxílio de um barbante, fita ou etc.
10. Por fim, regue generosamente a sua muda e mantenha protegida das formigas.

# 10. PROFISSIONAIS, SETORES E PROCEDIMENTOS AUTORIZADOS

Para o manejo adequado é importante que o munícipe solicite o serviço junto à Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente da Prefeitura Municipal, na qual possui equipe de profissionais específicos e capacitados para o desempenho deste serviço, seguindo procedimentos autorizados. Para isso, será necessário apresentar um comprovante de endereço para a requisição do serviço e para que seja realizada uma prévia vistoria e posterior encaminhamento para a equipe de poda municipal. Os profissionais são habilitados e passaram por capacitação específica do serviço de manejo e poda de arborização urbana anualmente. Desta maneira evita-se danos nos indivíduos arbóreos como por exemplo poda mal executada ou poda drástica. Para mais informações entre em contato com a Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente pelo telefone (14) 269.7054.

# NÃO FAÇA ISSO COM AS ÁRVORES URBANAS!



*(imagens de internet)*

# 11. PRODUÇÃO E AQUISIÇÃO DE MUDAS NO VIVEIRO MUNICIPAL

O Viveiro de Mudas Municipal “João Romano” é o departamento da Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente responsável por todo o processo de produção de mudas de árvores, desde a coleta e/ou recebimento de sementes, plantio, irrigação, germinação, armazenamento e cuidados necessários para o desenvolvimento das mudas de árvores. O espaço possui capacidade para produzir até 10 mil mudas de árvores anualmente e conta com estrutura necessária com sistema de irrigação, sombrites, adubos, materiais e equipamentos necessários.

A população tem acesso às mudas de árvores por meio de requisições na Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente, sendo mudas para arborização urbana (plantio em calçadas, praças ou locais públicos) e também mudas nativas para restauração de áreas ciliares em propriedades rurais de Lençóis Paulista.

Programa “Sementes Promessas de Vida”
Doe sementes ao nosso viveiro municipal.
Contato: (14) 3269.7054.

*Viveiro de mudas municipal “João Romano” no Parque do Povo, Lençóis Paulista*

# 12. ORIENTAÇÕES DE MANEJO - REGA

## COMO REGAR AS PLANTAS: 5 FATORES IMPORTANTES

1. Qual a fase vegetativa da planta: em fase de crescimento, floração e frutificação é necessária mais água do que na fase de dormência.

2. Observar a previsão do tempo: as necessidades de água variam de acordo com o tempo, se está frio, calor, tempo seco ou de chuva.

3. Observar a Planta: As plantas com folhas mais pequenas e com cor verde mais acinzentada, necessitam de menos água do que as que têm folhas maiores e mais verdes.

4. Exposição solar da planta: ter em conta que as plantas que crescem no sol, necessitam de mais água do que aquelas que estão à sombra. O sol não só aquece a planta e o solo, como também acelera seu metabolismo, fazendo com que necessite de mais água.

5. O tipo de solo: a grande maioria das plantas aprecia humidade constante no solo. Podem fazer um teste simples: colocar os dedos na camada superficial do solo e mexer de modo a perceber se o solo está seco ou húmido. Não necessitam de regar se sentirem o solo húmido a cerca de 1 cm da superfície.

*Rega de árvores urbanas durante período de estiagem em Lençóis Paulista*

# 13. ORIENTAÇÕES DE MANEJO - ADUBAÇÃO

*Adubação em árvores urbanas em canteiro central de avenida em Lençóis Paulista*

## ADUBAÇÃO

No ciclo natural das coisas, as plantas crescem, morrem, se decompõem devolvendo nutrientes para o solo para que outras plantas os utilizem, mas nós colhemos, desmatamos e por aí vai. É preciso dar uma ajuda para que nosso jardim se desenvolva adequadamente. E é aí que entra a adubação. Existem muitos tipos de adubos (fertilizantes), divididos basicamente entre a adubação orgânica (natural) e a química.

**Adubação orgânica:** Com exceção do húmus, que pode ser usado sem medo em qualquer quantidade, os demais adubos, mesmo naturais, podem matar suas plantas se usados em quantidades muito grandes. A tabela abaixo mostra recomendações de utilização deles para cada metro quadrado do seu jardim:

Húmus de minhoca: usado em qualquer quantidade
Calcário: 200 gramas
Composto orgânico (galhos, folhas e alimentos decompostos): 1 kg
Esterco de aves (frango, galinha, peru): 1 kg
Esterco de gado: 5 kg
Esterco de coelho: 5 kg
Farinha de osso: 100 a 300 gramas
Torta de algodão: 100 a 300 gramas
Cinzas de madeira: 500 gramas

# 13. ORIENTAÇÕES DE MANEJO - ADUBAÇÃO

*Adubação em árvores urbanas em pomar comunitário em Lençóis Paulista*

## ADUBAÇÃO

**Adubação química:** Qual combinação de N (Nitrogênio) P (Fósforo) e K (Potássio), devo usar?

Geralmente as fórmulas mais comuns de NPK são as seguintes:

**NPK 8-8-8** – Fórmula específica para plantas delicadas; bromélias e orquídeas, por exemplo.

**NPK 10-10-10** – Esta combinação pode ser definida como a padrão. Com certeza se perguntar para vendedores de plantas qual o melhor adubo, 90% indicarão o 10-10-10, inclusive para frutíferas (o que não é o ideal), a não ser que a pessoa realmente conheça um pouco mais do que vende.

**NPK 04-14-08** – Esta sim é a formulação ideal para estimular flores e frutos. Ela contém mais potássio e (principalmente) fósforo.

**NPK 20-20-20** – Esta combinação é voltada para árvores e plantas de grande porte.

Por fim temos a **20-10-10 ou 20-05-20** voltada para a adubação de gramados.

# 14. ORIENTAÇÕES DE MANEJO - MANUTENÇÃO

*Procedimentos indicados (imagem de internet)*

## TIPOS DE PODA

**Poda de formação:** Condiciona todo o desenvolvimento da árvore;

**Poda de condução:** Conduz a planta em seu eixo de crescimento;

**Poda de limpeza:** Eliminação de ramos secos, senis e mortos, que perderam sua função na copa da árvore e representam riscos devido a possibilidade de queda e por serem foco de problemas fitossanitários;

**Poda de correção:** Visa eliminar problemas estruturais;

**Poda de adequação:** solucionar ou amenizar conflitos entre equipamentos urbanos e a arborização;

**Poda de levantamento:** remoção dos ramos mais baixos da copa;

**Poda de emergência:** Realizada para remover partes da árvore como ramos que se quebram durante a ocorrência de chuva, tempestades ou ventos fortes.

# 15. ORIENTAÇÕES DE MANEJO – CONTROLE DE PRAGAS

*Formigas cortadeiras*
*(imagem de internet)*

## COMBATE ÀS PRAGAS

**COCHONILHAS:** Insetos muito pequenos que se alojam nos troncos e folhas para sugar a seiva da árvore. Solução: Aplicar calda de fumo, óleo ou joaninhas (predadores naturais).

**CUPINS:** Insetos que vivem em colônias e se alimentam da madeira. Solução: Inseticidas.

**FORMIGAS:** As mais comuns que atacam as árvores urbanas são as saúvas cortadeiras e as formigas carpinteiras. Solução: Aplicação de iscas formicidas.

**LAGARTAS:** Se alojam nas árvores para se alimentarem de suas folhas. Solução: Repelentes naturais como a calda de angico ou arruda. Aves e pequenas vespas são predadores naturais.

# 15. ORIENTAÇÕES DE MANEJO – CONTROLE DE PRAGAS

*Joaninhas, predadores naturais dos pulgões (imagem de internet)*

## COMBATE ÀS PRAGAS

**PERCEVEJOS:** Insetos que exalam odor desagradável quando de sentem ameaçados o que pode causar queda de folhas, flores e prejudicar novos brotamentos. Solução: Aplicar calda de fumo, remoção manual ou vespas que são predadores naturais.

**PULGÕES:** Sugam a seiva da árvore. Solução: Aplicar calda de fumo ou joaninhas, seus predadores naturais.

**ERVA-DE-PASSARINHO:** Planta parasita que suga a seiva das árvores e se disseminam por meio de sementes contidas nas fezes de passarinhos. Solução: Poda.

**FERRUGEM:** Fungo que ataca flores e folhas. Solução: Evitar molhar as folhas durante a rega e aplicar fungicidas.

**OÍDIO:** Também provocada por fungos, atinge as folhas das plantas. Solução: Aplicar fungicida para evitar a doença.

# 16. CALÇADA ECOLÓGICA

*Exemplo de calçada ecológica no Jardim Humaitá, Lençóis Paulista (imagem de internet)*

## VANTAGENS

As calçadas ecológicas apresentam revestimentos permeáveis (como gramados e pisos intertravados) que permitem um sistema de drenagem de água, revestidos com materiais porosos (concreto poroso) ou com juntas de assentamento que permitam a permeabilidade e escoamento da água, além de permiir maiqr adaptação das árvores com espaçamento adequado que pode evitar transtornos como trincos e levantamento do calçamento e por isso, é mais sustentável.

- Diminuição da Temperatura das cidades no verão
- Maior absorção das águas das Chuvas
- Contribui com o Embelezamento as cidades
- Redução de Custos com os Estragos Causados pelas Chuvas
- Quebra a frieza das nossas cidades

# 17. ESPAÇO ÁRVORE

**Afinal, o que é o Espaço Árvore?**

Proposta do programa município Verde Azul que objetiva melhorias mínimas nas condições de desenvolvimento das árvores urbanas dos municípios paulistas, ou seja, local perene com base em princípios de planejamento arbóreo.

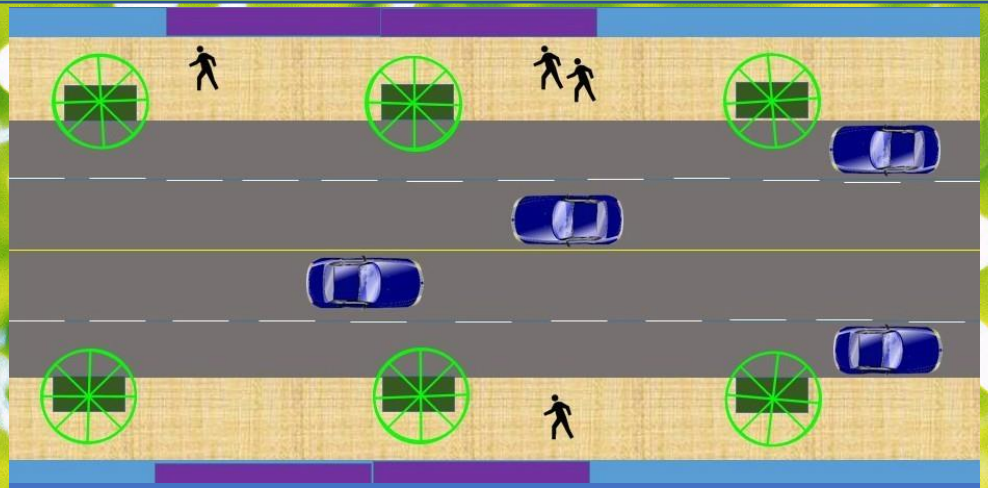
A largura do "espaço árvore" deverá ser, no mínimo, de 40% (quarenta por cento) da largura total da calçada e o comprimento deverá ser, no mínimo, de 80% ( oitenta por cento) da largura total da calçada.

Abrange prédios públicos, novos loteamentos e áreas consolidadas com metas até 2028.

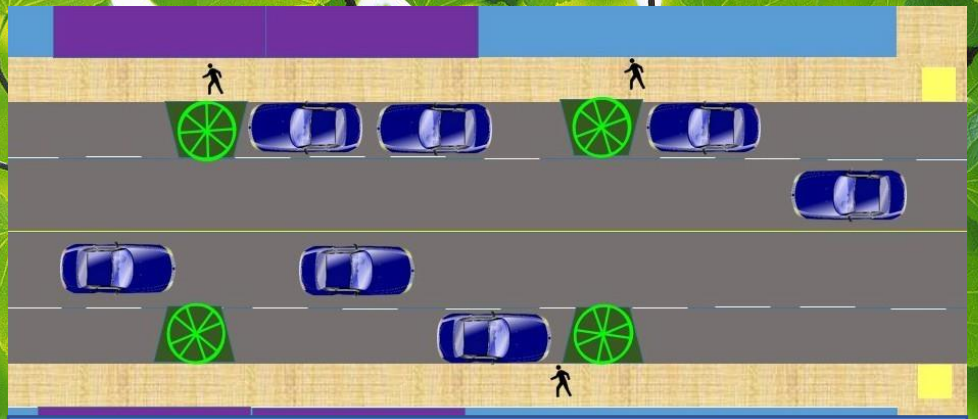
Definidos por legislação municipal vigente

*Espaço árvore no calçamento de prédio público de Lençóis Paulista*

# 17. ESPAÇO ÁRVORE



ESPAÇO ÁRVORE PARA CALÇADAS MAIORES DO QUE 2,0m DE LARGURA



ESPAÇO ÁRVORE PARA CALÇADAS NO VIÁRIO MENORES QUE 2,0m DE LARGURA.

**Exemplo 1:** Considerando uma calçada de 2,5m de largura, 2,5 x 40% = 1m de largura e o comprimento do espaço deverá ter no mínimo (largura 1m) x 2 = 2m de comprimento. Calçadas maiores que 2,5m o espaço árvore deverá ser proporcional, seguindo as porcentagens indicadas.

**Exemplo 2:** Considerando uma calçada de 2,0m de largura, 2,0 x 40% = 0,80m de largura e o comprimento do espaço deverá ter no mínimo (largura 0,80m) x 2 = 1,60m de comprimento.

**Exemplo 3:** Em calçadas abaixo de 2 metros de largura, o Espaço Árvore deve ocupar o leito carroçável.

# 18. PILOTO DE FLORESTA URBANA

# 18. PILOTO DE FLORESTA URBANA

## CONCEITO:

Piloto de Floresta Urbana se refere a uma das diretrizes indicadas pelo Programa Município Verde Azul, na qual tem por objetivo definir um logradouro, sendo no Paço Municipal ou avenida de grande importância no município para que seja um referencial ou que demonstre o ideal de arborização urbana, uso de espaço árvore ou calçada ecológica com identificação e quantificação das espécies vegetais que compõem o local, bem como as condições a qual se encontram com envolvimento de espécies apropriadas para arborização urbana e envolvendo espécies do bioma local e frutíferas, sendo estas de médio e grande porte com indicações agronômicas de plantio.

# 18. PILOTO DE FLORESTA URBANA

## PILOTO DE FLORESTA URBANA DE LENÇÓIS PAULISTA:

Em Lençóis Paulista, o pilto de floresta urbana se encontra implantado na Av. Nações Unidas, importante via de circulação do Núcleo Luiz Zillo, na qual nesta mesma avenida se encontram três importantes escolas, sendo a Escola Estadual “Rubens Pietraroja”, EMEF “Luiz Zillo” e EMEI “Yvonne Conti Capoani”, além de abranger em suas imediações o Varejão “Josephina Paulino” (Dona Nega), ginásio de esportes “Hiller João Capoani”, campo “José Roberto Vagula” (Vagulão), fontes de distribuição de água do SAAE. No trecho que compreende o piloto de floresta urbana de Lençóis Paulista, foram utilizadas espécies apropriadas para arborização urbana sendo o Oiti, que também é uma espécie frutíofera, além dos Resedás sob fiação e os Ipês amarelos no canteiro central, sendo esta uma espécie nativa do bioma Cerrado e árvore símbolo de Lençóis Paulista, definida por Lei Municipal.Também foram reaproveitadas algumas árvores já existentes das espécies Aroeira e Pata de Vaca.

# 19. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Espera-se que com este guia de arborização urbana, a população tenha acesso a informações e orientações específicas sobre o tema, bem como possa servir de apoio para a educação e formação ambiental de todos os cidadãos, para tornar Lençóis Paulista mais arborizada e sustentável, além de atender os preceitos do Programa Município Verde Azul e Objetivos do Desenvolvimento Sustentável nº11 – Cidades e comunidades sustentáveis.

# 20. REFERÊNCIAS


São Paulo (Estado). **Cadernos de educação ambiental – 21 Arborização Urbana.** São Paulo. Secretaria do Meio Ambiente, 2015.

**Guia de Arborização Urbana de Fernandópolis-SP**. Disponível em: http://www.fernandopolis.sp.gov.br/uploads/arquivos/guia-d-e-arborizacao-de- fernandopolis.pdf Acesso em: 3 ago. 2017.

**Cartilha de Arborização Urbana de Uberlândia.** Disponível em: http://www.uberlandia.mg.gov.br/uploads/cms_b_arquivos/11567.pdf Acesso em: 3 ago. 2017.

**Cartilha de arborização Urbana da Bacia Tietê-Jacaré: Sementes dos Saberes**/ Tabita Teixeira – Jahú, Instituto Pró-Terra, 2013.

**Sociedade dos Amigos do Planalto Paulista.** Disponível em: http://www.sapp.org.br/sapp/arborizacao/especies-adequadas/ Acesso em: ago. 2017.

**Como regar as plantas. Disponível em: Como regar as plantas: 10 dicas importantes - Cultivos da Caseiro**

**Adubação orgânica e química. Disponível em: Adubação orgânica e química: Guia completo de como e quando adubar as plantas (adoroplantas.com.br)**