PREFEITURA DE SÃO GOTARDO
Administrando para todos
2021-2024

SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO SUSTENTÁVEL

SISMAM
Sistema Municipal do Meio Ambiente
SÃO GOTARDO - MG

MANUAL PARA ARBORIZAÇÃO URBANA EM SÃO GOTARDO - MG

1ª Edição
São Gotardo - MG
2022

Prefeitura Municipal de São Gotardo
CNPJ 18.602.037/0001-55
Rua Professora Maria Coeli Franco, 13, Centro, São Gotardo - MG
https://www.saogotardo.mg.gov.br/
(34) 3671 - 7244

Prefeita Denise Abadia Pereira Oliveira
Vice Prefeito Paulo Eugênio Vilela

Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico Sustentável
Secretário Dener Henrique de Castro
Coordenadora de Meio Ambiente Francielly da Silva Mendonça
Diretor de Meio Ambiente Lázaro Felipe de Souza Braz
Diretor de Meio Ambiente Leonardo Júnior de Souza

Elaboração
Francielly da Silva Mendonça - Engenheira Ambiental
Leonardo Júnior de Souza - Engenheiro Agrônomo

Revisão e Aprovação
Dener Henrique de Castro - Técnico Agrícola e Gestor Ambiental
Lázaro Felipe de Souza Braz - Engenheiro Ambiental

SUMÁRIO

1. **INTRODUÇÃO**
    a. **OBJETIVO**
2. **LEGISLAÇÃO**
3. **ETAPAS DA ARBORIZAÇÃO URBANA**
    a. **ESCOLHA DA ESPÉCIE**
    b. **ESCOLHA DO LOCAL**
    c. **PLANTIO**
    d. **MANUTENÇÃO**
        i. **PODA**
        ii. **CORTE**
4. **REFERÊNCIAS**

1. **INTRODUÇÃO**

A arborização urbana se faz importante no município de São Gotardo para manutenção das áreas verdes, preservando assim o meio ambiente e propiciando condições climáticas favoráveis para a nossa população. Além desses benefícios, a arborização urbana também contribui para:

· Promover o bem estar psicológico;
· Proporcionar melhor efeito estético;
· Fornecer sombra para os pedestres e veículos;
· Proteger e direcionar o vento;
· Amortecer o som, amenizando a poluição sonora;
· Reduzir o impacto da água de chuva e seu escorrimento superficial;
· Auxiliar na diminuição da temperatura;
· Purificar e melhorar a qualidade do ar;
· Favorecer a infiltração da água no solo;
· Proporcionar abrigo à fauna propiciando uma variedade maior de espécies.

a. **OBJETIVO**

O objetivo deste manual é orientar os cidadãos sãogotardenses quanto a maneira apropriada de se realizar o plantio e a manutenção de árvores nas áreas públicas municipais, bem como indicar as espécies ideais.

2. **LEGISLAÇÃO**

As leis se fazem importantes para guiar a sociedade e as administrações políticas sobre diversos assuntos. Quanto à arborização urbana, o artigo 182 da **Constituição Federal** de 1988 diz:

> *"A política de desenvolvimento urbano, executada pelo Poder Público municipal, conforme diretrizes gerais fixadas em lei têm por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem- estar de seus habitantes."*

Fica então a cargo do município a criação e aplicação de leis para definição da arborização urbana.

Ainda em âmbito federal, temos o **Código Florestal Brasileiro**, que foi reformulado pela Lei 12.651/2012. Dentro do Código Florestal Brasileiro pode-se encontrar as diretrizes de exploração do território nacional, tendo como parâmetro as definições e delimitações de áreas a serem preservadas e áreas que podem ser utilizadas em atividades produtivas. Nele encontramos as definições de Área Verde e Área de Preservação Permanente (APP):

"área verde urbana: espaços, públicos ou privados, com predomínio de vegetação, preferencialmente nativa, natural ou recuperada, previstos no Plano Diretor, nas Leis de Zoneamento Urbano e Uso do Solo do Município, indisponíveis para construção de moradias, destinados aos propósitos de recreação, lazer, melhoria da qualidade ambiental urbana, proteção dos recursos hídricos, manutenção ou melhoria paisagística, proteção de bens e manifestações culturais."

Já as Áreas de Preservação Permanente são áreas em torno de curso d'água naturais, reservatórios de água artificias, lagos, lagoas, nascentes, encostas de morros e outros.

A **Lei n.º 9.605 de 12 de fevereiro de 1998** define os crimes ambientais federais e as sanções cabíveis a cada um deles.

Em São Gotardo, temos o **Código Ambiental Municipal** instituído pela Lei Complementar nº 184 de 22 de agosto de 2018, que dá diretrizes para a regularização ambiental, conservação e proteção do meio ambiente do nosso município, dentre outras.

O parágrafo 2º do Art. 99 do Código Ambiental Municipal diz:

> *"Quando se tornar absolutamente imprescindível a remoção de árvores, a supressão deverá ser feita mediante ato da autoridade competente, considerando-se sua localização, raridade, beleza ou outra condição que assim o justifique."*

E ainda, o parágrafo 3º também do Art. 99 do Código Ambiental Municipal impõe a necessidade de realizar o replantio da mesma espécie ou outra espécie indicada no mesmo local em que houve a supressão, ou em outro local previamente indicado pelo SISMAM.

3. **ETAPAS DA ARBORIZAÇÃO URBANA**

Para que a arborização urbana cumpra seu objetivo e seja realizada de maneira correta, é necessário um planejamento e adoção de critérios para escolha da espécie indicada, como dito no Art. 101 do Código Ambiental Municipal:

> ***Art. 101*** *Deve-se observar no planejamento da arborização pública a caracterização física do logradouro, definindo-se, a partir disso, critérios que condicionem a escolha das espécies mais adequadas à referida arborização levando-se em conta:*
> ***I -*** *os aspectos visual e espacial, em termos paisagísticos;*
> ***II -*** *limitações físicas e biológicas que o local impõe ao crescimento das árvores; e*
> ***III -*** *o aspecto funcional, devendo-se avaliar quais as espécies que seriam mais adequadas para melhorar o micro clima e outras condições ambientais.*
> ***Parágrafo único.*** *Na realização de obras de restauração, reforma, ampliação e recuperação de imóveis, para que sejam aprovadas pelo Município, deverá ser observada o plantio de árvores destinadas à arborização urbana, conforme autorização expedida pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente.*

a. **ESCOLHA DA ESPÉCIE**

Espécies de pequeno porte

Tabela 1 - Espécies de pequeno porte indicadas para arborização urbana.

Nome Científico	Nome Popular
Brunfelsia uniflora	Manacá-de-Jardim
Caesalpinia pulcherrima	Flamboyant-Mirim
Euphorbia leucocephala	Véu-de-Noiva
Lagerstroemia indica	Resedá
Tibouchina mutabilis	Manacá-da-Serra
Bauhinia purpurea	Pata de vaca
Crodiaeum variegatum	Cróton
Dictyoloma vandellianum	Tingui-preto

Fonte: Manual de Recomendações Técnicas para Arborização Urbana do Município de Lavras/MG

Espécies de médio porte

Tabela 2 - Espécies de médio porte indicadas para arborização urbana.

Nome Científico	Nome Popular
Bauhinia variegata	Pata-de-Vaca
Cassia leptophylla	Falso-Barbatimão
Cordia superba	Babosa branca
Handroanthus chrysotrichus	Ipê-amarelo-cascudo
Koelreuteria bipinnata	Árvore da China
Lagerstroemia speciosa	Resedá-gigante
Michelia champaca	Magnólia amarela
Pachira aquatica	Monguba
Pterocarpus violaceus	Aldrago

Sapindus saponaria	Sabão-de-soldado
Tabebuia roseo-alba	Ipê-branco
Tibouchina granulosa	Quaresmeira
Bauhinia forficata	Pata-de-Vaca
Callistemon rigidus	Escova-de-Garrafa
Cassia fistula	Cassia-Imperial
Erythrina speciosa	Candelabro
Ligustrum lucidum	Alfeneiro
Lophantera lactescens	Chuva-de-Ouro
Peltophorum dubium	Canafístula
Plumeria rubra	Jasmim-Manga
Prunus serrulata	Cerejeira-do-Japão
Psidium cattleianum	Araçá
Schinus molle	Chorão
Senna macranthera	Pau-Fava
Tecoma stans	Ipê-Mirim

Fonte: Manual de Recomendações Técnicas para Arborização Urbana do Município de Lavras/MG

Espécies de grande porte

Tabela 3 - Espécies de grande porte indicadas para arborização urbana.

Nome Científico	Nome Popular
Caesalpinia peltophoroiddes	Sibipiruna
Handroanthus heptaphyllus	Ipê-rosa
Handroanthus impetiginosus	Ipê-roxo
Handroathus umbellatus	Ipê-Amarelo
Holocalyx balansae	Alecrim-de-Campinas
Jacaranda mimosifolia	Jacarandá mimoso
Delonix regia	Flamboyant
Ficus benjamina	Ficus
Jacaranda cuspidifolia	Caroba
Libidibia ferrea	Pau-Ferro
Spathodea campanulata	Espatódea
Terminalia catappa	Amendoeira

Fonte: Manual de Recomendações Técnicas para Arborização Urbana do Município de Lavras/MG

Espécies de grama

Tabela 3 - Espécies de grama indicadas para arborização urbana..

Nome Científico	Nome Popular
Zoysia japonica	Grama Esmeralda
Axonopus compressus	Grama São Carlos
Paspalum notatum	Grama Batatais

Fonte: Manual de Recomendações Técnicas para Arborização Urbana do Município de Lavras/MG

O município conta com um Viveiro Municipal mantido com recursos da Secretaria de Desenvolvimento Econômico Sustentável. O Viveiro faz a venda de mudas com valor simbólico, com renda revertida ao PROMAM, e realiza também a doação de mudas para arborização urbana condicionada ao Habite-se. Os moradores interessados em solicitar muda, podem comparecer à Secretaria e solicitar autorização para retirada.

a. **ESCOLHA DO LOCAL**

A arborização urbana pode ser realizada nas áreas verdes do município, que são praças, canteiros de avenidas e calçadas.

Para realizar o plantio nas áreas indicadas, devem ser consideradas as características físicas do local, como compatibilidade com o mobiliário urbano (bancos, pontos de ônibus, postes, lixeiras, aparelhos de ginástica), manutenção do espaço livre para pedestres, proximidade da rede elétrica e espaço disponível para as raízes.

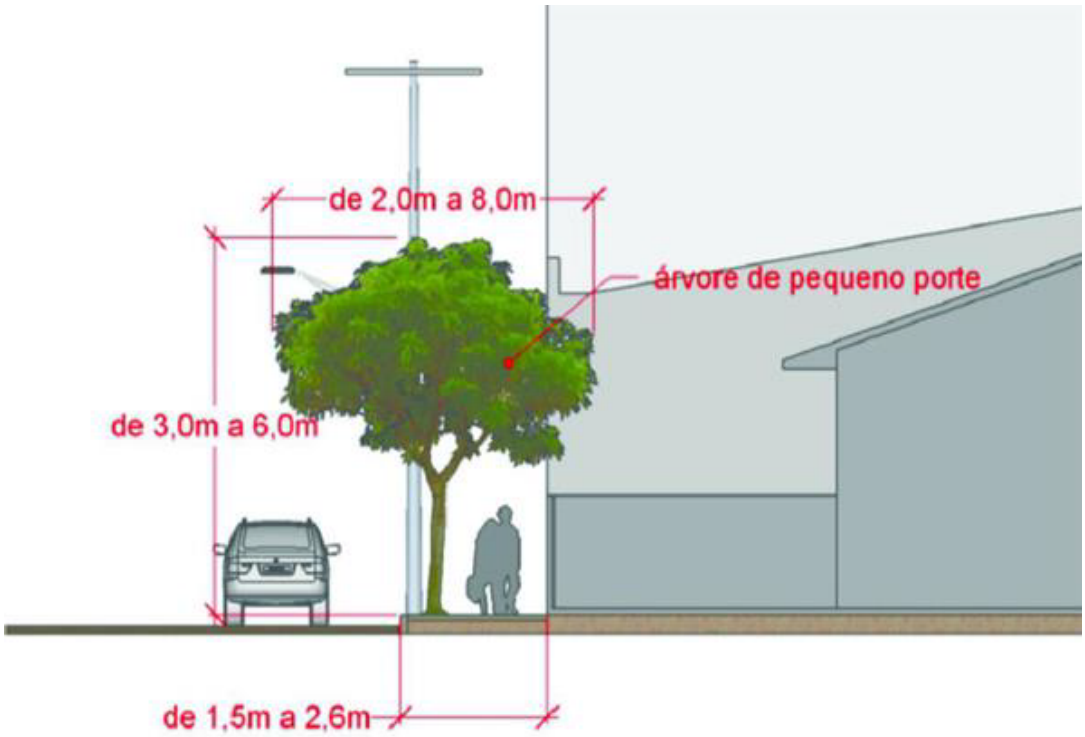
Além das características físicas do local, os critérios abaixo devem ser observados:

· O plantio deve ser feito, preferencialmente, em calçadas com largura mínima de 1,50 m;
· Em locais já edificados e com calçadas de larguras inferiores a 1,50 m, é recomendado o plantio de arbustos;

· Em calçamentos com largura igual ou superior a 1,50 m e inferior a 2,60 m, recomenda- se o plantio de árvores de pequeno porte;
· Em calçamentos com largura igual ou superior a 2,60 m e inferior a 3,60 m, poderão ser plantadas árvores de pequeno e médio porte;
· Em calçamentos com largura igual ou superior a 3,60 m poderão ser plantadas árvores de pequeno, médio ou grande porte;
· Em canteiros com largura inferior a 1,00 metro, recomenda-se cercas-vivas de plantas arbustivas ou, ainda, apenas recobertos por vegetação rasteira.
· Para possibilitar o plantio de árvores de pequeno e médio porte, os canteiros centrais com largura igual ou superior a 1,00 metro não devem ser impermeabilizados.
· Espécies de grande porte ou de raízes superficiais somente serão dispostas em canteiros com largura igual ou superior a 4,00 metros.

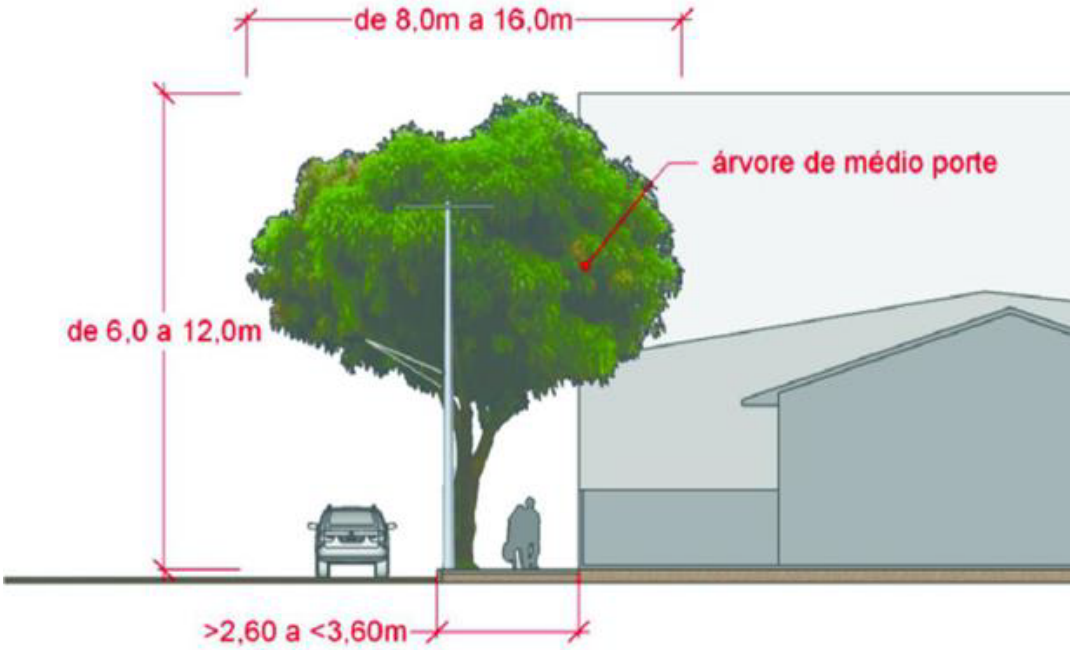
Importante ressaltar que não é recomendado o plantio de árvores sob rede elétrica e em calçadas com largura inferior a 1,50 metros. Nesses casos, o plantio de arbustos é o recomendado.

Figura 1 - Espaçamento para espécies de pequeno porte.



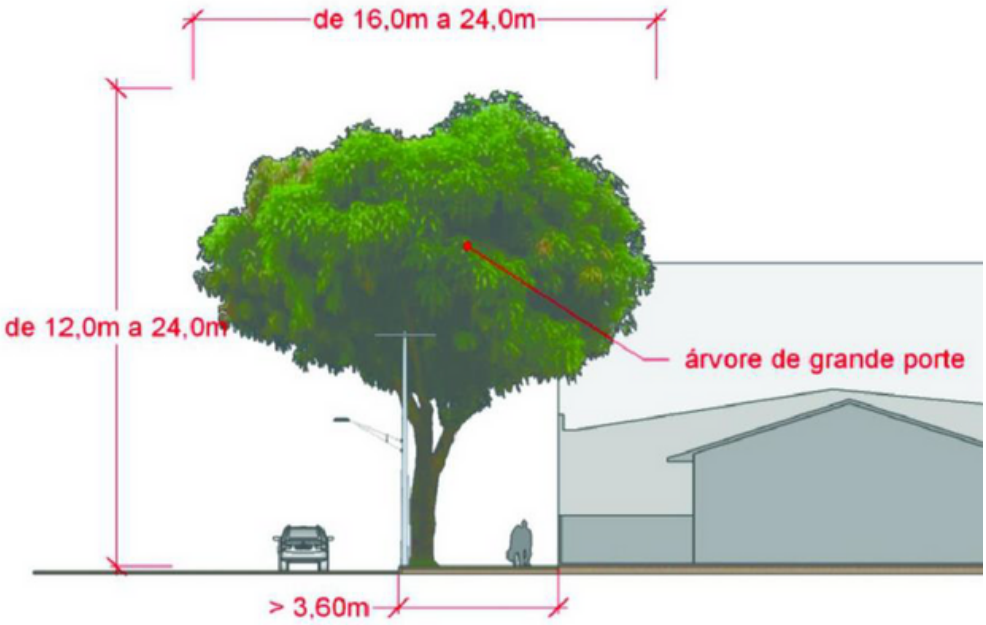
Fonte: Manual de Recomendações Técnicas para Arborização Urbana do Município de Lavras/MG

Figura 2 - Espaçamento para espécies de médio porte.



Fonte: Manual de Recomendações Técnicas para Arborização Urbana do Município de Lavras/MG

Figura 3 - Espaçamento para espécies de grande porte.



Fonte: Manual de Recomendações Técnicas para Arborização Urbana do Município de Lavras/MG

b. **PLANTIO**

Para realizar o plantio correto e eficaz de mudas para a arborização urbana, alguns critérios devem ser seguidos, como indica a tabela abaixo:

Tabela 4 - Critérios de plantio.

Plante primeiro nos locais mais fáceis de serem plantados.
Preserve e reutilize o solo natural existente.
Melhore as condições do solo, principalmente eliminando ou reduzindo a compactação.
Crie espaço para o desenvolvimento das raízes.
Faça a escolha adequada da espécie a ser plantada.
Desenvolva especificações detalhadas para conservação de árvores em projetos de construção civil.
Planeje os serviços de manutenção.

Fonte: Manual de Recomendações Técnicas para Arborização Urbana do Município de Lavras/MG

O plantio deve ser realizado no início do período de chuvas para garantir a sobrevivência e desenvolvimeno da espécie plantada.

Quanto ao distanciamento da cova onde a muda será plantada, deve-se manter:

- No mínimo 3,00 metros de distância de postes;
- 1,00 metro de distância da entrada de garagens;
- 2,00 metros de distância de bueiros e um metro de distância de tubulações subterrâneas;
- 2,00 metros de distância de esquinas;

A cova deve ter no mínimo três vezes o diâmetro do torrão (terra que contém a muda), e deve ser funda e preenchida com substrato até a altura da base do torrão.

No planejamento de plantios em frente a lotes vagos, as mudas devem ser colocadas nas divisas entre os lotes, evitando problemas futuros com o acesso à edificação.

Observados os critérios, o plantio pode ser feito através dos seguintes passos:

1.Abertura da cova;
2.Remoção da muda do recipiente;
3.Inserção da muda na altura adequada;
4.Endireitar a muda na cova;
5.Encher a cova com terra;
6.Compactar levemente a cova;
7.Colocar estaca para amparar a muda;
8.Cobrir a base da muda com folhas secas;

Figura 4 - Plantio de mudas realizado por alunos do Município..

Fonte: SISMAM.

c. **MANUTENÇÃO**

Para garantir a sobrevivência das espécies plantadas, além de um plantio realizado conforme os critérios, é necessário realizar também a manutenção das mudas.

São formas de realizar a manutenção:

- Verificar a cobertura das raízes pelo solo;
- Efetuar a limpeza do local, retirando plantas daninhas e outros objetos;
- Livrar os vegetais de quaisquer objetos que enlacem seus galhos ou caule;
- Reforçar a adubação de cobertura no período chuvoso;
- Regar nos períodos secos, manter o solo úmido, mas não encharcado, regando pelo menos uma vez por semana quando não chover, e mais frequentemente durante o período de estiagem na região.
- Realizar podas educativas e de desrama ao longo do caule, a fim de assegurar seu crescimento retilíneo, geralmente um ano após o plantio;
- Prezar pelo controle de formigas para não virem a prejudicar a muda.

i. **PODA**

Em árvores já desenvolvidas, a manutenção pode ser realizada seguindo as diretrizes acima e também através da poda.

Em São Gotardo, a poda de árvores urbanas deve ser solicitada ao SISMAM na Secretaria de Desenvolvimento Econômico Sustentável. Para árvores que estejam próximas a rede elétrica, a poda deve ser solicitada junto à CEMIG.

Para solicitar a poda de árvores urbanas, o requerente deve comparecer à Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico Sustentável de posse dos documentos pessoais, e solicitar o requerimento de poda. Aliado ao requerimento, será gerada uma taxa a ser paga ao município.
No momento de solicitação do requerimento, o cidadão deverá informar o endereço onde se localiza a árvore, a quantidade e a espécie.

Após realizar a solicitação, a equipe técnica do SISMAM fará vistoria no local para avaliar se a poda pode ou não ser realizada seguindo os critérios de distanciamento, porte e condição da árvore.

ii. **CORTE**

Em alguns casos, poderá ser necessário realizar o corte de árvores em área urbana. As situações em que o corte poderá ser solicitado são:

- For justificado pelo estado fitossanitário em que árvore se encontra;
- A árvore, ou parte dela, apresentar risco de queda;
- A árvore constituir risco à segurança das edificações, sem que haja outra solução para o problema;
- A árvore estiver causando danos comprovados ao patrimônio público ou privado, não havendo alternativa para solução;
- O plantio irregular ou a propagação espontânea de espécies impossibilitarem o desenvolvimento adequado de árvores vizinhas;
- Se tratar de espécie invasora, tóxica e/ou com princípio alergênico;
- Da implantação de empreendimentos públicos ou privados, não havendo solução técnica comprovada que evite a necessidade da supressão ou corte, implicando no transplante ou reposição,
- A árvore constituir obstáculo fisicamente incontornável ao acesso de veículos e pessoas.

Para solicitar o corte de árvores urbanas que apresentem um ou mais dos critérios acima, o requerente deverá comparecer à Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico Sustentável de posse dos documentos pessoais, informar qual o endereço se encontra a árvore, bem como a quantidade e espécie, e o motivo pelo qual solicita o corte. Será gerado um requerimento juntamente com a taxa a ser paga pelo requerente. A equipe técnica do SISMAM fará uma vistoria para avaliar se o corte poderá ou não ser realizado.

4. **REFERÊNCIAS**

1. BRASIL, 1998. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado, 1988.
2. BRASIL. Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Código Florestal Brasileiro. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm>. Acesso em: 01 jun. 2022.
3. LAVRAS. PREFEITURA MUNICIPAL DE LAVRAS. Manual de Recomendações Técnicas para Arborização Urbana no Município de Lavras/MG. 2ª Edição, 2021. Disponível em: <https://12d6d664-3d86-7103-4018-d33586f74c6b.filesusr.com/ugd/d943ab_4f75db1bd45345b581eda5b7663c5804.pdf>. Acesso em: 01 jun. 2022.
4. SÃO GOTARDO. Lei Complementar 184, de 22 de agosto de 2018. Institui o Código de Meio Ambiente de São Gotardo. Disponível em: <https://www.saogotardo.mg.gov.br/meioambiente/upload/62_lei_complementar_184.pdf>. Acesso em: 01 jun. 2022.