

PREFEITURA MUNICIPAL
DE LUPERCIO -SP

PLANO DE



ARBORIZAÇÃO URBANA



2023

PREFEITURA MUNICIPAL DE LUPERCIO -SP**PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA****PORQUE ARBORIZAR AS RUAS?****RUA SEM ÁRVORES****CALOR****BARULHO****MAIOR RISCO DE
ENCHENTE****AR SECO****MENOS BELEZA NA
PAISAGEM****MENOR VALOR
IMOBILIÁRIO****RUA COM ÁRVORES****TEMPERATURA ATÉ 5°
MENOR****MENOS BARULHO****MENOR RISCO DE
ENCHENTE****UMIDADE DO AR MAIOR****MAIS BELEZA NA
PAISAGEM****MAIOR VALOR
IMOBILIÁRIO**



PREFEITO MUNICIPAL

Cleber Menegucci

VICE-PREFEITO

Vinicius Marttos

SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, AGRICULTURA E PECUÁRIA

Grazieli Tavares Marques



2023

SUMARIO

ITEM		PG
1.	INTRODUÇÃO	5
2.	ASPECTOS GERAIS	5
3.	CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO	6
3.1	CLIMA	8
4.	CARACTERIZAÇÃO DA VEGETAÇÃO	9
5.	JUSTIFICATIVA	10
6.	DA ARBORIZAÇÃO URBANA	10
6.1	ESPAÇO ARVORE	10
6.2	ESPAÇAMENTO	11
6.3	COVEAMENTO E ADUBAÇÃO	11
6.4	COLOCAÇÃO DE TUTORES	12
6.5	PLANTIO	12
6.6	TRATOS CULTURAIS	12
6.7	ÉPOCA DE PLANTIO	13
7.	ESPÉCIES PARA ARBORIZAÇÃO URBANA	13
8.	RELAÇÃO DE ESPÉCIES P/ ARBORIZAÇÃO URBANA	16
9.	INSTALAÇÃO EQUIPAMENTOS ÁREAS ARBORIZADAS	18
10.	DEFINIÇÃO DE MANUSEIO DE PODAS E REMOÇÕES	19
11.	SUPRESSÃO E SUBSTITUIÇÃO	20
12.	CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO	21
13.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	21
14.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS	22

1. INTRODUÇÃO

O Plano Municipal de Arborização Urbana é o instrumento que tem como objetivo principal embasar tecnicamente decisões sobre aspectos relacionados à arborização urbana, associando sempre aspectos fisionômicos, arquitetônicos, climáticos e culturais da cidade. O município de Lupércio considera a importância da arborização para a qualidade ambiental, como também para a vida de todos os seus cidadãos. No presente Plano Municipal de Arborização destacamos, a definição de diretrizes e estratégias para o planejamento anual, para a implantação e para o manejo e manutenção da Arborização, além disso, prever a integração da população, visando à manutenção e a preservação da arborização implantada.

Durante muito tempo a arborização do município de Lupércio foi praticamente esquecida, e ao longo de décadas vem sendo conduzida sem planejamento e acompanhamento técnico. Tais condutas tem gerado conflitos e problemas pela falta de planejamento urbano como um todo e, especificamente, no que se refere à arborização urbana. A Secretaria Municipal de Meio Ambiente, dentro das suas atribuições, vem trabalhando na elaboração de planos e projetos para intensificar e melhorar a qualidade da arborização da cidade.

2. ASPECTOS GERAIS

Lupércio é uma cidade de Estado do São Paulo. Os habitantes se chamam lupercenses.

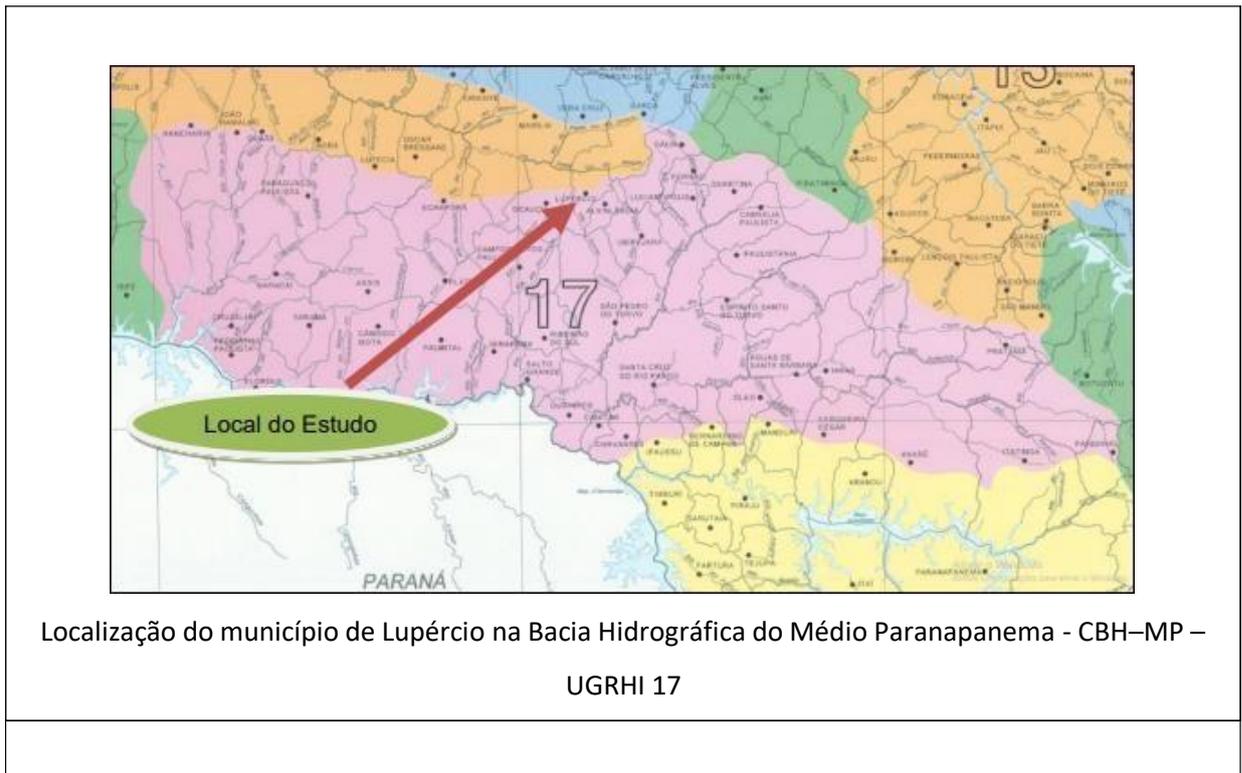
O município se estende por 154,5 km² e contava com 4 584 habitantes no último censo. A densidade demográfica é de 29,7 habitantes por km² no território do município.

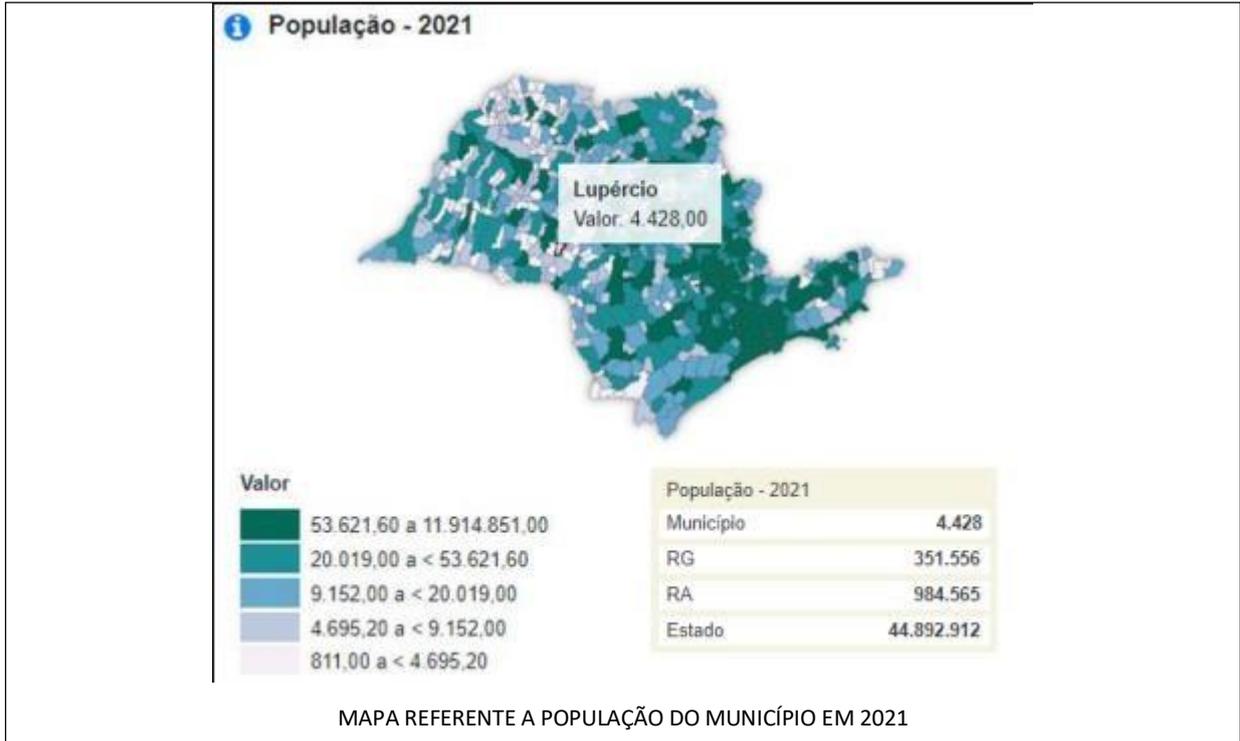
Vizinho dos municípios de Alvinlândia, Vera Cruz e Ocauçu, Lupércio se situa a 26 km a Sul-Leste de Marília a maior cidade nos arredores.

Situado a 669 metros de altitude, de Lupércio tem as seguintes coordenadas geográficas: Latitude: 22° 24' 59" Sul, Longitude: 49° 48' 56" Oeste.

3. CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

O município de Lupércio tem sua sede localizada na Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos – UGRHI 17 (MÉDIO PARANAPANEMA), desta forma, ao Comitê da Bacia Hidrográfica do Médio Paranapanema – CBH-MP. A figura abaixo ilustra a localização de na Bacia Hidrográfica.





O perímetro urbano do município de Lupércio tem sua sede localizada na Bacia Hidrográfica do Médio Paranapanema, CBH-MP. Os corpos d'água significantes mais próximos da mancha urbana da cidade são: Rio Pardo, Rio Turvo, Rio Capivara, Rio Novo e Rio Pari.

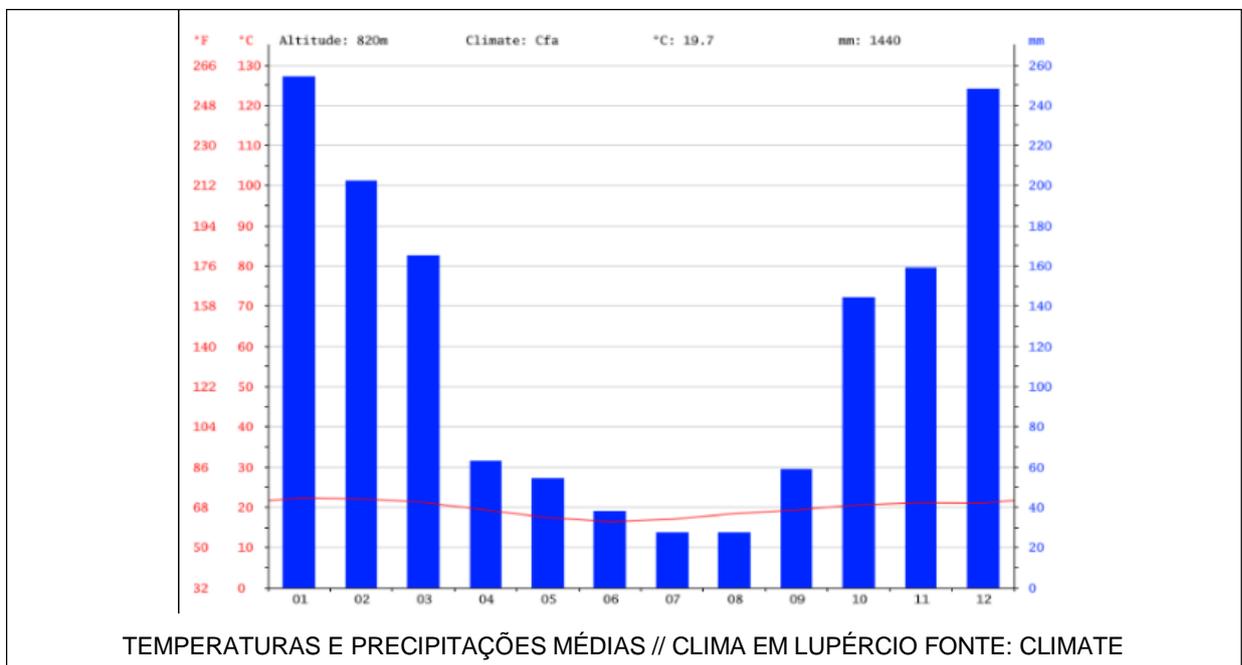
De acordo com dados do Instituto de Pesquisa Tecnológica (IPT), o município de Lupércio encontra-se em áreas consideradas de CRITICIDADE BAIXA quanto aos processos erosivos. Apresenta em sua Geomorfologia relevo colinoso, com colinas amplas onde predominam interflúvios com área superior a 4 Km², topos extensos e aplainados, vertentes com perfis retilíneos a convexos. Drenagem de baixa densidade, padrão subdendrítico, com vales abertos, planícies aluviais interiores restritas, presença eventual de lagoas perenes ou intermitentes. Geologicamente faz parte das Formações Marília e Adamantina. Fica importante salientar que corpos de assoreamento foram identificados pela ausência de Matas ciliares nos corpos hídricos, pelo carreamento do solo descoberto, relevo e pedologia.

Na área Urbana, há a real necessidade do aumento das linhas coletoras de drenagem e das readequações dos lançamentos das águas pluviais.

3.1 CLIMA

A região do centro oeste do Estado de São Paulo, na qual se localiza o município de Lupércio, caracteriza-se, segundo NIMER (1977), por clima tropical chuvoso (CWA-KOPEM) com inverno seco e verão chuvoso, clima quente, temperatura média em torno de 22.4°, onde o mês menos chuvoso tem precipitação de 18.0 mm. O mês mais frio tem temperatura média 19.0°C.

É denominado de Clima de Monção, onde o regime de pluviosidade, e a consequente alternância entre estações seca e chuvosa, é governado pela monção, cujo efeito é causado pelo aparecimento sazonal de grandes diferenças térmicas entre os mares e as regiões continentais adjacentes nas zonas próximas dos bordos externos das células de circulação fechada da atmosfera terrestre, predominante nas latitudes equatoriais e tropicais (células de Hadley)

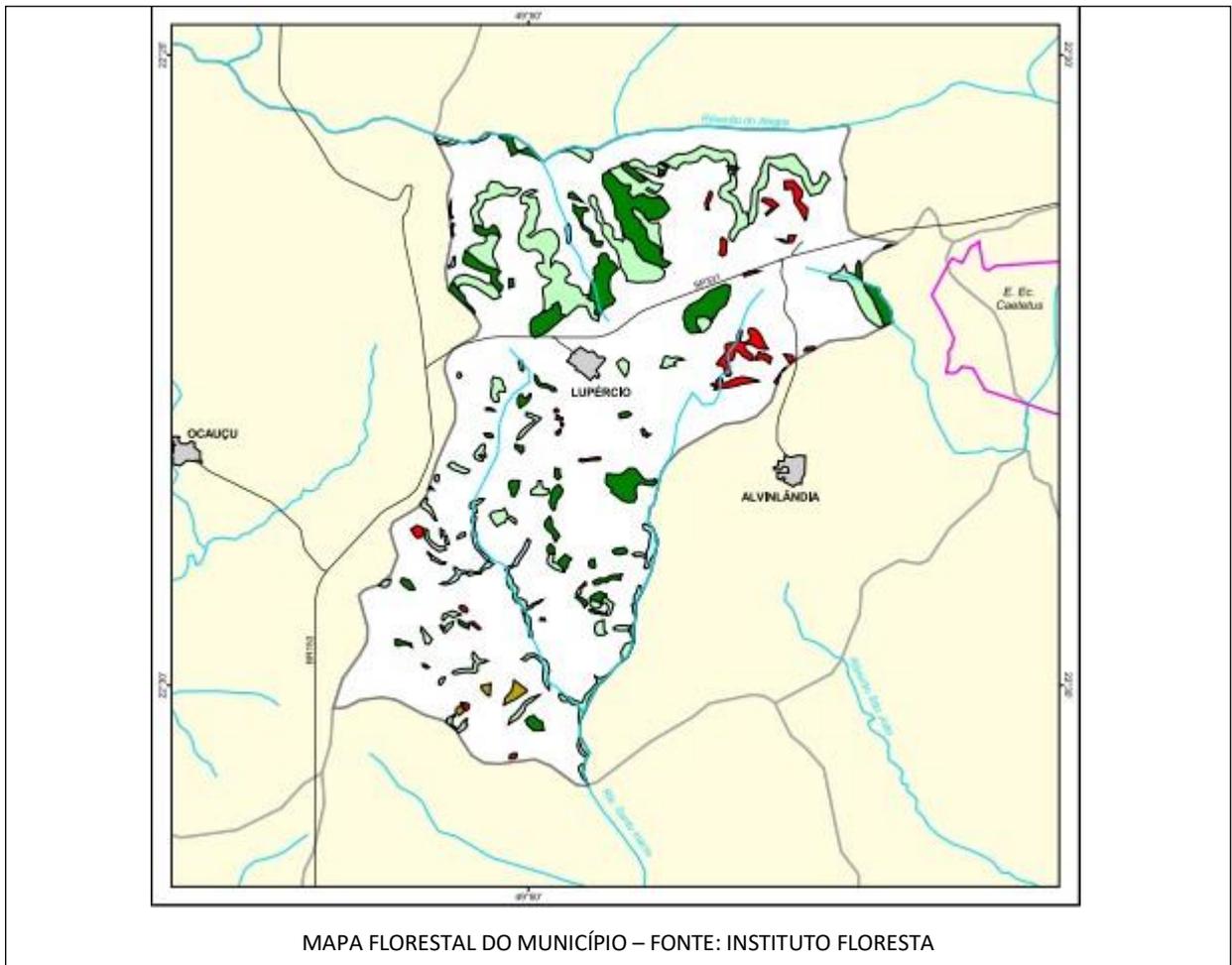


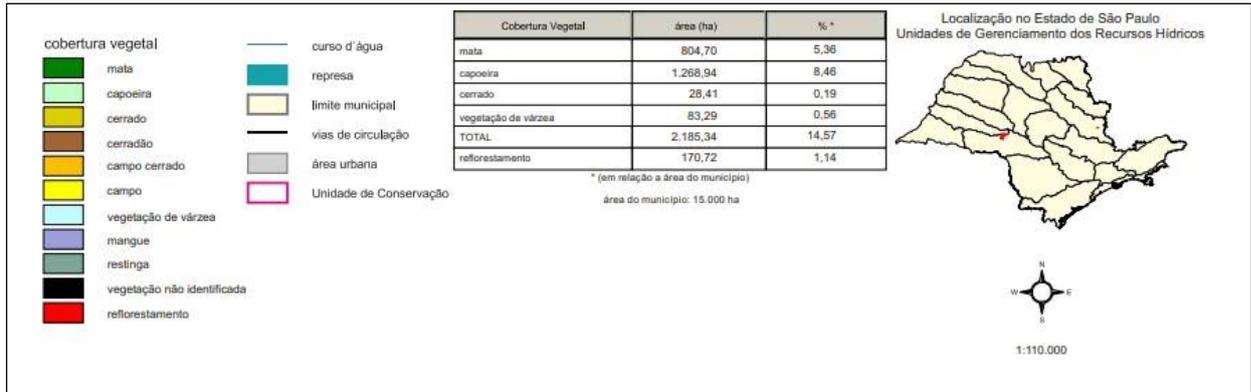
4. CARACTERIZAÇÃO DA VEGETAÇÃO

Os remanescentes da vegetação original foram compilados no Sistema de Informações Florestais do Estado de São Paulo – SIFESP, do Instituto Florestal da SMA/SP, reunidos no Inventário Florestal do Estado de São Paulo, em 2009.

Segundo o inventário florestal do estado de São Paulo sobre a cobertura vegetal do município de Lupercio se encontra área de mata 804,70 ha (5,36 %) capoeira 1.268,94 ha (8,46 %) cerrado 28,41ha (0,19 %) vegetação de várzea 83,29 ha (0,56 %) reflorestamentos 170,72 (1,14 %), porcentagem essas em relação a área total do município que é 15.000 ha.

HA= HECTARES





5. JUSTIFICATIVA

A intenção é melhorar a questão de arborização na cidade, além de aumentar a conscientização da população quanto à responsabilidade pela preservação do Meio Ambiente. Professores alunos e equipe escolar terão orientações especiais com estímulos para o cuidado e preservação ambiental das novas mudas, já em processo de plantio.

A arborização urbana é essencial e está diretamente ligada à qualidade de vida de uma cidade. O plantio de árvores contribui para a purificação do ar, qualidade da água, evita a erosão do solo, contribui para a diminuição da temperatura, retém água da chuva, diminui a poluição sonora, podem produzir frutos, servem de sombra e abrigo, entre outros fatores.

6. DA ARBORIZAÇÃO URBANA

É imprescindível adotar estratégias ambientalmente seguras e qualitativas, especialmente voltadas à qualidade de vida do munícipe, e, assim favorecer o planejamento, avaliando o padrão e a forma urbana e atendendo as premissas estabelecidas para um desenvolvimento mais sustentável.

6.1 ESPAÇO ÁRVORE

A implantação do “Espaço Árvore” no município de Lupercio, apresenta a finalidade de proteger, preservar, demarcar e especificar a localização destinada à árvore, possibilitando que haja assim uma maior e melhor área para adequação das raízes contribuindo com respectivo desenvolvimento, fixação, melhorando as

condições de irrigação, nutrição e conseqüente diminuição de quedas, doenças e possível aumento de sua vida útil. E deve obedecer as seguintes diretrizes:

I - Constitui o “espaço árvore”: local projetado, demarcado e implantado na área de serviço nas calçadas e dos novos parcelamentos de solo, prédios, locais e instalações públicas, residenciais, comerciais e de serviços, constituindo área ou espaço que contenha única e exclusivamente a árvore.

II- Todo e qualquer projeto de novos parcelamentos de solo contemplando o “Espaço Árvore” deverá ser protocolizado e aprovado, com as devidas ressalvas e emendas, pelo Conselho Municipal de Meio Ambiente. A aprovação deve ser feita antes do início e ao final da implantação.

III - Sua área jamais poderá ser diminuída, mas, aumentada sim, não poderá ser impermeabilizada e alterada sua localização sempre respeitando o projeto original licenciado quando no viário dos novos parcelamentos de solo ou nas modificações, adequações necessárias no viário já existente no município.

6.2 ESPAÇAMENTO

Para um melhor planejamento, algumas distâncias devem ser respeitadas, realizando plantio de, no mínimo, uma árvore por cada lote ou, no mínimo, a cada seis metros, com distância de pelo menos 5,00m de esquinas, 4,00m de poste de fiação e iluminação, 3,00m de placas de sinalização de trânsito, 1,5m de bocas-de-lobo e caixas de inspeção, 1,5m de guias rebaixadas (acesso de veículos e cadeirantes). É importante destacar que a qualquer momento em que se observar a necessidade de poda por motivos de obstrução de placas de sinalização e do calçamento, a mesma será realizada com caráter de urgência pelos profissionais da Prefeitura Municipal.

6.3 COVEAMENTO E ADUBAÇÃO

Abertura de covas de 0,60 x 1,00 metro no passeio público, realizado com maquina para cortar o concreto, colocando toda terra ao lado da mesma. O monte de terra deve ser limpo de entulhos ou restos de construção e adicionado esterco de

curral ou de galinha, devidamente curtidos, importante corretivo de solo e adubo químico, nas seguintes proporções:

Adubo (fórmula 4-14-8): 300 g/cova

Adubo orgânico: 03 kg/cova

Calcário dolomítico: 400 g/cova

6.4 COLOCAÇÃO DE TUTORES

Todas as árvores devem ser protegidas por grade e sustentadas por tutores. Os tutores devem ser de madeira de boa qualidade com tamanho aproximado de 1,5 metro e diâmetro de 05 cm e deverão ser colocados após a adubação para a demarcação das covas. A amarração da muda ao tutor deve ser feito com material que não cause danos ao fuste da espécie ou mesmo ocasione estrangulamento.

6.5 PLANTIO

Após a demarcação das covas com os tutores, e transcorridos 30 dias do preparo da cova, o plantio poderá ser iniciado. As mudas devem ter sido reservadas com antecedência, e devem apresentar tamanho entre 45 cm e 150 cm de altura. O transporte para o local deve se dar, somente por ocasião do plantio.

As mudas devem ser desensacadas com devido cuidado para que o torrão não se desmanche. O colo da muda deve ficar cerca de 5 cm abaixo do nível do terreno ou do passeio público onde ocorrer o plantio. O solo a ser colocado, ao lado da muda deve sofrer leve compactação com as mãos, no momento que houver o preenchimento da cova.

Todas as mudas devem ser protegidas por grades de madeira de boa qualidade ou tela em material galvanizado, com dimensões de 1,80 metro de altura e 50 cm e largura. Os tutores devem ser enterrados cerca de 30 cm abaixo da superfície do solo, no centro das covas, objetivando o crescimento adequado da muda.

6.6 TRATOS CULTURAIS

O replantio deve ocorrer após 30 dias do plantio, substituindo as mudas que pegarem ou vierem a morrer. A adubação de cobertura deve ser efetuada 60 a 90 dias após o plantio das mudas, com sulfato de amônia, na base de 50 gramas por

cova. Tal procedimento deve ser executado com cuidado e longe da base da muda. Sem do importante destacar que respeitando as recomendações técnicas e as características próprias de cada espécie que irá ser plantada.

As mudas devem receber irrigação periodicamente nos primeiros três meses, caso não haja chuvas.

6.7 ÉPOCA DE PLANTIO

O momento ideal para plantio deve coincidir, sempre que possível com os períodos em que os maiores índices pluviométricos ocorrem, período este que coincide com as estações primavera e verão, tendo em vista as condições e características climáticas de nossa região.

7. ESPÉCIES PARA ARBORIZAÇÃO URBANA

Segue abaixo uma proposta de espécies para arborização urbana, de acordo com critérios de benefícios ambientais à cidade, qualidade de fuste, madeira, arquitetura de copa, hábito de raiz, uso consagrado e respostas conhecidas em cidades da região sudeste do Brasil.

É importante destacar que habitualmente deve-se incentivar e realizar o teste efetivo em arborização urbana com espécies nativas regionais, que, embora tenham pouco conhecidas as suas respostas na cidade, merecem ter destaque em propostas de revegetação local, como é o caso da arborização de vias, de canteiros centrais e na arborização urbana em geral. Algumas espécies, embora com comportamento adequado, vigor e resistência em alguns lugares podem apresentar reações distintas em outras regiões.

A diversidade é um elemento fundamental em projetos. Nenhuma espécie deve ultrapassar 10% do total de indivíduos, 20% do mesmo gênero e 30% da mesma família botânica. Outro aspecto básico é a avaliação do potencial máximo do local para a escolha do porte e a ser utilizado, para maximizar os benefícios a serem atingidos com a arborização.

O uso de espécies exóticas deve ser pautado pelo “princípio da precaução”; quando houver um entorno/matriz florestal, o uso dessa categoria de espécies deve ser devidamente julgado pela influência que elas podem ter na “contaminação biológica” de fragmentos.

Espécies já conhecidas e que notadamente tendem a se tornar invasoras no ambiente urbano devem ser descartadas pelos prejuízos e consequências de que seu uso pode apresentar ao longo do tempo, ou seja, essa medida compreende uma precaução, pois o plano de arborização deve visar melhorias não apenas momentâneas, mas que se consolidem e perdurem ao longo dos anos.

Condições adequadas dos locais de plantio devem ser oferecidas às mudas que irão ser plantadas, entre estas condições podemos destacar canteiros generosos e devidamente preparados com matéria orgânica, adubação e calagem, tendo em vista que tais áreas deverão permitir o estabelecimento, a sobrevivência, a manutenção, a permeabilidade e o sustento adequado das árvores.

As mudas de árvores para arborização urbana e recuperação de mata ciliar poderão ser produzidas em VIVEIRO MUNICIPAL que está sem desenvolvimento, através da Secretaria Municipal de Meio Ambiente, podendo o munícipe retirar mudas gratuitamente para efetuar o plantio em área de domínio público ou privado, junto à residência, terreno e/ou propriedade, mediante requisição emitida pela secretaria responsabilizando o munícipe pelo plantio adequado da muda bem como pelos devidos cuidados necessários para o bom desenvolvimento da mesma.

Fica proibido o plantio de espécies não nativas invasoras na arborização urbana do município.

A introdução de espécies de plantas exóticas consideradas invasoras no paisagismo gera graves impactos ambientais à biodiversidade da flora nativa local. Essas espécies interferem nos processos naturais causando o deslocamento de espécies nativas e alterando cadeias ecológicas naturais.

As espécies invasoras geralmente possuem características adaptativas que facilitam sua reprodução e dispersão. Dessa forma, as espécies exóticas podem passar a ter vantagens competitivas em relação às nativas, causando desequilíbrios no ecossistema.

Uma espécie introduzida pode sobreviver sem causar danos ao ecossistema por um período indeterminado até que possa ultrapassar certas restrições ambientais, reproduzir-se e formar grandes populações, tornando-se estabelecida.

NATIVAS: São espécies que se desenvolvem naturalmente no ambiente do qual são originárias e ao qual estão adaptadas. Podem apresentar distribuição ampla ou restrita (endêmica), dentro ou fora de biomas ou limites geopolíticos estabelecidos.

EXÓTICAS OU INTRODUZIDAS: São aquelas espécies introduzidas em ambientes diferentes do qual são originárias, atravessando fronteiras ou outros biomas dentro de limites geopolíticos estabelecidos.

INVASORAS: São espécies introduzidas que se estabelecem, dominam novas áreas, formam grandes populações e causam a perda da biodiversidade.

LISTAGEM DE PLANTAS EXÓTICAS CONSIDERADAS INVASORAS:

Murraya Paniculata
Asparagus Densiflorus
Arundo Donax
Caulerpa Taxifolia
Clidemia Hirta
Euphorbia Esula
Fallopia Japonica
Hedychium Gardnerianum
Hedychium Gardnerianum
Imperata Cylindrica
Lantana Camara
Leucaena Leucocephala
Melaleuca Quinquenervia
Myrica Faya
Opuntia Stricta
Pinus Pinaster
Ligustrum Sp
Morus Sp.
Phyllostachys

RECOMENDAÇÕES DE CONTROLE E CULTIVO:

- Evite o cultivo de plantas exóticas, principalmente aquelas que possuem grande capacidade de dispersão.
- Ajude a controlar o crescimento das espécies invasoras, tendo cuidado para não transportar suas sementes.

- Cultive plantas nativas, deixe que a dinâmica da natureza dentro de seu tempo proporcione a adaptação das espécies.

8. RELAÇÃO DE ESPÉCIES PARA ARBORIZAÇÃO URBANA

Foram selecionadas 31 espécies de árvores a serem utilizadas para plantio ao longo do período de desenvolvimento do plano de arborização municipal, abaixo nas Tabelas 01 e Tabela 02 podemos observar as espécies separadas segundo o local em que as mudas devem ser plantadas, a partir da presença ou não de fiação elétrica ou de telefonia.

Tabela 01: Sem Presença de Fiação Elétrica e/ou de Telefonia.

Número	Nome Popular	Nome Científico
1	Alecrim de Campinas	Holocalyx balansae Micheli
2	Cerejeira	Cerasus
3	Chuva de Ouro	Cassia ferruginea
4	Escova de garrafa	Callistemon citrinus
5	Falso barbatimão	Cassia leptophylla
6	Ipê Branco	Tabebuia roseo-alba
7	Magnólia Amarela	Magnolia champaca
8	Oiti	Licania tomentosa
9	Pata de vaca	Bauhinia forficata
	Quaresmeira	Tibouchina granulosa
11	Quereutéria	Koelreuteria paniculata
12	Uvaia	Eugenia pyriformis

Tabela 02: Com Presença de Fiação Elétrica ou de Telefonia.

Número	Nome Popular	Nome Científico
1	Aldrago	Pterocarpus Rohrii
2	Aleluia	Senna Macranthera
4	Canafístula	Cassia Fistula
5	Caroba	Jacaranda Macrantha
6	Cássia do Nordeste	Senna Spectabilis
7	Espatódea	Spathodea Campanulata
8	Ipê amarelo	Tabebuia Alba
9	Ipê rosa anão	Tabebuia Pentaphylla
10	Ipê roxo	Handroanthus Impetiginosus
11	Ipê Flor Verde	Cybistax Antisyphilitica
12	Pau de Rosas	Aniba Rosaeodora
13	Pau Ferro	Caesalpinia Ferrea
14	Sapucaia	Lecythis Pisonis
15	Sibipiruna	Caesalpinia Pluviosa
16	Sombreiro	Clitoria Fairchildiana
17	Sapucaia	Lecythis Pisonis
18	Tipuana	Tipuana Tipu

9. INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM ÁREAS ARBORIZADAS

Os projetos de instalação de equipamentos públicos ou privados, em áreas já arborizadas, deverão estar de acordo com a vegetação arbórea existente e posteriores alterações contemplarão alternativa mínima de destruição, sempre através de compensação, submetidos à análise das Secretarias Municipais de Agricultura e Meio Ambiente. Deverão ser elaborados critérios para implantação em loteamentos públicos já existentes, desde que os mesmos não possuam quaisquer arborização em sua composição.

Os parcelamentos de solo, sejam eles público ou privados, aprovados a partir do dia 04 de setembro de 2.017, data em que foi aprovada a Lei 2.335, devem obrigatoriamente encaminhar a Secretaria Meio Ambiente um Projeto de Arborização Urbana, como também para aprovação de novos parcelamentos do solo sob a forma de arruamento e loteamento, o interessado deverá apresentar projeto de arborização de vias públicas, cuja execução deverá ocorrer concomitantemente com as demais benfeitorias exigidas pelo poder público. Sendo importante destacar que a continuidade de execução do parcelamento do solo fica condicionada a aprovação do Projeto de Arborização urbana, assim como sua implantação é de responsabilidade do interessado e seu custo é parte integrante do valor total do empreendimento e sua manutenção deverá ser de no mínimo 3 (três anos) a contar da data de início de execução do projeto, ou até as espécies adquirirem porte arbóreo.

10. DEFINIÇÃO DE MANEJO DE PODAS E REMOÇÕES

A poda de árvores da arborização pública poderá ser executada por terceiros, pessoa física ou jurídica, desde que credenciados junto a Prefeitura Municipal, os diferentes tipos de poda adotados no município são:

I - Poda de condução de mudas, para que formem a copa em altura superior a 1,80m (um metro e oitenta centímetros) do solo, evitando interferências com pedestres e veículos;

II - Poda de contenção da copa de árvores jovens e adultas quando plantadas em calçadas com fiação da rede de distribuição primária e secundária;

III - Poda de manutenção, que consiste na eliminação de galhos senis ou secos, que perderam sua função na copa da árvore.

A poda drástica fica expressamente proibida, ressalvada a avaliação técnica por profissional qualificado. As podas em caso de interferência na fiação elétrica somente deverão ser realizadas pela equipe da concessionária de energia elétrica.

Todo procedimento é realizado por meio de requerimentos o qual é analisado por Funcionário Técnico qualificado responsável para emissão de pareceres favoráveis ou contrários ao pedido.

11. SUPRESSÃO E SUBSTITUIÇÃO

A supressão ou substituição de qualquer árvore, somente será admitida com prévia autorização da Secretária Municipal de Agricultura e Meio Ambiente, e será aceita somente nos seguintes casos:

I - Quando o estado fitossanitário da árvore justificar;

II - Quando a árvore, ou parte dela, apresentar risco de queda;

III - Quando a árvore constituir risco à segurança nas edificações, sem que haja outra solução para o problema;

IV - Quando a árvore estiver causando danos comprovados ao patrimônio público ou privado, não havendo alternativa para solução;

V - Quando se tratar de espécie invasora, tóxica e/ou com princípio alérgico, com propagação prejudicial comprovada;

VI - Quando da implantação de empreendimentos públicos ou privados, não havendo solução técnica comprovada que evite a necessidade de supressão ou corte, implicando no transplante ou reposição.

Na autorização de supressão de vegetação arbórea a que se refere, será indicada a reposição adequada para cada caso, assim como as reposições indicadas são de cumprimento obrigatório, constituindo-se em infração e implicando no embargo de obra ou de empreendimento.

A coleta de galhos e troncos de árvores, desde que autorizada previamente pelo Executivo, não acarretará nenhum custo, despesa ou tarifa ao

13. CONSIDERAÇÕES FINAIS

No meio urbano as árvores exercem papel de vital importância para a qualidade de vida das pessoas por suas múltiplas funções, atuando diretamente sobre o microclima, a qualidade do ar, o nível de ruídos, embelezamento das ruas, bem-estar psicológico ao homem, além de constituir refúgio indispensável à fauna nas cidades. É de suma importância que o Poder Público estabeleça Leis, Decretos e Planos Municipais como este, visando a garantia de um ambiente saudável, assumindo seu papel diante da sociedade de promover a melhoria da qualidade de vida de seus munícipes.

14. REFERÊNCIAS

CAVALHEIRO, F.; DEL PICCHIA, P. C. D. **Áreas verdes:** Conceito e diretrizes para o planejamento. Disponível em: <<http://educar.sc.usp.br/biologia/prociencias/areasverdes.html>>.

COMPANHIA ENERGÉTICA DE MINAS GERAIS – CEMIG. **Manual de arborização.** Belo Horizonte: Cemig / Fundação Biodiversitas, 2011. Disponível em: <http://www.cemig.com.br/SalaDeImprensa/Documents/Manual_Arborizacao_Cemig_Biodiversitas.pdf>.

COMPANHIA PARANAENSE DE ENERGIA – COPEL. **Arborização de Vias Públicas -** Guia para os Municípios. Disponível em: <http://www.copel.com/hpcopel/guia_arb/>.

GONÇALVES, W.; PAIVA, H. N. **Árvores para o ambiente urbano.** Viçosa: Aprenda Fácil, 2004.

INSTITUTO DE PESQUISAS E ESTUDOS FLORESTAIS – IPEF. **Arborização Urbana.** Disponível em <<http://www.ipef.br/silvicultura/arborizacaourbana.asp>>.

MONCHISKI, A. S.; GROSS, J. M.; GOTTARDO, E.; BERCELLOS, A. B. B. de; SIMON, G. **Manual de Arborização e Poda.** Porto Alegre: RGE – Rio Grande Energia. 2010. 39 p. il. Disponível em: <www.rgers.com.br/arborizacao_e_poda/legislacao.asp>.

SILVA, A. G.; PAIVA, H. N.; GONÇALVES, W. **Avaliando a arborização urbana.** Aprenda Fácil, 2007.