



# CARTILHA DE ARBORIZAÇÃO URBANA

## ARBORIZAÇÃO E SUAS CURIOSIDADES

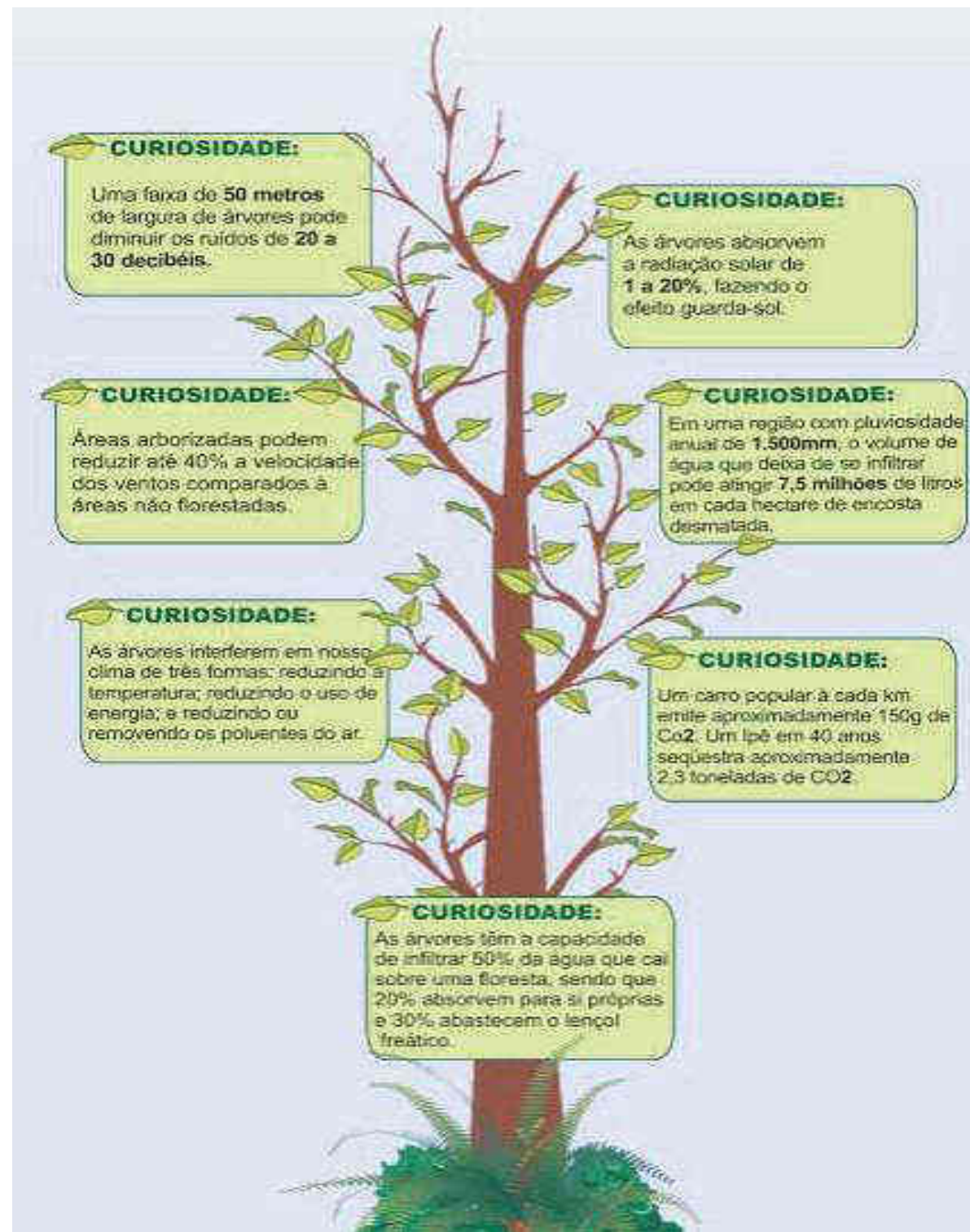


SECRETARIA DE AGRICULTURA  
E MEIO AMBIENTE

OUTUBRO DE 2017



# Importância da arborização urbana



## Além dos relacionados as árvores também:

Melhora o paisagismo ou o aspecto visual da cidade, criando diferentes sensações durante as estações do ano; Servem de lar e abrigo de pássaros e vários animais, servem também para a recreação e o descanso na sombra; Melhora a saúde física e mental da população, além de contribuir nos processos educacionais. Contribuem para estabilidade microclimática, uma cidade adequadamente arborizada apresenta clima mais ameno, sem grandes variações de temperatura.

## Benefícios das árvores



# Legislação

No Município de Cosmópolis, as ações relacionadas ao plantio, replantio, poda, supressão, transplante e o uso adequado e planejado da arborização urbana, são regidos pela lei nº 3622, de 30 de junho de 2014, onde podemos destacar:

**Art. 9º** Fica vedado ao munícipe a realização de podas em espécimes existentes em logradouros públicos.

Parágrafo único. Em caso de necessidade, o interessado deverá solicitar a poda à Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente, via Protocolo.

**Art. 10** A poda de árvores em logradouros públicos só será permitida nas seguintes condições:

I - para condução, visando à sua formação;

II - sob fiação, quando representarem riscos de acidentes ou de interrupção dos sistemas elétrico, de telefonia ou de outros serviços;

III - para sua limpeza, visando somente à retirada de galhos secos, apodrecidos, quebrados ou com pragas e/ou doenças;

IV - quando os galhos estiverem causando interferências prejudiciais em edificações, na iluminação ou na sinalização de trânsito nas vias públicas;

V - para a recuperação da arquitetura da copa.

Parágrafo único. As podas de árvores serão orientadas e acompanhadas por profissionais legalmente habilitados e credenciados pela Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente, mediante laudo técnico.

**Art. 11** É vedada a poda de raízes em árvores da arborização pública e de árvores em áreas particulares, exceto quando coordenadas pela Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente.

**Art. 12** É vedada a poda excessiva ou drástica da arborização pública, ou de árvores em propriedade particular, que afete significativamente o desenvolvimento natural da copa.

§ 1º Entende-se por poda excessiva ou drástica:

I - corte de mais de 50% (cinquenta por cento) do total da massa verde da copa;

II - corte da parte superior da copa, eliminando a gema apical;



**Art. 13** Fica vedado ao munícipe o corte de árvores em domínio público e em domínio privado sem a devida autorização da Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente.

**Art. 14** Em caso de necessidade de corte ou derrubada de árvores isoladas, em área particular, deverá o solicitante subordinar-se às exigências e providências estabelecidas no parágrafo seguinte:

Parágrafo único. O requerimento de autorização de corte de árvores deverá ser dirigido à Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente, via Protocolo, em formulário próprio assinado pelo proprietário do imóvel, ou seu representante legal.

**Art. 15** O transplante, o corte, a poda ou a intervenção em raízes, em áreas públicas e privadas, serão realizados mediante supervisão da Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente e será permitida somente a:

I - Servidores da Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente responsáveis pela arborização urbana;

II - Funcionários de empresas concessionárias de serviços públicos cadastrados na Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente;

III - Soldados do Corpo de Bombeiros e funcionários da Defesa Civil, nos casos emergenciais;

IV - Empresas ou profissionais autônomos especializados, devidamente cadastrados junto à Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente.

§ 1º Os critérios de cadastramento serão estabelecidos pela Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente.

§ 2º Os casos não discriminados nos incisos do caput serão submetidos e avaliados pela Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente.

**Art. 16** Os interessados na aprovação de projetos de loteamentos ou desmembramentos de terras em áreas revestidas total ou parcialmente, por vegetação de porte arbóreo, deverão consultar a Prefeitura Municipal de Cosmópolis, previamente na fase de estudos preliminares ou execução do anteprojeto, visando um planejamento de forma a estabelecer-se a melhor alternativa que corresponda à mínima destruição da vegetação existente.

**Art. 17** A aprovação de projetos de parcelamento de solo sob forma de arruamento e loteamentos fica condicionada à arborização das vias públicas, sob responsabilidade do empreendedor, conforme Lei nº 3.409 de 24 de novembro de 2011.

§ 1º As condições técnicas para os projetos de arborização estarão contidos no Manual Técnico de Arborização Urbana, edição 2005.

§ 2º Tais projetos, após executados, deverão ter manutenção por um período de 24 meses, analisados e aprovados pela Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente, conforme recomendações técnicas contidas no Manual Técnico de Arborização Urbana.

**Art. 18** Os projetos de iluminação pública ou particular, em áreas arborizadas, deverão compatibilizar-se à vegetação arbórea existente no terreno.

**Art. 19** Na impossibilidade física de se usar outro espaço para o projeto da garagem ou de rampa para cadeirantes, o(s) órgão(s) responsável (is) pelo sistema viário na cidade só poderá (ão) autorizar o rebaixamento das guias das calçadas, onde houver árvore plantada, quando a Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente emitir autorização para sua supressão.

Parágrafo único. Deverá ser realizado o plantio de uma árvore na mesma calçada em substituição à árvore extraída, de acordo com as recomendações da Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente.

**Art. 20** Os projetos de redes de distribuição de energia elétrica, iluminação pública, semáforos, abastecimento de água, telefonia, TV a cabo e outros serviços públicos, executados em áreas de domínio público, deverão ser objeto de análise junto à Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente e à Secretaria Municipal de Obras e Habitação, a fim de evitar podas, danos e supressões de árvores, de acordo com o Manual Técnico de Arborização Urbana.

Parágrafo único. No caso de necessidade de supressão de árvores, deverá ser elaborado um plano de compensação, devidamente acompanhado pela Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente.

**Art. 21** Nos casos em que a supressão ou a retirada de árvores decorrerem de outras obras justificáveis, de interesse particular, as despesas correlatas ao replantio, incluindo os insumos, transporte e mão-de-obra, deverão ser pagas pelo interessado.

**Art. 24** As pessoas físicas e jurídicas são obrigadas a cumprirem as prescrições desta lei, a colaborarem para a efetivação de suas finalidades e a viabilizarem a fiscalização pertinente dos órgãos municipais.

**Art. 25** Será imposta ao infrator multa no valor de 40 (quarenta) UPMC, conforme o que dispõe a Lei nº 3.081 de 02 de dezembro de 2008, que institui o Código de Posturas do Município, além das penalidades previstas nas legislações federal e estadual, sem prejuízo das responsabilidades penal e civil, às pessoas físicas e jurídicas que infringirem as disposições desta Lei.

§ 1º As receitas provenientes de referidas multas serão depositadas obrigatoriamente na conta do Fundo Municipal do Meio Ambiente, mantida em instituição financeira oficial.

§ 2º No caso do não recolhimento do valor devido no prazo estipulado, o débito será inscrito na Dívida Ativa, para posterior cobrança através da via judicial.

**Art. 26** As multas serão aplicadas em dobro nos casos de:

I - reincidência da infração;

II - a árvore ser declarada imune ao corte;

III - a poda, a remoção ou a injúria ser realizada no período noturno, fins de semana ou feriados.

**Art. 27** A notificação e o Auto de Infração, com as informações das irregularidades constatadas, serão lavrados pelos Agentes do órgão municipal responsável pela arborização urbana ou por outros agentes fiscais devidamente credenciados da Prefeitura Municipal de Cosmópolis.

§ 1º O infrator tem o prazo de 15 (quinze) dias, após a notificação, para apresentar recurso.

§ 2º Caso o infrator recuse o recebimento da notificação e do auto de infração e imposição de multa, o fiscal lavrará o mesmo especificando a recusa e, se possível, na presença de duas testemunhas.

**Art. 30** Todo o corte de árvore deverá gerar uma medida compensatória.

§ 1º O plantio de mudas para compensação deverá ser realizado no terreno ou lote de interferência, ou na mesma calçada onde havia a árvore objeto da ação.

§ 2º Quando não for possível realizar o plantio nas condições dispostas no parágrafo anterior, a Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente determinará os locais dos plantios, preferencialmente na área de entorno onde havia a árvore.

**Art. 31** A compensação ambiental da vegetação arbórea suprimida será em função do número de exemplares a serem removidos, calculando-se o total de mudas para a compensação em razão do diâmetro à altura do peito - DAP.

**Art. 32** Ante a impossibilidade de plantio integral de mudas no lote ou terreno, o interessado deverá providenciar, a título de compensação, a entrega à Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente, na proporção constante da tabela abaixo, os exemplares não plantados:

~

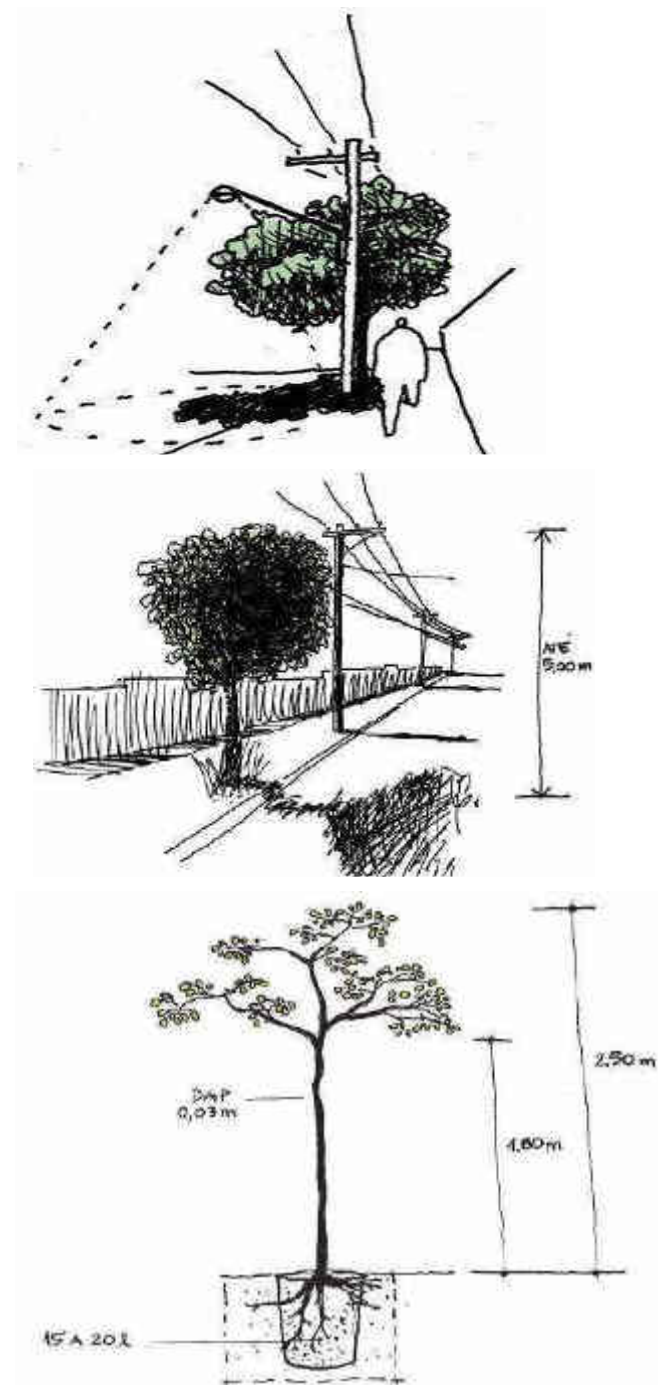
### REMOÇÃO POR CORTE

DAP (cm)	EXÓTICA	NATIVA
05-10	2:1	4:1
11-30	4:1	8:1
31-60	9:1	18:1
61-90	15:1	30:1
91-120	21:1	42:1
121-150	27:1	54:1
> 150	30:1	60:1



# Dicas para plantio

- Observe o ambiente, veja a largura da calçada, se existe rede elétrica, placa de sinalização, a distancia para esquina, iluminação, tubulação de água, esgoto, etc.
- Em calçadas com rede elétrica plante arvores de pequeno porte, que cresçam no máximo 6 metros de altura, por exemplo; Flamboyanzinho, Ipê Jardim, Hibisco, Reseda, escova de garrafa, etc. Em calçadas sem rede elétrica plante arvores de médio porte, que cresçam até 8 metros de altura e que suas raízes não quebrem as calçadas, como por exemplo: Quaresmeira, Aroeira Pimenteira, Ipê Branco, Dedaleiro, etc.
- Obs: As espécies de grande porte recomendamos plantar em praças e parques.
- Utilize mudas acima de 1,5 m, estas estão mais fortes e prontas para o plantio.
- O plantio deve ser realizado a uma distancia de 50 centímetros do meio fio da calçada. Abra um buraco circular de 60 cm de diâmetro e 60 cm de profundidade. Misture a terra 20 l de esterco, 200g de cal agrícola e 300 g de NPK (pode ser retirado na Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente).
- Retire a embalagem e plante a muda na cova, deixando o nível superior do torrão ao nível do solo
- Amarre a muda a uma estaca de madeira ou bambu, com uma tira de borracha deixando não muito frouxo nem muito apertada.
- Não coloque cimento ou concreto no tronco ou no colo da arvore, isto mata a arvore. Mantenha uma área permeável de 80x80 cm.
- Procure regar dia sim dia não até dois anos, principalmente nos meses sem chuva. Após este período continue regando regularmente.
- De tempos em tempos, acrescente composto orgânico a superfície da área permeável, isto tornará a arvore mais saudável.



# Como plantar:

Escolha uma muda de, no mínimo, 1,50m de altura.  
Siga os 5 passos a seguir e mãos à obra!



Abra um canteiro com uma cova de 60cm de largura, comprimento e profundidade. Dessa forma haverá infiltração de água e a raiz da árvore terá espaço para crescer.



Coloque na cova uma estaca com 2 metros para servir de apoio à muda. Tire o saquinho da muda com cuidado para não danificar a raiz.

Evite que a planta encoste na estaca amarrando-a com um borracha em forma de oito.



Além da boa terra, os adubos compostos ou esterco também são usados para cobrir a cova e fechada usando-se os pés.



Regue a muda pelo menos 3 vezes por semana com 5 litros de água de boa qualidade. Cuide de sua árvore sempre com carinho.





## Algumas árvores adequadas para plantio

### Porte Pequeno -Flamboyanzinho

Flamboyanzinho, flor-de-pavão, flamboyant-mirim, barba-de-barata ou asa-de-barata é uma árvore (arbusto lenhoso) de pequeno porte. É nativa da América Central, e é de rápido crescimento. Suas folhas são recompostas com folíolos pequenos e permanentes. Sua copa tem um formato arredondado e pode atingir de 3 a 4 metros de altura. Suas flores são vermelhas, alaranjadas ou amarelas

Nome científico: *Caesalpinia pulcherrima*





## Porte Pequeno Ipê jardim

Ipê-de-jardim, amarelinho, guarã-guarã, ipê-amarelo-de-jardim, ipê-mirim, ipezinho-de-jardim ou sinos-amarelos, é um arbusto ou pequena árvore muito ramificada. As folhas compostas são serreadas, as flores amarelas em forma de campânula formam inflorescências vistosas. Produz por longos períodos muitas sementes que germinam facilmente. Brota também a partir de estacas: podada, rebrota intensamente.

Nome científico: *Tecoma stans*





## Porte Pequeno Hibisco

O hibisco é a flor símbolo do Havaí. Além disso é uma das plantas mais cultivadas nos jardins brasileiros, devido ao seu rápido crescimento, beleza e rusticidade. Há um grande número de variedades, que podem apresentar folhas estreitas ou largas, variegadas ou não e cores das mais diversas formas, tamanhos e cores.

Nome Científico: *Hibiscus rosa-sinensis*

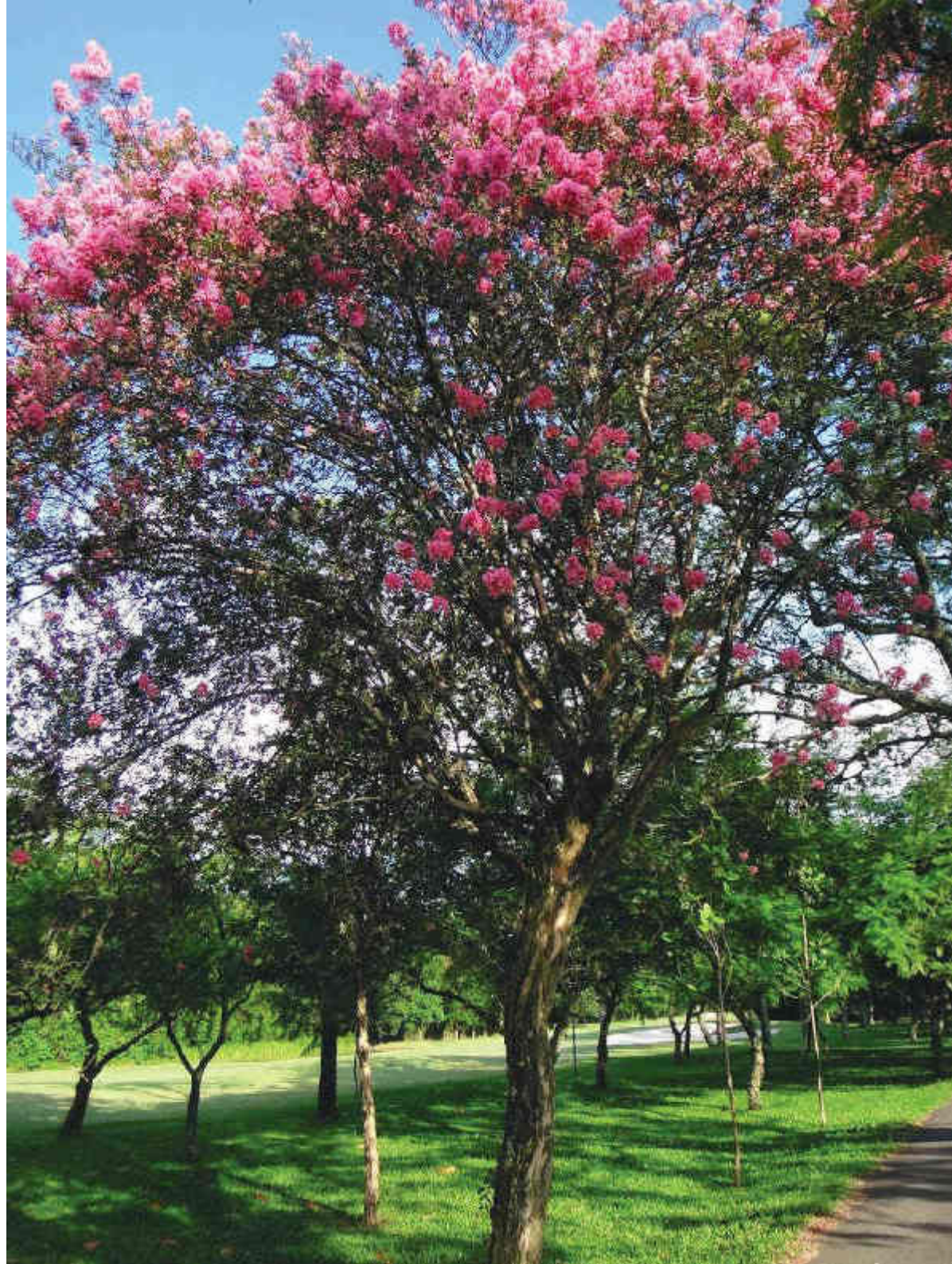




## Porte Pequeno Resedá

Perfeita para as calçadas, o resedá é uma arvoreta que não possui raízes agressivas, além de ter um belo florescimento. Suas folhas são elípticas, com bordas onduladas. O tronco é muito belo, liso, de tons claros, marmorizado. Seu porte chega a 6 metros de altura. As inflorescências, formadas ainda no inverno, contém inúmeras flores crespas de coloração rosa, branca, roxa ou vermelha, de acordo com a variedade.

Nome Científico: *Lagerstroemia indica*





## Porte Pequeno Escova de garrafa

Escova-de-garrafa é o nome popular das plantas do gênero *Callistemon*. Este gênero possui 34 espécies catalogadas, sendo que a grande maioria delas é originária da Austrália. As escovas-de-garrafa apresentam porte arbustivo ou de árvoreta, alcançando de 3 a 7 metros de altura. Suas folhas são em geral pequenas, lanceoladas a lineares, verdes, sésseis, perenes e aromáticas, que vão se tornando bronzeadas com o tempo.

Nome Científico: *Callistemon* spp





## Porte Pequeno Ipê branco

O ipê-branco é uma árvore decídua, de floração exuberante, nativa do cerrado e pantanal brasileiros. Ele apresenta tronco reto, com cerca de 40 a 50 centímetros de diâmetro e casca fissurada. Apresenta porte pequeno a médio, alcançando de 7 a 16 metros de altura quando adulta. A copa é piramidal, com folhas compostas, trifoliadas e de cor verde-azulada. As flores tem forma de trompete e são brancas ou levemente rosadas.

Nome Científico: *Tabebuia roseo-alba*





## Porte Médio Quaresmeira

A quaresmeira é uma árvore de beleza notável, que encanta por sua elegância e exuberante floração. Seu porte geralmente é pequeno a médio, podendo atingir de 8 a 12 metros de altura. O tronco pode ser simples ou múltiplo, com diâmetro de 30 a 40 cm. As folhas são simples, elípticas, pubescentes, coriáceas, com nervuras longitudinais bem marcadas e margens inteiras. A floração ocorre duas vezes por ano, no outono e na primavera, despontando abundantes flores pentâmeras, simples, com estames longos e corola arroxeadada, sendo que na variedade Kathleen estas se apresentam





## Porte Médio Ipê amarelo

Originária do Brasil é a espécie de ipê mais utilizada em paisagismo. Durante o inverno, as folhas do ipê-amarelo caem e a árvore fica completamente despida. No início da primavera, entretanto, ela cobre-se inteiramente com sua floração amarela, dando origem ao famoso espetáculo do ipê-amarelo florido. Quanto mais frio e seco for o inverno, maior será a intensidade da

Nome científico: *Tabebuia chrysotricha*





## Porte Médio

### Pata de vaca

A pata-de-vaca (*Bauhinia variegata*) é uma árvore semidecídua e muito florífera, originária da China e da Índia, e largamente utilizada na arborização urbana no sul e no sudeste do Brasil. Apresenta porte médio, alcançando de 6 a 12 metros de altura, mas raramente passando de 10 metros. O tronco tem cerca de 30 a 40 cm de diâmetro, é tortuoso e costuma ter o fuste curto, ou seja, ramifica com pouca altura ou mesmo desde à base.

Nome Científico: *Bauhinia variegata*

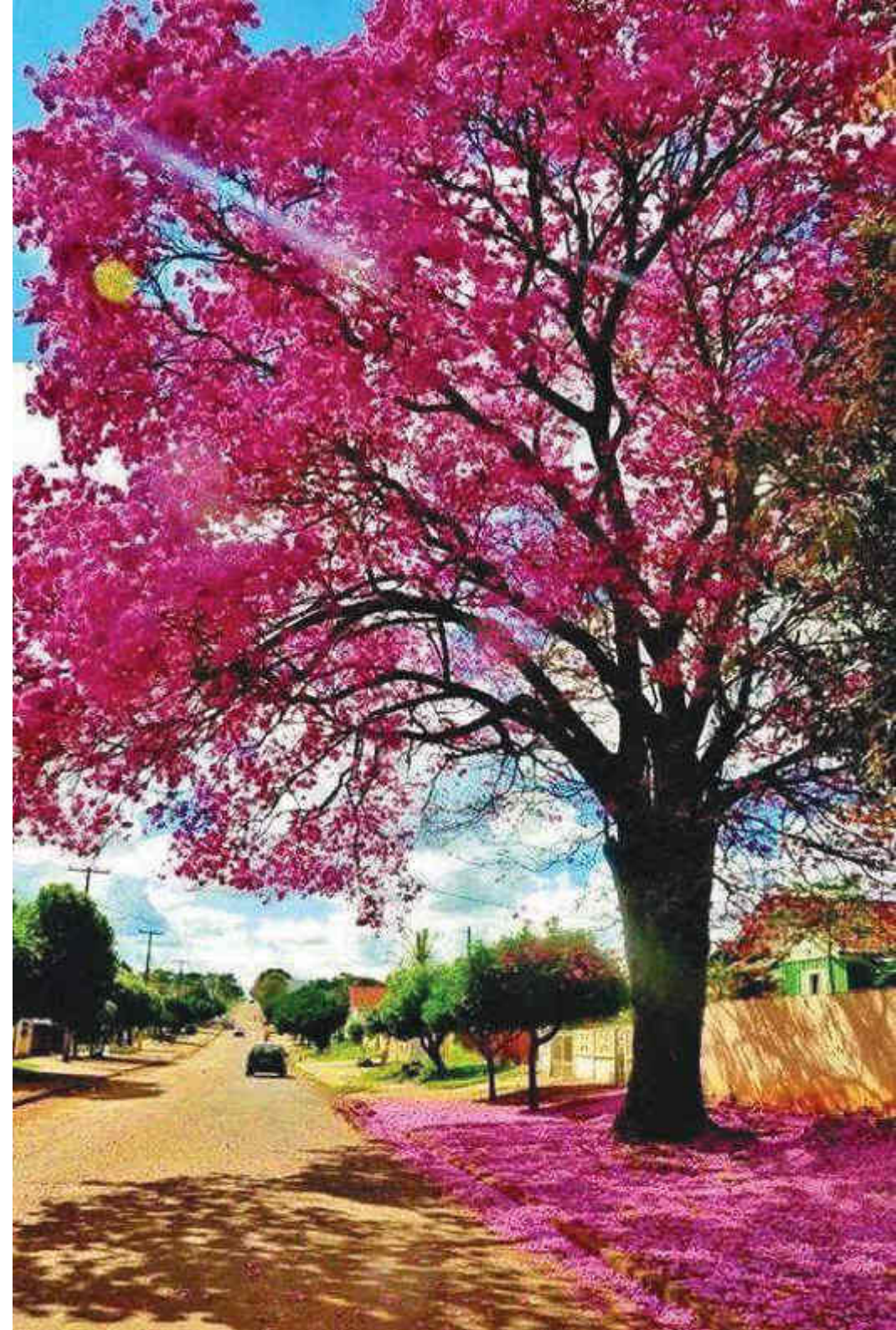




## Porte Grande Ipê Rosa

O ipê-rosa é uma árvore decídua, característica das florestas semidecídua e pluvial. Ocorre tanto no interior da floresta primária densa, como nas formações abertas e secundárias. Ele apresenta folhas compostas e palmadas, com 5 folíolos que caem no inverno dando lugar a floração. As flores em forma de trombeta são numerosas, de coloração rósea ou arroxeada, de acordo com a espécie e despontam em volumosas inflorescências.

Nome Científico: *Tabebuia impetiginosa*

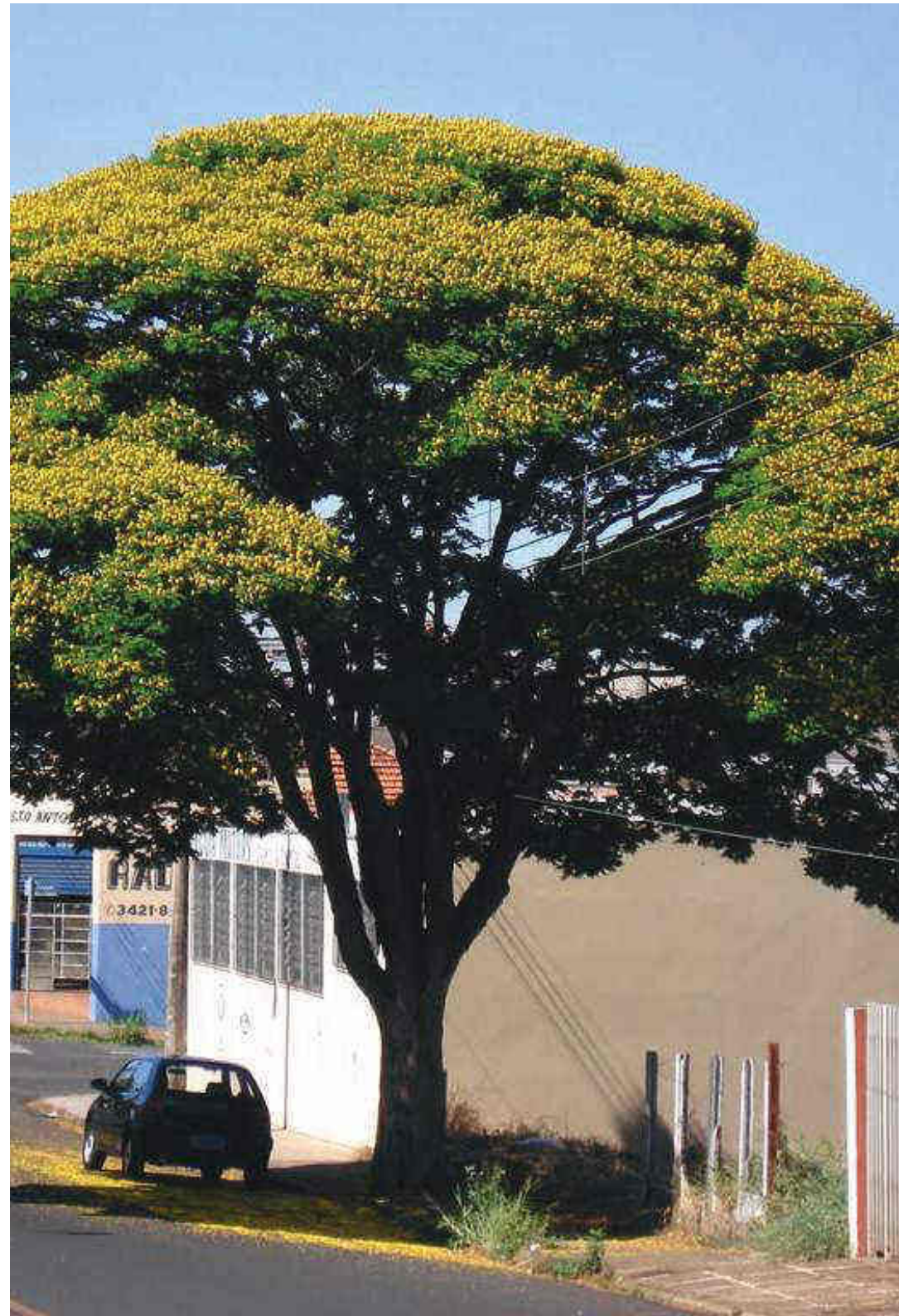




## Porte Grande Sibipiruna

A sibipiruna é uma árvore semidecídua, de rápido crescimento e florescimento ornamental. Nativa da mata atlântica, ela é uma espécie pioneira ou secundária inicial, ou seja é uma das primeiras espécies a surgir em uma área degradada. Seu porte é alto, podendo atingir de 8 a 25 m de altura. O tronco é cinzento e se torna escamoso com o tempo, seu diâmetro é de 30 a 40 cm. A copa é arredondada, ampla, com cerca de 15 m de diâmetro. Suas folhas são compostas, bipinadas, com folíolos elípticos e verdes. No inverno ocorre uma queda quase total das folhas, que voltam a brotar na primavera

Nome Científico: *Caesalpinia peltophoroides*

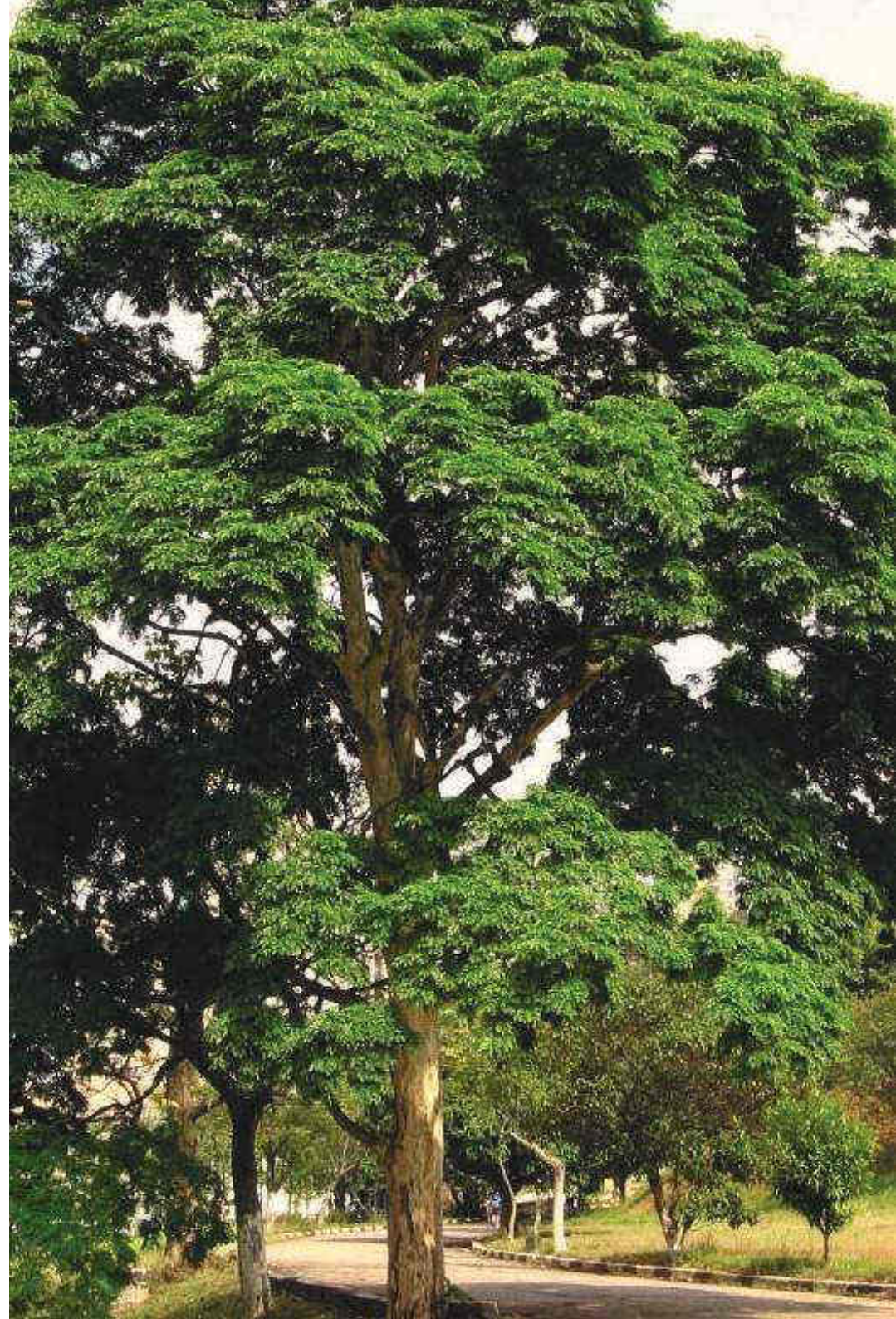




## Grande Porte Pau Ferro

O pau-ferro é um árvore perenifólia a semi-decídua, nativa da mata atlântica, ocorrendo do sudeste ao nordeste do Brasil, nas florestas pluviais de encosta atlântica (floresta ombrófila densa). A copa é arredondada e ampla, com cerca de 6 a 12 metros de diâmetro. O porte é imponente, atingindo de 20 a 30 metros de altura. O tronco apresenta 50 a 80 cm de diâmetro. Ele é claro, marmorizado, liso e descamante, o que lhe confere em efeito decorativo interessante.

Nome Científico: *Caesalpinia leiostachya*





## Norma ABNT 1 6246 -1

Esta norma estabelece os procedimentos para a poda de árvores, arbustos e outras plantas lenhosas em áreas urbanas, em conformidade com a legislação aplicável. Pode ser utilizada como orientação para que profissionais da administração pública municipal, estadual e federal, assim como prestadores de serviço particulares, proprietários de imóveis, concessionárias de serviços públicos e outros, elaborarem suas especificações de trabalho. Os procedimentos previstos nesta norma não se aplicam a podas em frutíferas, para as quais podem ser utilizadas as técnicas de poda empregadas na fruticultura.





## Calçada ecológica

Neste tipo de calçada, os revestimentos com alto nível de impermeabilidade são substituídos por alguns sistemas, cujas drenagens são revestidas por composições porosas. Em outras palavras, a composição do concreto tradicional muda para um assentamento que permite inclusive melhor escoamento da água.

Neste sentido, em todos os tipos de calçadas ecológicas uma regra é considerada indispensável, ou seja, a água precisa escorrer dentro da estrutura no intuito de não deixá-la seguir para bueiros, poluindo rios e causando alagamento em áreas urbanas com pouco nível de saneamento básico ambiental.





# Espaço árvore

O Espaço Árvore é um espaço destinado a plantio de árvores compatíveis com o crescimento do tronco e das raízes e tem como finalidade, proteger, preservar, demarcar e especificar a localização destinada a árvore melhorar as condições do espaçamento adequado em sua base, possibilitando que haja maior e melhor área para adequação das raízes, contribuindo com o respectivo desenvolvimento, fixação, melhorando as condições de irrigação, nutrição e consequente diminuição das quedas, doenças e possível aumento de sua vida útil , sem comprometer a infraestrutura do calçamento, promovendo o crescimento saudável e garantindo a integridade arbórea, esse espaço foi criado pela Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo e está sendo implantado no municípios.

# REFERÊNCIAS

<http://jardimdaterra.blogspot.com.br/2015/09/dia-da-arvore.html> (acesso em 04 de setembro de 2017 às 11:01 hs)

Cartilha de arborização urbana – Prefeitura Municipal de Araras

Cartilha de arborização Urbana - Prefeitura Municipal de Cosmópolis

Lei nº 3622, de 30 de junho de 2014, disciplina o plantio, replantio, poda, supressão, transplante e o uso adequado e planejado da arborização urbana, no Município de Cosmópolis;

Lei 9.605 de 12 de fevereiro de 1998, dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente;

<http://meioambiente.culturamix.com/gestao-ambiental/calçada-ecologica> (acesso em 04 de outubro 2017 às 16 hs)