

GUIA DE ARBORIZAÇÃO URBANA



DTEA
DEPARTAMENTO TÉCNICO
E DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL



CIDADE DE
OSASCO
UNIÃO, TRABALHO E RENOVAÇÃO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE

Realização

Secretaria Municipal de Meio Ambiente
Prefeitura do Município de Osasco

Marcelo Silva - Secretário de Meio Ambiente

Fábio Grossi - Secretário Adjunto de Meio Ambiente

Amanda França - Diretora do Departamento Técnico e de Educação Ambiental

Gabriel Bertolazzi de Oliveira - Assessor do Secretário de Meio Ambiente.

Equipe Técnica SEMA:

Paulo Henrique Santarosa - Eng. Agrônomo

Fábio de Araujo Visses - Eng. Agrônomo

Diego de Oliveira Rodrigues - Eng. Agrônomo

Luciana Sabra Vieira - Arquiteta e Urbanista

Victor Hugo A. da S. Govedice - Designer | Estagiário

Romario Paixão de Lima - Designer | Estagiário

Kaique Amorim Bertuletti - Jornalista | Estagiário

Núbia Marina Ferreira Aza - Arquiteta (Participação até início de 2018)

Este material foi desenvolvido pela equipe técnica da Secretaria de Meio Ambiente, como parte do Programa Município Verde Azul e disponibilizado gratuitamente para download no site oficial da Administração Municipal:

<http://www.osasco.sp.gov.br/>

Osasco, São Paulo.

Abril de 2019.

MEIO AMBIENTE OSASCO

Este Guia de Arborização Urbana foi elaborado para orientar os munícipes quanto à importância da arborização, além de informações técnicas e procedimentos básicos para manutenção das árvores.

ÍNDICE

> A Importância da Arborização Urbana -----	4
> Benefícios do Verde nas Cidades -----	5
> Escolha da Espécie e do Local de Plantio -----	6
> Organização da Calçada -----	7
> Espécies Recomendadas para o Plantio Urbano -----	8
> Etapas de Plantio -----	11
> Orientações de Manejo e Controle de Doenças e Pragas -----	12
> Poda e Supressão de Árvores -----	13
> A Importância da Calçada Ecológica -----	14
> O Espaço Árvore -----	15
> Projetos da Sema -----	16
> Referências Bibliográficas -----	18

A IMPORTÂNCIA DA ARBORIZAÇÃO URBANA PARA O AMBIENTE E O HOMEM

O crescimento desordenado das cidades brasileiras gerou uma série de consequências ambientais que comprometeram a qualidade ambiental dos espaços urbanos, gerando ambientes impermeáveis com reincidência de enchentes, desconforto térmico, processos erosivos e outros problemas.

Essa situação pode ser minimizada com a adoção de políticas públicas concomitantes com a sensibilização da população para o tema da Arborização Urbana. Mais árvores e espaços verdes na cidade significam clima mais ameno e aumento da infiltração da água no solo, entre outras melhorias.

A arborização urbana é representada pelo conjunto das árvores presentes nas ruas, avenidas, praças, parques, unidades de conservação, áreas de preservação permanente, áreas públicas ou privadas, remanescentes de ecossistemas naturais ou de ecossistemas plantados.

As árvores desempenham um papel importante na melhoria da qualidade ambiental urbana e no bem-estar da população.



OS BENEFÍCIOS RELATIVOS À PRESENÇA DO VERDE NAS CIDADES PODEM SER DIVIDIDOS EM TRÊS GRUPOS PRINCIPAIS:

BENEFÍCIOS AMBIENTAIS

As árvores servem de abrigo e alimento para animais e melhoram a qualidade do ar através da interceptação de partículas sólidas e poluentes. Além disso, absorvem a água da chuva, minimizando os processos erosivos, agem como barreiras contra ventos (quebra-ventos) e funcionam como amortecedores de ruídos.

BENEFÍCIOS ESTÉTICOS

A vegetação é um importante elemento de composição dos espaços, pois promove embelezamento e melhoria estética pelas suas diferentes formas, cores e texturas que tornam a cidade mais bonita.

BENEFÍCIOS SOCIAIS

A arborização contribui significativamente para o bem-estar psicológico dos moradores das cidades e favorece a prática de atividades de recreação, exercícios físicos ao ar livre, principalmente em parques e praças. Além disso, as árvores fornecem sombra para os pedestres e veículos.



ESCOLHA DA ESPÉCIE E DO LOCAL DE PLANTIO

Para uma escolha adequada da espécie arbórea é necessário observar algumas recomendações:

- ✓ Priorizar as espécies nativas da região;
- ✓ Se atentar ao fato de que algumas espécies arbóreas perdem as folhas, produzem floração e frutos;
- ✓ Respeitar o espaçamento de plantio que possibilite o pleno desenvolvimento da copa e das raízes;
- ✓ Optar por espécies arbóreas com sistema radicular não agressivo que possam comprometer o calçamento.
Exemplos: Ipê-amarelo, Aroeira-salsa e Fedegoso;
- ✓ Não cimentar a base da árvore para não prejudicar o seu desenvolvimento;
- ✓ Árvores para calçadas estreitas e sob fiação devem ser de pequeno porte. Em calçadas largas e sem fiação pode-se optar por espécies de médio a grande porte.



A escolha do local e da espécie arbórea adequada para o plantio em áreas públicas permite o seu correto desenvolvimento, diminuindo riscos de interferências com os serviços públicos tais como redes de distribuição de energia elétrica, iluminação pública, telecomunicações, placas sinalizadoras, redes de água e esgoto, entre outros.

ORGANIZAÇÃO DA CALÇADA EM 3 FAIXAS

NBR 9050:2015
www.abntcatalogo.com.br

Temos sempre que pensar que o importante é ter a faixa livre, que é a de circulação, dentro dos padrões definidos.

ELEMENTOS DA CALÇADA

Faixa Livre

Destina-se exclusivamente à circulação de pedestres. Deve ser livre de qualquer obstáculo e ter no mínimo 1,20 metros de largura e 2,10 metros de altura livre

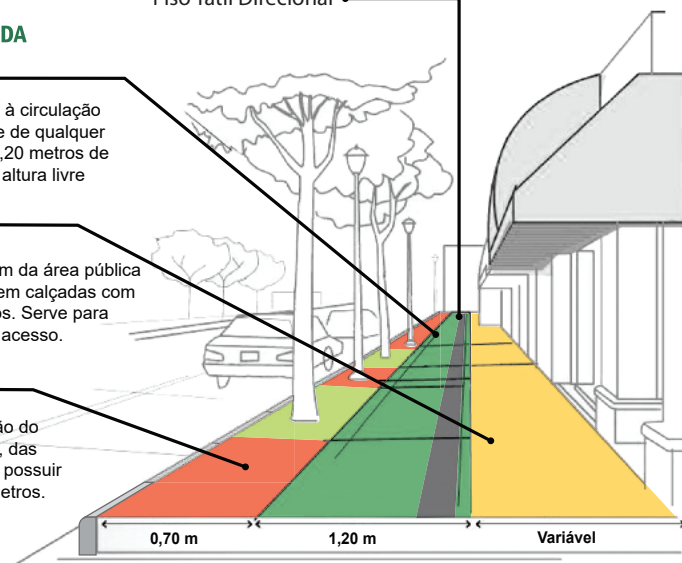
Faixa de Acesso

Consiste no espaço de passagem da área pública para o lote. É possível apenas em calçadas com largura superior a 2,00 metros. Serve para acomodar a rampa de acesso.

Faixa de Serviço

Serve para a acomodação do mobiliário, dos canteiros, das árvores e dos postes. Deve possuir largura mínima de 0,70 metros.

Piso Tátil Direcional



Fonte: Cartilha informativa do Programa Caminhe Legal

* Medidas mínimas

LISTA DAS ESPÉCIES RECOMENDADAS PARA O PLANTIO URBANO

LISTA DE ESPÉCIES DE PEQUENO PORTE		
NOME POPULAR	NOME CIENTÍFICO	ALTURA
Pata de vaca	<i>Bauhinia forficata</i>	5-9 m
Uvaia	<i>Eugenia pyriformis</i>	6-8 m
Ipê-rosa anão	<i>Handroanthus heptaphyllus</i> var. <i>paulensis</i>	3-5 m
Resedá	<i>Lagerstroemia indica</i>	3-5 m
Unha-de-vaca	<i>Bauhinia longifolia</i>	4-7 m
Araçá	<i>Psidium cattleianum</i>	3-6 m
Aroeira-salsa	<i>Schinus molle</i>	5-8 m
Pitangueira	<i>Eugenia uniflora</i>	6-8 m
Goiabeira	<i>Psidium guajava</i>	3-6 m
Amoreira	<i>Morus nigra</i>	6-8 m

Fonte: Manual Técnico de Arborização Urbana
Prefeitura do Município de São Paulo



Resedá
Fonte: <https://www.greenme.com.br/informar-se/cidades/4758-arvores-para-as-ruas>

O Resedá atinge até 5 metros de altura e possui copa arredondada. Suas inflorescências são vistosas e as flores pequenas. É recomendado para cultivo sob redes aéreas de serviços, em virtude da rusticidade e pequeno porte.



Aroeira-salsa
Fonte: <https://www.floresfolhagens.com.br/aroeira-salsa-schinus-molle/>

A aroeira-salsa tem sido amplamente empregada no paisagismo em geral devido ao seu pequeno porte, fácil adaptação e crescimento rápido. Pode tolerar sombreamentos médios e períodos de estiagem. Apresenta pequenos frutos com cheiro característico, ativos para avifauna.



LISTA DAS ESPÉCIES RECOMENDADAS PARA O PLANTIO URBANO

LISTA DE ESPÉCIES DE MÉDIO PORTE

NOME POPULAR	NOME CIENTÍFICO	ALTURA
Chuva de ouro	<i>Cassia ferruginea</i>	8-15 m
Falso Barbatimão	<i>Cassia leptophylla</i>	8-10 m
Ipê Branco	<i>Tabebuia roseo-alba</i>	7-12 m
Grumixama	<i>Eugenia brasiliensis</i>	8-12 m
Oiti	<i>Licania tomentosa</i>	8-15 m
Ipê amarelo	<i>Handroanthus chrysotrichus</i>	5-11 m
Sabão de soldado	<i>Sapindus saponaria</i>	5-11 m
Quaresmeira	<i>Tibouchina granulosa</i>	8-12 m
Manacá da serra	<i>Tibouchina mutabilis</i>	7-12 m
Magnólia Amarela	<i>Michelia champaca</i>	7-10 m

Fonte: Manual Técnico de Arborização Urbana
Prefeitura do Município de São Paulo



Ipê-amarelo

Fonte: <http://prefeituradegoiania.blog/tag/ipe-amarelo/>



Oiti

Fonte: <https://www.viveiroambiental.com.br/noticias/arvores-para-plantar-na-calçada>

O Ipê-amarelo, devido à beleza da florada, pode ser utilizado com destaque principalmente em praças e parques, passeios e canteiros centrais. Durante o inverno as folhas do ipê-amarelo caem e a árvore fica despida. No início da primavera, entretanto, ela cobre-se inteiramente com sua floração amarela.

O Oiti fornece ótima sombra sendo, por isso, muito utilizado em estacionamentos. Pode alcançar até 15 metros em média, com tronco de 30 a 50 centímetros de diâmetro e copa arredondada e densa, ramificado a baixa altura..



LISTA DAS ESPÉCIES RECOMENDADAS PARA O PLANTIO URBANO

LISTA DE ESPÉCIES DE GRANDE PORTE		
NOME POPULAR	NOME CIENTÍFICO	ALTURA
Pau-ferro	<i>Caesalpinia ferrea</i>	20-30m
Ipê roxo 7 folhas	<i>Handroanthus heptaphyllus</i>	10-20m
Paineira	<i>Ceiba speciosa</i>	15-30m
Dedaleiro	<i>Lafoensia pacari</i>	10-18m
Sibipiruna	<i>Poincianella pluviosa</i> var. <i>peltophoroides</i>	10-18m
Tipuana	<i>Tipuana tipu</i>	12-16m
Guabiroba	<i>Campomanesia xanthocarpa</i>	10-20m
Pau viola	<i>Citharexylum myrianthum</i>	10-20m
Canela sassafrás	<i>Ocotea odorifera</i>	15-25m
Capororoca	<i>Myrsine umbellata</i>	15-25m

Fonte: Manual Técnico de Arborização Urbana
Prefeitura do Município de São Paulo e Livro Mata Atlântica. As Árvores e a Paisagem.



Pau-ferro

Fonte: <https://www.archdaily.com.br/br/especies-nativas-para-arborizacao-urbana>



Sibipiruna

Fonte: <https://www.sydartha.com/sibipiruna-mata-atlantica/>

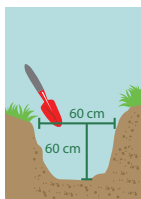
O Pau-ferro é muito visado para o paisagismo por suas características ornamentais e de sombreamento. Apesar do porte, não possui raízes agressivas. Deve-se evitar, no entanto, o plantio em calçadas estreitas, sob fiação elétrica e em locais de trânsito intenso de pessoas e carros.

A Sibipiruna pode alcançar até 18 metros de altura e diâmetro do tronco em torno de 50 centímetros. É utilizada na arborização de ruas e estacionamentos por possuir uma floração exuberante e fornecer boa sombra devido à sua copa densa.



ETAPAS DE PLANTIO

1- PREPARO DO BERÇO



No local escolhido deverá ser cavado um berço de 0,60 x 0,60 x 0,60 metros, utilizando:

- 10 kg de húmus;
- 10 kg de terra vegetal de boa qualidade, livre de lixo e entulho.

Deve-se preparar a terra misturando-a com o húmus.

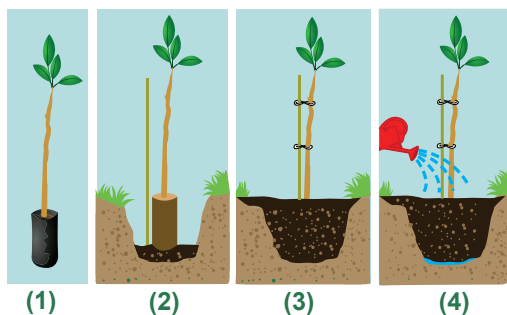
2- PLANTIO DA MUDA

1- A muda da árvore deve ser retirada da embalagem com muito cuidado para não danificar o torrão, evitando danos às suas raízes.

2- Deve-se colocar a terra preparada no berço, plantar a muda no centro e posicionar o tutor ao lado.

3- É importante evitar enterrar a muda, devendo o torrão ficar no mesmo nível que se encontrava na embalagem. Com as mãos, firme a terra ao redor da muda.

4- A instalação do tutor ajuda a muda a se manter em pé. Coloque um pedaço de madeira (2 metros) ao lado da muda, firmando bem. Com um pedaço de sisal ou corda, amarre a muda ao tutor sem apertar muito e nem deixar frouxo demais. Finalizado o plantio, regue bastante.

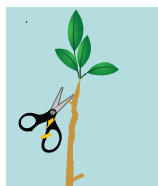


Fonte: Cartilha Arborização Urbana - Aprenda a plantar uma árvore
Prefeitura do Município de São Paulo

ORIENTAÇÕES DE MANEJO E CONTROLE DE DOENÇAS E PRAGAS



Nas primeiras semanas, pela manhã ou tarde, deve-se regar dia sim dia não, sem excessos, até que surjam as primeiras novas folhas. Estas novas folhas indicam que a muda está “pegando”. Nos primeiros 2 anos é recomendável que se faça a rega, em especial nos meses sem chuvas.



Os brotos laterais e na base da muda devem ser periodicamente removidos para que ela tenha maior vigor. A poda de formação consiste na retirada dos ramos laterais ou “ladrões” da muda e a poda de limpeza consiste na remoção de galhos secos ou doentes.



Para a adubação, de tempos em tempos, é importante acrescentar um pouco de composto orgânico à superfície do berço. Trata-se de um adubo natural, preparado com produtos de origem vegetal e animal, que contém nutrientes para as plantas em diferentes quantidades.



Devem ser adotadas soluções preventivas ou curativas no controle fitossanitário, como o uso de espécies nativas e adaptadas à região, mudas sadias livres da presença de fungos, cupins, formigas cortadeiras, lagartas, pulgões e outras pragas. O controle deve ser realizado preferencialmente com inseticidas e mecanismos naturais, efetuado sempre que necessário, de acordo com diagnóstico técnico por um profissional habilitado e orientado pela legislação vigente sobre o assunto.

**Em caso de dúvida,
procure sempre um
profissional habilitado !**



Fonte: Cartilha Arborização Urbana- Aprenda a plantar uma árvore
Prefeitura do Município de São Paulo

PODA E SUPRESSÃO DE ÁRVORES

A poda é a eliminação ou redução oportuna dos galhos de uma árvore. Atribui às árvores formato e dimensões adequadas, retirando ramos fracos, contaminados ou mal posicionados. Também pode estimular o crescimento, floração e frutificação da espécie, melhorar aspectos estéticos e reduzir o potencial de riscos de acidentes.

Os tipos de podas mais comuns são: poda de limpeza, poda de condução, poda de contenção de copa, poda de rebaixamento de copa, poda de levantamento de base de copa e poda de segurança.

As podas devem ser realizadas de maneira inteligente e criteriosa, apenas quando estritamente necessárias e autorizadas pela administração municipal.



Fonte: SECOM - Prefeitura do Município de Osasco

A ABNT NBR 16246-1 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, prestadores de serviços particulares, proprietários de imóveis, concessionárias de serviços públicos e outros elaborem suas especificações de trabalho.

Lei Municipal nº 3.995/2005

Tanto a supressão quanto a poda de vegetação de porte arbóreo somente poderão ser realizadas com autorização expedida pela Administração Municipal, após a apresentação de requerimento à Prefeitura justificando a iniciativa.

A IMPORTÂNCIA DA CALÇADA ECOLÓGICA

Nas ruas onde não ocorre um fluxo muito grande de pedestres, as faixas de Serviço e Acesso poderão ser ajardinadas seguindo o padrão de **“calçadas ecológicas”**. Além disso, podem ser constituídas de pavimento permeável, cuja superfície é porosa ou perfurada, permitindo uma melhor absorção das águas pluviais.

A utilização de gramas e plantas em conjunto com uma estrutura permeável proporciona ao ambiente uma forma de passeio público de menor impacto térmico e ajuda a manter a saúde das árvores, pois permite que as raízes tenham espaço para crescer e absorver as águas das chuvas, contribuindo na redução dos custos do sistema de drenagem pluvial e proporcionando um belo efeito ao paisagismo local.



Fonte: Agrotexas Ambiental

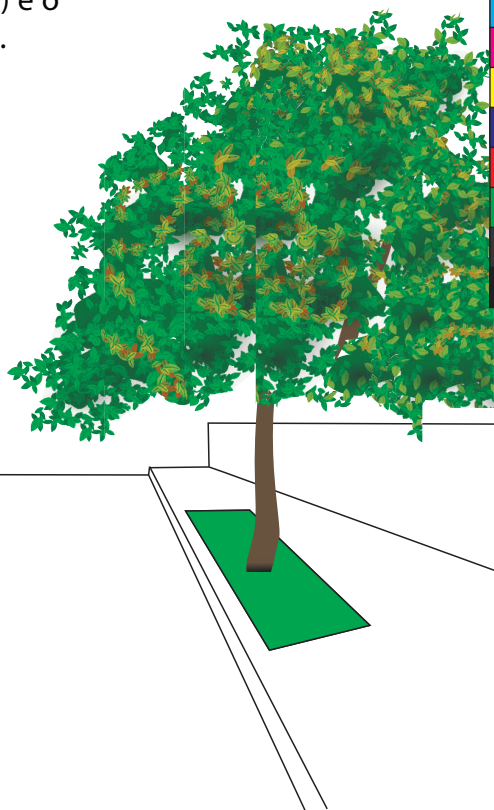
O ESPAÇO ÁRVORE

O Espaço Árvore prevê que a muda seja plantada em um espaço maior de modo a proporcionar uma melhoria no seu desenvolvimento vegetativo. Dessa forma, as árvores não ficam com as raízes confinadas e há um aumento da área de infiltração, o que beneficia o seu crescimento. Em calçadas largas podem ser plantadas mudas de médio a grande porte e em calçadas estreitas, mudas de pequeno porte. As plantas serão gravadas e catalogadas pela prefeitura.

A largura da calçada ideal para a instalação do Espaço Árvore será de no mínimo 2,00 metros de largura, ocupando 40% da largura (0,80 metros) e o dobro do comprimento, ou seja, 1,60 metros.



Espaço Árvore dos municípios de Penápolis (esq.) e Cajobi (dir.)



CONHEÇA ALGUNS PROJETOS DA SEMA

Adote uma Área Verde

O programa Adote uma Área Verde é regulamentado pelo Decreto Municipal nº 9392/2005. Quem adota uma praça ou um parque ajuda o poder público na manutenção e proteção dessas áreas. Os interessados em adotar, sejam eles empresas, ONGs, igrejas, pessoas físicas, entre outros, poderão identificar a área com uma placa a título de propaganda sem qualquer ônus.



Osasco mais verde e doação de mudas

A Secretaria de Meio Ambiente participa de eventos realizados pela prefeitura em vários bairros, realizando a doação de mudas ornamentais, frutíferas e nativas aos munícipes, de modo a contribuir para o aumento de áreas arborizadas na cidade.

A doação de mudas também pode ser solicitada por interessados junto à Secretaria de Meio Ambiente e retiradas no viveiro do Parque Chico Mendes. Mais informações sobre a distribuição de mudas podem ser obtidas pelos nossos canais de comunicação.



Para conhecer os projetos da SEMA entre em contato nos canais de comunicação à folha 18.

Além de consultar esse guia, o munícipe poderá obter mais informações técnicas sobre arborização e detalhes sobre legislação na Secretaria de Meio Ambiente, Av. Bussocaba nº 300, sala 40.



PROGRAMA ARBORIZA OSASCO

O programa **Arboriza Osasco** prevê o plantio de mudas arbóreas por meio de mutirões em diversos bairros da cidade. Os plantios são acompanhados de ações de Educação Ambiental e mobilizam escolas, igrejas, centros de assistência, empresas e todos os munícipes que contribuem de maneira responsável e consciente com a recomposição da massa arbórea e preservação do meio ambiente de Osasco.



ARQUIVO - Sec de Meio Ambiente de Osasco

Plantio na Av. Sport Club Corinthians



ARQUIVO - Sec de Meio Ambiente de Osasco

Participação de crianças em um passeio ambiental promovido pela Sec. de Meio Ambiente de Osasco

O QUE É DTEA ?

O DTEA é o Departamento Técnico e de Educação Ambiental da Secretaria de Meio Ambiente de Osasco. Responsável por elaborar e implementar programas e projetos socioambientais, também atua na elaboração de leis e planos municipais, no planejamento orçamentário e estratégico da Secretaria. Entre suas várias ações destacamos o Programa de Arborização e Paisagismo; Programa de Identificação de Minas e Nascentes; Programa de Gestão de Resíduos; Gerenciamento de Ecopontos e Educação Ambiental através de monitorias e demais ações com impacto na recuperação e preservação do meio ambiente. O DTEA tem como meta proporcionar qualidade nos serviços prestados aos munícipes e ao meio ambiente conduzindo Osasco ao Desenvolvimento Sustentável.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT 9050: Acessibilidade e edificação, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos**. Rio de Janeiro, 2015
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT 16246- 1: Florestas urbanas - Manejo de árvores, arbustos e outras plantas lenhosas. Parte 1: Poda**. Rio de Janeiro, 2013
- ELETRICIDADE DE SÃO PAULO S/A - AES ELETROPAULO. **Guia de arborização urbana**. São Paulo, 2011. 38 p.
- LORENZI, H. **Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil**. 3. ed. Nova Odessa, Plantarum, 2000, v. 1. 352p.
- MASCARÓ, L; MASCARÓ, J.L **Vegetação urbana**. Porto Alegre: Mais Quatro Editora, 2002. 204p
- PREFEITURA DE SÃO PAULO. **Manual técnico de arborização urbana**. São Paulo, 2015.
- PREFEITURA DE SÃO PAULO. **Cartilha arborização urbana: aprenda a plantar uma árvore**. São Paulo, 2013.
- PREFEITURA DE MONTE ALTO. **Guia de Arborização Urbana**. Monte Alto, 2017.
- PREFEITURA DE OSASCO. **Lei nº 3995 - Disciplina o corte, a poda e o replantio de árvores no município e dá outras providências**. Osasco, 2005.
- PREFEITURA DE SANTA MARIA. **Cartilha Informativa do Programa Caminhe Legal**. Santa Maria, 2011.
- BACKES, P; IRGANG,B **MATA ATLÂNTICA. As Árvores e a Paisagem**. Porto Alegre: Paisagem do Sul Editora, 2004 396p.

Fontes de imagens utilizadas:

Prefeitura do Município de Cajobi. Disponível em <<https://www.cajobi.sp.gov.br/noticias/departamento-do-meio-ambiente-de-cajobi-implanta-espraco-arvore-no-municipio/55>> Acesso em 25 fev 2018.

Departamento Autônomo de Água e Esgoto de Penápolis. Disponível em <<https://www.daep.com.br/noticias/1/espacoarvorecontribuicomaarborizacaoempenapolis/942>> Acesso em 25 fev 2018.

<http://www.floresefolhagens.com.br/aroeira-salsa-schinus-molle/>

<https://www.greenme.com.br/informar-se/cidades/4758-arvores-para-as-ruas>

<http://prefeituradegoiania.blog/tag/ipe-amarelo/>

<https://www.viveiroambiental.com.br/noticia/arvores-para-plantar-na-calcada>

<https://www.archdaily.com.br/br/880359/20-especies-nativas-para-arborizacao-urbana>

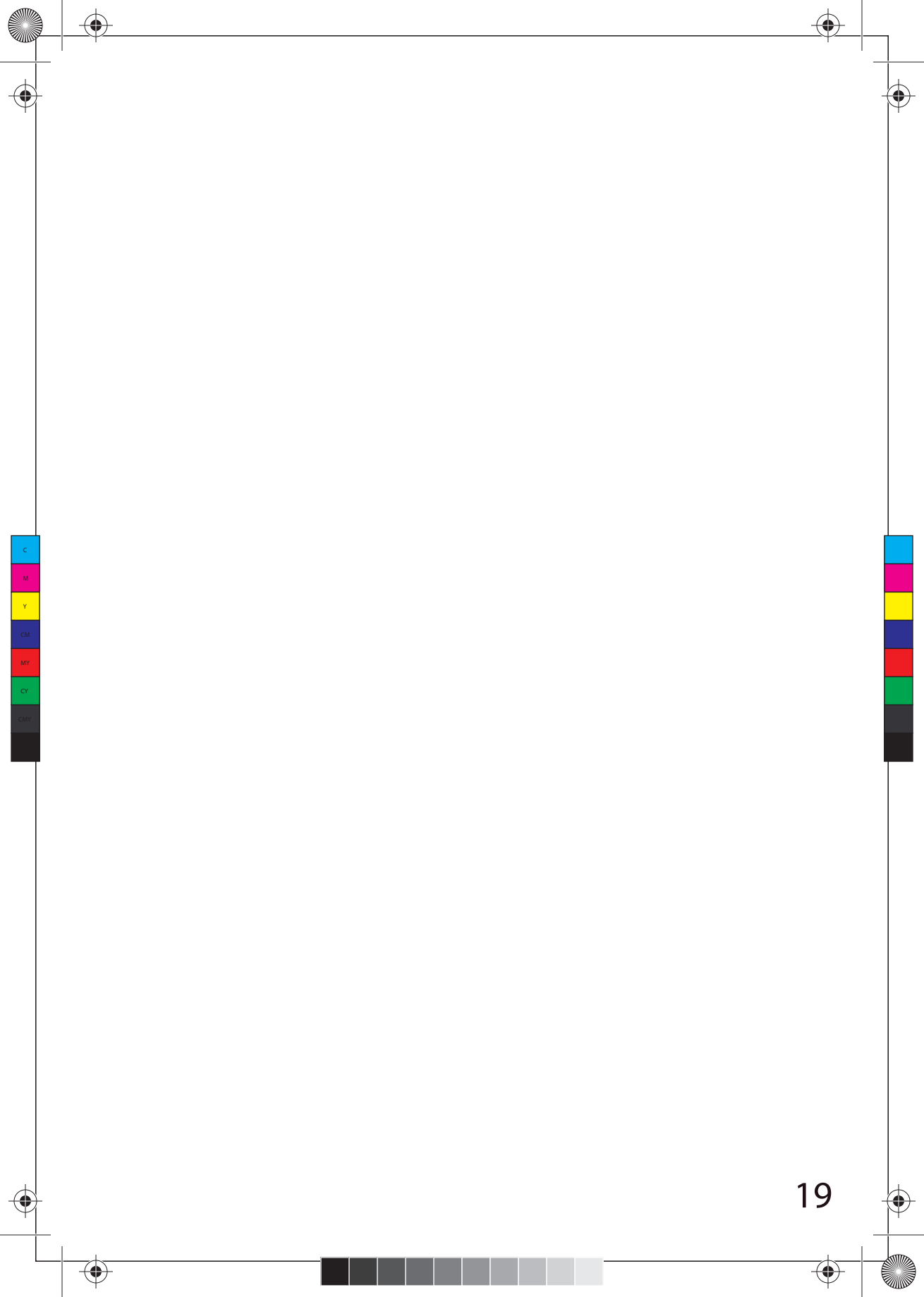
<https://images.unsplash.com/photo-1538935732373-f7a4fea3f6?ix-lib=rb-1.2.1&ixid=eyJhcHBfaWQiOjEyMDd9&auto=format&fit=crop&w=1127&q=80>

Foto da capa - Av. João del Papa, IAPI - Osasco

Foto quarta capa - Parque Recreativo Clóvis Assaf - Osasco

CANAIS DE COMUNICAÇÃO

- ✉ dtea.sema@osasco.sp.gov.br sema@osasco.sp.gov.br  facebook.com/semaosascoweb
- ☎ (11) 3652-9511  [@semaosasco](https://www.instagram.com/semaosasco)



VOCE SABIA?

QUE AS ÁRVORES CONTRIBUEM PARA O FORNECIMENTO DE ÁGUA?

Uma parcela da água de chuva infiltrada no solo contribui para formação de um rio através do escoamento subsuperficial. A outra parcela é absorvida pelas raízes e volta para a atmosfera pela transpiração das plantas.

Através das raízes as plantas absorvem a água do solo e jogam esta umidade na atmosfera, contribuindo para a formação de nuvens e consequentemente das chuvas.

A infiltração da água das chuvas em um solo sem a presença de vegetação é menor, reduzindo assim a alimentação dos lençóis freáticos e propiciando o rápido escoamento das águas para as calhas dos rios acarretando em inundações.

A proteção que as árvores oferecem permite que os rios fiquem com sua vazão regular ao longo do ano, inclusive nos períodos de estiagem. As árvores e o solo são responsáveis pelo pré-tratamento da água, garantindo que ela chegue em boa quantidade para a Sabesp captar. Assim sendo, com uma maior disponibilidade hídrica, a Sabesp consegue tratar e distribuir água com qualidade à população.

