



C Â M A R A M U N I C I P A L D E L I S B O A

PROJETO DE REGULAMENTO MUNICIPAL DO ARVOREDO DE LISBOA



REGULAMENTO MUNICIPAL DO ARVOREDO DE LISBOA

Índice

Nota Justificativa.....	7
CAPÍTULO I.....	8
Âmbito.....	8
Artigo 1.º - Legislação habilitante.....	8
Artigo 2.º - Objeto	8
Artigo 3.º - Âmbito de aplicação	8
CAPÍTULO II.....	9
Disposições Gerais.....	9
Artigo 4.º - Definições.....	9
Artigo 5.º - Princípios gerais.....	11
Artigo 6.º - Deveres da autarquia.....	12
Artigo 7.º - Deveres dos Municípes	12
Artigo 8.º - Protocolos de cooperação.....	13
Artigo 9.º - Autorizações	13
CAPÍTULO III.....	13
Proteção das Árvores.....	13
Artigo 10.º - Proibições	13
Artigo 11.º - Atos sujeitos a autorização prévia	14
Artigo 12.º - Proibição de trabalhos na zona de proteção do sistema radicular	15
Artigo 13.º - Trabalhos a efetuar na zona de proteção do sistema radicular	15
Artigo 14.º - Proibição de contaminações, fogo e excesso de água na zona de proteção do sistema radicular.....	16
Artigo 15.º - Árvores classificadas no Concelho de Lisboa.....	17
Artigo 16.º - Condicionantes especiais a que estão sujeitas as árvores protegidas pelo Município	17
Artigo 17.º - Intervenção no abate e limpeza coerciva de árvores privadas	18
Artigo 18.º - Compensação financeira por danos.....	18
Artigo 19.º - Pagamento de taxas	19



C Â M A R A M U N I C I P A L D E L I S B O A

CAPÍTULO IV	19
Planeamento e Implantação de Arvoredo	19
Artigo 20.º - Plano para nova plantação	19
Artigo 21.º - Plano para substituição de arvoredo	23
Artigo 22.º - Implantação de arvoredo.....	24
CAPÍTULO V	25
Gestão e Manutenção de Arvoredo.....	25
Artigo 23.º - Manutenção do arvoredo.....	25
Artigo 24.º - Registo georeferenciado do arvoredo	25
Artigo 25.º - Avaliação fitossanitária do arvoredo.....	25
Artigo 26.º - Avisos e sinalização de intervenções no arvoredo	25
CAPÍTULO VI	26
Acompanhamento e Fiscalização	26
Artigo 27.º - Competências	26
Artigo 28.º - Medidas cautelares	27
Artigo 29.º - Contraordenações	27
CAPÍTULO VII	28
Responsabilidade Civil.....	28
Artigo 30.º - Danos a terceiros provocados por rotura de ramo ou queda de árvore	28
CAPÍTULO VIII	28
Disposições Finais.....	28
Artigo 31.º - Interpretação e preenchimento de lacunas	28
Artigo 32.º - Norma revogatória.....	29
Artigo 33.º - Entrada em vigor.....	29
Anexos.....	30
NORMAS TÉCNICAS	30
Anexo I	31
NORMAS TÉCNICAS PARA IMPLANTAÇÃO E MANUTENÇÃO DO ARVOREDO DE LISBOA	31
1. PLANTAÇÕES	32
1.2.Terra de plantação.....	32



C Â M A R A M U N I C I P A L D E L I S B O A

1.3. Fertilizantes.....	32
1.4. Material vegetal.....	32
1.5. Tutoragem.....	32
1.6. Descrição da execução dos trabalhos.....	33
2. CARACTERÍSTICAS DO MATERIAL VEGETAL.....	34
2.1. Critérios para medição das árvores.....	34
2.2. Parâmetros de qualidade.....	35
2.2.1. Parte aérea.....	35
2.2.1.1. Folhosas com fuste elevado.....	35
2.2.1.1.1. Características morfológicas externas.....	35
2.2.1.1.2. Vigor.....	35
2.2.1.1.3. Enxertia.....	35
2.2.1.1.4. Estado sanitário.....	35
2.2.1.2. Folhosas revestidas da base.....	36
2.2.1.3. Coníferas com fuste elevado.....	36
2.2.1.3.1. Características morfológicas externas.....	36
2.2.1.3.2. Vigor.....	36
2.2.1.3.3. Estado sanitário.....	37
2.2.1.4. Coníferas revestidas da base.....	37
2.2.2. Parte subterrânea.....	37
2.2.2.1. Folhosa.....	37
2.2.3. Condições de produção.....	38
2.2.3.1. Em torrão.....	38
2.2.3.1.1. Nas coníferas.....	38
2.2.3.1.1. Nas folhosas.....	38
2.2.3.2. Em contentor.....	38
2.3. Inspeção fitossanitária e certificados de garantia.....	39
2.4. Transporte das árvores.....	39
3. REGA.....	39
3.1. Descrição dos trabalhos a executar.....	39
3.2. Modo e método de execução dos trabalhos.....	40



C Â M A R A M U N I C I P A L D E L I S B O A

3.3. Preparação da caldeira para a rega.....	40
3.4. Execução de rega	41
3.5. Dotação de água.....	41
3.6. Período e intervalo de rega	41
3.7. Ferramentas, equipamentos e outros materiais.....	41
3.8. Água de rega	41
4. PODA.....	42
4.1. Equipamentos.....	42
4.2. Época do início da poda	42
4.3. Poda de manutenção	42
4.4. Modo de execução do corte de ramo ou pernada	43
4.5. Aclaramento das copas.....	44
4.6. Elevação das copas.....	45
4.7. Redução de ramos ou pernadas	46
4.8. Remoção de pernadas e ramos secos.....	47
4.9. Medidas preventivas.....	47
5. ABATES.....	47
6. LIMPEZA E MANUTENÇÕES GERAIS	48
7. SACHAS E MONDAS.....	48
8. REMOÇÃO E ELIMINAÇÃO DE RESÍDUOS.....	49
9. CONTROLO FITOSSANITÁRIO.....	49
9.1. Inspeções periódicas do arvoredo	51
9.2. Avaliação fitossanitária	51
10. REMOÇÃO DE CEPOS OU MATERIAIS LENHOSOS DAS CALDEIRAS.....	51
10.1. Descrição dos trabalhos	51
10.2. Terra de enchimento da caldeira.....	51
10.3. Equipamentos.....	52
10.4. Reparação dos danos em pavimento e caldeiras	52
10.5. Remoção do material vegetal	52
10.6. Medidas cautelares na área de intervenção.....	53
Anexo II	54



C Â M A R A M U N I C I P A L D E L I S B O A

ÁRVORES RECOMENDADAS PARA UTILIZAÇÃO NOS ARRUAMENTOS DE LISBOA.....	54
1. CONCEITOS ORIENTADORES PARA A ESCOLHA DA ESPÉCIE	55
2. SELEÇÃO DE ESPÉCIE	59
3. ESPÉCIES ADAPTADAS OU SUSCETÍVEIS DE ADAPTAÇÃO ÀS CONDIÇÕES DE LISBOA.....	61
3.1. Lista de espécies adaptadas ou suscetíveis de adaptação às condições de Lisboa:	61
3.1.1. Árvores de pequeno porte.....	61
3.1.1.1. Caducifólias (no inverno)	61
3.1.1.2. Perenifólias.....	62
3.1.2. Árvores de médio porte	62
3.1.2.1. Caducifólias (no inverno)	62
3.1.2.2. Perenifólias.....	62
3.1.3. Árvores de grande porte.....	62
3.1.3.1. Caducifólias (no inverno)	62
3.1.3.2. Perenifólias.....	63



Nota Justificativa

De acordo com a Lei n.º 56/2012, de 8 de novembro, a reorganização administrativa pretende concretizar, na cidade de Lisboa, os princípios da descentralização administrativa e da subsidiariedade, através de um modelo específico de distribuição de tarefas e responsabilidades entre os órgãos municipais e os órgãos das freguesias, que visa confiar as competências autárquicas ao nível da administração mais bem colocado para as prosseguir com racionalidade, eficácia e proximidade aos cidadãos.

O modelo de repartição de competências entre a Câmara Municipal de Lisboa (CML) e as Juntas de Freguesia do concelho de Lisboa, aprovadas através da Deliberação n.º 6/AML/2014, publicada no *Boletim Municipal* - Edição especial, n.º 1, de 22 de janeiro de 2014, é configurado em termos flexíveis, de modo a viabilizar, segundo critérios definidos, uma harmonização entre os princípios da descentralização e da subsidiariedade e as exigências de unidade e de eficácia da ação administrativa.

As exigências de unidade e de eficácia da ação administrativa exigem o estabelecimento de regras e normativos de aplicação comum no território do município de Lisboa, pelo que assume especial relevância a criação de instrumentos regulamentares que permitam a prossecução dessas exigências.

Assim, o presente regulamento tem como objetivo criar um quadro de atuação que promova e sistematize as intervenções no planeamento, implantação, gestão e manutenção do arvoredo, para todos os intervenientes no arvoredo de Lisboa, tipificar infrações mais frequentes a que o arvoredo está sujeito, regular contraordenações e fixar as respetivas coimas.



CAPÍTULO I

Âmbito

Artigo 1.º - Legislação habilitante

1. O presente Regulamento tem por legislação habilitante a alínea e), do artigo 9.º, artigo 66.º e artigo 241.º da Constituição da República Portuguesa, a Lei n.º 19/2014, de 14 de abril de 2014, o artigo 33.º, n.º 1, alínea k) e artigo 25.º, n.º 1 alínea g) da Lei n.º 75/2013, de 12 de setembro, a Lei n.º 56/2012, de 8 de novembro, e a Lei n.º 50/2006, de 29 de agosto, com as alterações introduzidas pela Lei n.º 89/2009, de 31 de agosto, republicada em anexo à mesma, o Decreto-Lei n.º 433/82, de 27 de dezembro, com as alterações introduzidas pelos Decretos-Lei n.ºs 356/89, de 17 de outubro, 244/95, de 14 de setembro, 323/2001, de 17 de dezembro e Lei n.º 109/2001, de 24 de dezembro;

2. O presente regulamento dá execução, ainda, aos seguintes normativos: Lei n.º 53/2012, de 5 de setembro, e à Portaria n.º 124/2014, de 24 de julho, referentes à classificação de arvoredo de interesse público, disponível no sítio na internet do Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas; Plano Diretor Municipal de Lisboa, servidões Fitomonumentos e Áreas sujeitas ao regime floresta, incluídas na Planta de Condicionantes/ Servidões Administrativas e Restrições de Utilidade Pública, disponível no sítio da internet da CML; Deliberação n.º 51/AM/2011 (proposta n.º 257/CM/2011) sobre Regulamento Municipal de Proteção de Espécimes Arbóreos e Arbustivos, publicado no 4.º suplemento do Boletim Municipal n.º 909, de 21 de julho de 2011.

Artigo 2.º - Objeto

1. O presente Regulamento tem como objetivo estabelecer normas disciplinadoras do planeamento, implantação, gestão e manutenção do património arbóreo sob responsabilidade das autarquias locais do Concelho de Lisboa.

Artigo 3.º - Âmbito de aplicação

1. O presente Regulamento aplica-se ao património arbóreo do Concelho de Lisboa.



C Â M A R A M U N I C I P A L D E L I S B O A

2. Para efeitos do presente Regulamento define-se como:

- a) «Património arbóreo», o arvoredo constituído por:
 - i. Árvores ou arbustos conduzidos em porte arbóreo existentes em espaços verdes, arruamentos, praças e logradouros públicos ou terrenos municipais, genericamente designados como árvores; e
 - ii. Árvores ou conjuntos arbóreos com regime especial de proteção, classificados de interesse público ou de interesse municipal, situados em terrenos públicos ou privados.

- b) «Autarquia», designação utilizada neste Regulamento para situações em que as matérias em causa se refiram indistintamente à CML ou às Juntas de Freguesia.

3. Sempre que estiver em causa o interesse público municipal, ou por outros motivos relacionados com higiene, limpeza, aspectos paisagísticos, ambientais, saúde pública ou situações de reconhecida perigosidade, a CML poderá deliberar intervir em espaços e elementos similares aos acima referidos que se situem em propriedade privada.

CAPÍTULO II

Disposições Gerais

Artigo 4.º - Definições

Para efeitos do disposto no presente regulamento, aplicam-se os conceitos previstos no Plano Diretor Municipal de Lisboa, no Regime Jurídico da Urbanização e Edificação, no Regulamento Municipal de Urbanização e Edificação de Lisboa, no Regulamento de Infraestruturas em Espaço Público, no Regulamento Municipal de Ocupação da Via Pública com Estaleiros de Obras e no Decreto Regulamentar n.º 9/2009, de 29 de maio, e os demais conceitos definidos na legislação e regulamentos aplicáveis, cujas principais referências estão na seguinte lista:

- a) «Área útil da árvore», área correspondente à projeção no solo dos limites da sua copa;
- b) «Árvore», planta lenhosa de grande porte, com tendência para a formação de um tronco, caule indiviso até certa distância do solo;
- c) «Árvore de grande porte», espécie que no seu estado adulto tenha diâmetro de copa superior a 6 metros e altura superior a 12 metros.



C Â M A R A M U N I C I P A L D E L I S B O A

- d) «Árvore de médio porte», espécie que no seu estado adulto tenha diâmetro de copa entre 4 e 6 metros e altura entre 6 e 12 metros;
- e) «Árvore de pequeno porte», espécie que no seu estado adulto tenha diâmetro de copa até 4 metros e altura até 6 metros;
- f) «Árvore de crescimento rápido», árvore que atinge 15 m de altura em 20 anos;
- g) «Árvore de crescimento médio», árvore que atinge 9 m de altura em 20 anos;
- h) «Árvore de crescimento lento», árvore que atinge o estado adulto após os 25 anos;
- i) «Árvore em mancha», povoamento irregular de uma ou mais espécies arbóreas, geralmente instalada em área verde;
- j) «Arruamento», qualquer via de circulação no espaço urbano, podendo ser qualificada como rodoviária, ciclável, pedonal ou mista, conforme o tipo de utilização;
- k) «Bosquete», terreno com área inferior a 5000 metros quadrados, com a presença de pelo menos seis árvores de altura superior a cinco metros e grau de coberto, definido pela razão entre a área da projeção horizontal das copas das árvores e a área total da superfície de terreno, maior ou igual a 10%, ou árvores capazes de atingir esses limiares *in situ*;
- l) «Bosque» ou «povoamento florestal», terreno com área igual ou superior a 5000 metros quadrados e largura média igual ou superior a 20 metros, com a presença de árvores de altura superior a cinco metros e grau de coberto, definido pela razão entre a área da projeção horizontal das copas das árvores e a área total da superfície de terreno, maior ou igual a 10%, ou árvores capazes de atingir esses limiares *in situ*;
- m) «Cepo», parte do tronco com raízes, resultante do abate da árvore.
- n) «Colo», corresponde à zona de transição entre a parte radicular e a parte aérea das plantas;
- o) «Compasso de plantação», distância entre duas árvores num alinhamento;
- p) «Copa», toda a parte da árvore que se situa entre a coroa e o cimo ou flecha;
- q) «Coroa», zona do tronco da árvore onde ocorre a inserção das primeiras pernadas ou ramos;
- r) «Desmorte sequencial», corte da árvore de cima para baixo, com o objetivo de abater a árvore;
- s) «Espaços verdes», áreas com funções de equilíbrio ecológico e de acolhimento de atividades ao ar livre de recreio, lazer, desporto e cultura, agrícolas ou florestais, coincidindo no todo ou em parte com a estrutura ecológica municipal;
- t) «Eixos arborizados», são eixos pedonais e viários de uso público, marcados por sistemas lineares que asseguram a continuidade da



C Â M A R A M U N I C I P A L D E L I S B O A

- estrutura ecológica, contribuindo para a qualificação do espaço público e para a melhoria da qualidade ambiental;
- u) «Esgaçamento», rotura de ramo por desligamento dos tecidos;
 - v) «Espaço verde de utilização coletiva», área de solo enquadrada na estrutura ecológica municipal ou urbana que, além das funções de proteção e valorização ambiental e paisagística, se destina à utilização pelos cidadãos em atividades de estadia, recreio e lazer ao ar livre;
 - w) «Fitomonumentos», correspondem a árvore isolada, alameda, maciços florestais, incluindo de sobreiros e azinheiras, arvoredos e bosque classificados pela Autoridade Florestal Nacional;
 - x) «Flecha», parte terminal do caule principal da árvore;
 - y) «Fuste», parte do tronco da árvore livre de ramos (situa-se entre o colo e a coroa);
 - z) «Património arbóreo», arvoredos constituídos por i) árvores ou arbustos conduzidos em porte arbóreo - genericamente designados como árvores - existentes em espaços verdes, arruamentos, praças e logradouros públicos ou terrenos municipais; e ii) árvores ou conjuntos arbóreos com regime especial de proteção, situados em terrenos públicos ou privados no Concelho de Lisboa;
 - aa) «PAP» - perímetro à altura do peito -, medição efetuada do perímetro do tronco das árvores a 1,00 m de altura da superfície do solo;
 - bb) «Pernada», ramo grosso e estruturante da árvore;
 - cc) «Rolagem», supressão de ramos e pernadas, deixando a árvore apenas com o tronco ou com cotos ao longo do tronco;
 - dd) «Ruga», zona que mostra externamente onde os tecidos de um ramo se encontram com os tecidos do seu ramo mãe.

Artigo 5.º - Princípios gerais

1. Todas as árvores existentes no concelho, são por princípio consideradas como elementos de importância ecológica e ambiental, e a preservar, devendo para tal serem tomadas as necessárias medidas que acautelem a sua proteção;
2. Devem ser aproveitadas todas as oportunidades para aumentar o património arbóreo, de acordo com o que está definido nos instrumentos de planeamento de Lisboa;
3. Devem ser mantidos os eixos arborizados existentes e qualquer intervenção nestes eixos deve assegurar a manutenção e consolidação dos alinhamentos arbóreos em caldeira ou em espaço verde e promover o aumento da superfície permeável;



C Â M A R A M U N I C I P A L D E L I S B O A

4. Sempre que possível, devem ser implementados novos eixos arborizados nos passeios ou a eixo dos arruamentos, sem prejuízo das condições de acessibilidade;
5. A vegetação a usar nos espaços verdes públicos será adequada ao clima e às alterações climáticas, diminuindo as necessidades de manutenção e rega;
6. Sempre que haja necessidade de intervenção que implique a poda, o abate, o transplante, ou outra operação que de algum modo fragilize as árvores, deverá ser previamente sujeita a parecer vinculativo da Câmara Municipal, de forma a determinar os estudos a realizar, medidas cautelares e modo de execução dos trabalhos;
7. Sempre que se verifique a necessidade de valoração de material vegetal, designadamente por dano ou para efeitos de análise custo e benefício, esta é feita segundo os princípios orientadores da Norma Granada e de acordo com o Regulamento Geral de Taxas, Preços e Outras Receitas do Município de Lisboa;
8. A Câmara Municipal reserva-se o direito de exigir a salvaguarda e proteção de espécies arbóreas ou exemplares que pelo seu porte, idade, raridade ou valor histórico possam vir a ser classificadas de interesse público ou municipal, conforme legislação em vigor;
9. Os tratamentos fitossanitários deverão ser reduzidos ao estritamente necessários, e efetuados por pessoal habilitado, de acordo com a legislação em vigor sobre a matéria.

Artigo 6.º - Deveres da autarquia

A CML e as Juntas de Freguesia são responsáveis pela proteção do património arbóreo nas suas áreas de competência, visando garantir a defesa da melhoria da qualidade de vida dos cidadãos, e contribuindo para o equilíbrio ecológico e ambiental, em especial das paisagens urbanas.

Artigo 7.º - Deveres dos Municípios

1. É dever de todos os municípios concorrer para a defesa e conservação das árvores na cidade.
2. Os proprietários, superficiários, usufrutuários, arrendatários e titulares de outros direitos que confirmam poderes de gestão sobre o património arbóreo no



C Â M A R A M U N I C I P A L D E L I S B O A

Concelho de Lisboa, de acordo com a definição constante no artigo 3.º, têm o dever de os preservar, tratar e gerir com diligência, de forma a evitar a sua degradação e destruição.

Artigo 8.º - Protocolos de cooperação

Tendo em vista promover uma participação mais ativa e empenhada das populações na qualificação do espaço urbano, com reflexos na sua qualidade de vida, a gestão de arvoredo pode ser confiada a moradores ou a grupo de moradores, associações ou outras pessoas singulares ou coletivas, mediante a celebração de protocolos de cooperação entre a Autarquia e os interessados.

Artigo 9.º - Autorizações

1. As autorizações previstas no presente Regulamento são da competência do Presidente da CML, do Presidente da Junta de Freguesia ou do responsável com competência delegada, de acordo com as competências aprovadas através da Deliberação n.º 6/AML/2014, publicada no *Boletim Municipal* - Edição especial, n.º 1, de 22 de janeiro de 2014.
2. A autorização para abate de árvore deve resultar dos procedimentos referidos no artigo 21.º.
3. As autorizações referidas nos números anteriores são sempre dadas por escrito.

CAPÍTULO III

Proteção das Árvores

Artigo 10.º - Proibições

1. Em árvores que se encontram em espaços municipais, em árvores classificadas de interesse público e em árvores classificadas de interesse municipal existentes em espaços privados, é proibido:
 - a) Retirar ou danificar tutores ou outras estruturas de proteção das árvores;
 - b) Retirar ninhos e mexer nas aves ou nos ovos que neles se encontrem;



C Â M A R A M U N I C I P A L D E L I S B O A

- c) Danificar raízes, troncos, ramos, folhas, ou flores, nomeadamente trepar e varejar, atar, prender, pregar objetos, riscar e inscrever gravações e outras ações que destruam ou danifiquem os tecidos vegetais;
- d) Danificar quimicamente, nomeadamente com despejos em canteiros ou caldeiras de árvores de quaisquer produtos que prejudiquem ou destruam gravemente tecidos vegetais;
- e) Podar ou proceder a qualquer tipo de corte de ramos, sem prévia autorização da Autarquia;
- f) Desramar até ao cimo da árvore;
- g) Efetuar rolagem de árvore, em quaisquer circunstâncias;
- h) Substituir exemplares removidos por espécie diferente, exceto se enquadrado num plano de substituição de arvoredo elaborado ou aprovado pela CML;
- i) Alterar compasso de plantação, exceto se enquadrado num plano de substituição de arvoredo elaborado ou aprovado pela CML;
- j) Alterar caldeiras (dimensões, materiais) ou eliminá-las (pavimentar), exceto se enquadrado num projeto ou plano de intervenção no espaço público elaborado ou aprovado pela CML;
- k) Abater árvore sem autorização da CML, exceto nas situações de emergência, atestadas pela Proteção Civil Municipal;
- l) Eliminar arvoredo, isolado ou em alinhamento, exceto se enquadrado num plano de arvoredo elaborado ou aprovado pela CML.

2. Excetuam-se, nos termos deste Regulamento, todas as intervenções decorrentes da manutenção normal das árvores, mesmo que praticadas por terceiros, sob orientação e ao serviço da Autarquia.

3. Nos casos previstos no n.º 2, os prestadores de serviços terão de submeter os seus planos de trabalho à prévia aprovação e autorização dos serviços competentes pela gestão do arvoredo.

4. Todas as entidades que realizem obras ou trabalhos que afetem o património arbóreo devem, no decurso dos mesmos, observar as normas legais e regulamentares aplicáveis sobre proteção de árvores referidas no Regulamento de Ocupação da Via Pública com Estaleiros de Obras, no Regulamento de Infraestruturas em Espaço Público e na restante legislação e regulamentos aplicáveis.

Artigo 11.º - Atos sujeitos a autorização prévia

1. Em todas as árvores situadas nos domínios público ou privado da Autarquia, dependem de prévia autorização, do Presidente da CML ou da



C Â M A R A M U N I C I P A L D E L I S B O A

Junta de Freguesia, consoante as áreas de competências atribuídas na manutenção da vegetação do espaço em que estão implantadas, as seguintes ações:

- a) Atar ou pendurar quaisquer objetos ou dísticos na parte aérea, bem como fixar fios, escoras ou cordas, qualquer que seja a sua finalidade;
- b) Colocar iluminação no tronco e copa.

2. A realização de quaisquer obras de infraestruturas que interfiram com o sistema radicular ou com a parte aérea das árvores de arruamento e de espaços verdes depende de prévia autorização do Presidente da CML ou de quem tenha a competência delegada.

Artigo 12.º - Proibição de trabalhos na zona de proteção do sistema radicular

1. Não é permitida a execução de trabalhos de qualquer natureza na zona de proteção do sistema radicular, considerada, nos termos deste Regulamento, como a superfície do solo que corresponde à área de projeção da copa das árvores, com exceção do previsto no n.º 3 do presente artigo.

2. Quando não seja possível estabelecer a zona de proteção do sistema radicular, deve ser colocada uma cercadura na zona de segurança da árvore. Esta cercadura deverá ser fixa e com dois metros de altura.

3. Exceciona-se da proibição constante do n.º 1, os trabalhos que se destinem à instalação de infraestruturas, cujo traçado seja totalmente inviabilizado sem o atravessamento da zona de proteção do sistema radicular de alguma árvore, devendo neste caso serem adoptadas as medidas cautelares descritas nos artigos 13.º e 14.º.

Artigo 13.º - Trabalhos a efetuar na zona de proteção do sistema radicular

1. Em qualquer obra que obrigue ao atravessamento de uma zona de proteção radicular, deverão ser adoptadas as seguintes medidas de proteção:

- a) Antes do desaterro, as árvores deverão ser ancoradas com cintas e não traccionadas, devendo ser assegurado que qualquer movimento da árvore é contrabalançado;
- b) O desaterro deve começar longe das árvores e ir-se gradualmente aproximando;



C Â M A R A M U N I C I P A L D E L I S B O A

- c) O corte de terreno deve ser efetuado de uma forma radial em relação à árvore;
- d) À aproximação das primeiras raízes a escavação deve ser feita manualmente ou com o auxílio de jato de água com pressão adequada;
- e) As raízes expostas devem ser cobertas por um geotêxtil, regado em permanência por sistema de aspersão, duas vezes por dia;
- f) A passagem de tubagens ou afins deve ser feita em túnel, para que as raízes primárias permaneçam intactas, devendo o mesmo ser “limpo” aquando de eventuais cortes nas raízes secundárias;
- g) Antes do aterro das raízes, devem ser aplicados micorrizas e hormonas de enraizamento nas concentrações preconizadas pelos fornecedores, garantindo assim a recuperação do sistema radicular.

2. Na construção de muros ou outro tipo de construções contínuas, deve proceder-se à execução de fundações pontuais, cuja base será estabelecida em local onde não haja afetação das raízes que cumpram uma função de suporte do exemplar.

3. Tendo em vista a proteção dos ramos e copa das árvores, os ramos mais baixos devem ser suspensos e os pontos de alturas protegidos com materiais adequados para não provocarem danos às pernas.

4. Caso as medidas referidas no número 1 sejam insuficientes para proteger a copa das árvores dos trabalhos, antes de se iniciarem os trabalhos deverá ser realizada uma operação de poda de elevação de copa, aprovada pelos serviços técnicos com competência na manutenção das árvores em causa.

Artigo 14.º - Proibição de contaminações, fogo e excesso de água na zona de proteção do sistema radicular

1. Na zona de proteção do sistema radicular, não é permitido:

- a) O derrame de caldas de cimento, diluentes, ácidos, pó de pedra, óleos, graxas, cal, detergentes, lixiviados ou outros produtos tóxicos, susceptíveis de causar a morte por asfixia radicular;
- b) A concentração de água proveniente de escorrimento de águas sujas da obra;
- c) A montagem de torneiras para lavagem de produtos sobranes de obra.

2. Não é permitida a realização de lume a menos de vinte metros das árvores.



Artigo 15.º - Árvores classificadas no Concelho de Lisboa

1. A Autarquia poderá promover a classificação de qualquer elemento ou maciço vegetal situado em terreno particular ou público, que, pelo seu porte, idade, estado, situação, raridade, conformação ou localização seja considerado como Árvore de Interesse Municipal, independentemente da classificação de âmbito nacional promovida pelo Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas.
2. Cabe à CML, sob proposta dos serviços municipais responsáveis pela gestão do arvoredo, Juntas de Freguesia, associação de defesa do ambiente, ou cidadão, classificar espécimenes e associações vegetais de interesse municipal, de acordo com o Regulamento Municipal de Proteção de Espécimenes Arbóreos e Arbustivos, aprovado através da Deliberação n.º 51/AML/2011, publicada no *Boletim Municipal* n.º 909, de 21 de julho de 2011.
3. A manutenção das árvores de interesse municipal, classificadas nos termos do n.º 2 deste artigo, e das árvores classificadas de interesse público, ao abrigo da Lei n.º 53/2012, de 5 de Setembro, e da respectiva Portaria regulamentar n.º 124/2014, de 24 de junho, é assegurada pela CML ou pela Junta de Freguesia, consoante aquela que tenha competência atribuída na manutenção da vegetação do espaço em que estão implantadas.

Artigo 16.º - Condicionantes especiais a que estão sujeitas as árvores protegidas pelo Município

1. Sempre que num terreno público ou privado existam árvores classificadas de interesse municipal, o seu abate, transplante ou poda só poderão ser realizados com autorização expressa do Presidente da CML ou de quem tenha a competência delegada, de acordo com o estabelecido no Regulamento Municipal de Proteção de Espécimes Arbóreos e Arbustivos, publicado no 4.º suplemento do *Boletim Municipal* n.º 909, de 21 de julho de 2011.
2. Os proprietários de árvores classificadas de interesse devem solicitar parecer técnico ao Município para a manutenção dos exemplares classificados, decorrendo qualquer intervenção através de meios e sob custas do proprietário.



C Â M A R A M U N I C I P A L D E L I S B O A

3. Na emissão de alvarás de loteamento ou licenças de construção, deverá ser sempre acautelada a situação prevista no n.º 1, sendo obrigatório para a emissão dos mesmos, parecer do serviço responsável da CML.

4. Nas situações previstas no n.º 3, é necessário a apresentação de um levantamento e caracterização da vegetação existente, designadamente espécies, portes e estado fitossanitário, bem como do projeto de arquitetura paisagista, englobando o destino a dar a cada árvore protegida, sua preservação, transplante ou abate, que será submetido à apreciação técnica do serviço responsável da CML.

Artigo 17.º - Intervenção no abate e limpeza coerciva de árvores privadas

1. O proprietário de árvores, localizadas em propriedade privada que ponha em causa o interesse e bens públicos por motivos de higiene, salubridade, limpeza, saúde, risco de incêndio ou de queda, deverá ser notificado para proceder ao seu abate, limpeza, desbaste, poda ou outro tratamento necessário.

2. Caso se verifique o incumprimento do estabelecido no número anterior, pode a Câmara Municipal proceder coercivamente à efetivação das medidas determinadas, a expensas do proprietário, independentemente deste incumprimento consubstanciar a prática de uma contraordenação prevista no artigo 25.º da Lei n.º 50/2006, de 29 de agosto - lei-quadro das contraordenações ambientais-, na versão atual, ou seja, com as alterações introduzidas pela Lei n.º 89/2009, de 31 de agosto.

3. Na falta de pagamento voluntário das despesas, proceder-se-á à cobrança coerciva, servindo de título executivo a certidão passada pelos serviços municipais, onde conste o quantitativo global das despesas efetuadas.

4. As despesas serão calculadas com base no custo do trabalho realizado, a que acresce a aplicação de eventuais sanções resultante do processo de contraordenação.

5. É também devido o pagamento das respetivas despesas, sempre que, por motivos de força maior, de salvaguarda urgente de pessoas e bens, públicos ou privados, os serviços da Autarquia sejam obrigados a intervir em ações de substituição dos respetivos proprietários.

Artigo 18.º - Compensação financeira por danos



C Â M A R A M U N I C I P A L D E L I S B O A

1. Sem prejuízo da aplicação de sanções decorrentes da violação das obrigações previstas neste Regulamento, a Autarquia reserva-se o direito de ser compensada financeiramente por quaisquer danos ou destruições que vierem a ser provocados nas árvores municipais.
2. No número anterior incluem-se igualmente todas as situações de destruição provocadas pela instalação, reparação ou requalificação de infraestruturas de entidades concessionárias dessas mesmas infraestruturas, ou por outros na via pública.
3. A instalação, reparação ou requalificação de infraestruturas referidas no n.º 2, fica condicionada à execução de parecer técnico pelo serviço da Autarquia responsável pela gestão do arvoredo e ao cumprimento das medidas cautelares, previstas nos artigos 12.º, 13.º e 14.º.
4. Sempre que se verifique a necessidade de valoração de material vegetal, designadamente por dano ou para efeitos de análise custo/benefício, esta é feita segundo os princípios orientadores da Norma de Granada e de acordo com o Regulamento Geral de Taxas, Preços e Outras Receitas do Município de Lisboa.
5. A avaliação referida no n.º 4 deste artigo é efetuada pelo serviço responsável pela gestão do arvoredo.

Artigo 19.º - Pagamento de taxas

Sem prejuízo das sanções aplicadas em virtude da violação das obrigações previstas neste Regulamento, a autarquia reserva-se o direito de cobrar uma taxa, nos termos estabelecido no Regulamento Geral de Taxas, Preços e Outras Receitas do Município de Lisboa, correspondente a todas as operações executadas pelas entidades fiscalizadoras destinadas a fazer cessar a situação de incumprimento ou a evitar um dano maior.

CAPÍTULO IV

Planeamento e Implantação de Arvoredo

Artigo 20.º - Plano para nova plantação

1. O Plano Diretor Municipal estabelece como objetivos, no âmbito da requalificação dos espaços públicos, a preservação dos eixos arborizados



C Â M A R A M U N I C I P A L D E L I S B O A

existentes, através da manutenção e consolidação dos alinhamentos arbóreos em caldeira ou em canteiro e, sempre que possível, a implementação de novos eixos arborizados nos passeios ou no eixo dos arruamentos.

2. O plano ou projeto para nova plantação é elaborado pelos serviços competentes da CML e aprovado pelo Presidente da CML ou por quem tenha a competência delegada.

3. O plano ou projeto para nova plantação é o instrumento que coordena e sintetiza a intervenção a executar e deve ter em conta os seguintes critérios:

- a) A escolha da espécie para cada local terá com um dos principais fatores base a dimensão da árvore no seu estado adulto. Será tido em conta a dimensão do passeio, o diâmetro da copa e a altura da árvore adulta.
- b) O compasso de plantação deve ser escolhido de acordo com as características da via e da espécie arbórea escolhida.
- c) Para efeito de plantações novas, definem-se três grupos de espécies arbóreas, de acordo com o seu porte:
 - i. **Árvores de pequeno porte** - espécies que no seu estado adulto tenham diâmetro de copa até 4 metros e altura até 6 metros;
 - ii. **Árvores de médio porte** - espécies que no seu estado adulto tenham diâmetro de copa entre 4 e 6 metros e altura entre 6 e 12 metros;
 - iii. **Árvores de grande porte** - espécies que no seu estado adulto tenham diâmetro de copa superior a 6 metros e altura superior a 12 metros.
- d) Para efeito de conjugação entre o porte das árvores e as dimensões dos espaços de implantação, agrupam-se os perfis das ruas em três situações relativamente à dimensão do passeio e à distância possível das árvores às fachadas de edifícios:
 - i. **Ruas de largura pequena** – onde os passeios têm uma largura inferior a 3,5 m. Nestas ruas a plantação admitida é de espécies de pequeno porte e o compasso de plantação deverá estar entre 6 e 7 metros;



C Â M A R A M U N I C I P A L D E L I S B O A

- ii. **Ruas de largura média** – onde os passeios têm uma largura entre 3,5 e 6 metros. Nestas ruas a plantação admitida é de espécies de porte médio. O compasso de plantação deverá estar entre os 8 e 9 metros;
 - iii. **Ruas de largura grande** – onde os passeios tenham uma largura superior a 6 metros. Nestas ruas a plantação admitida é de árvores de grande porte. O compasso de plantação admitido deverá estar entre 12 e 13 metros.
- e) Em todas as tipologias a distância mínima a semáforos, sinalização vertical e candeeiros deve ser de 3 metros.
- f) As espécies de árvores recomendadas para utilização em arruamentos estão indicadas no Anexo II.
- g) Quando localizadas em espaços de circulação pedonal, as caldeiras deverão ser dispostas de acordo com os seguintes critérios (ver Figura 1):
- i. Junto ao lancil ou guia de transição com a rodovia, assegurando uma distância mínima do eixo a este de 0,8 m;
 - ii. Noutros pontos, conquanto seja garantida a continuidade do percurso acessível e salvaguardada uma distância mínima de 1,50 m entre o contorno da copa da árvore a plantar (estado adulto) e o perímetro exterior de implantação dos edifícios.
- h) Quando localizadas em espaços de circulação rodoviária as caldeiras deverão ser localizadas de acordo com os seguintes critérios:
- i. No eixo dos separadores, quando os mesmos disponham de uma largura livre mínima igual ou superior a 1,20 m;
 - ii. Nos limites das vias, designadamente ao longo das faixas de estacionamento, assegurando uma distância mínima do eixo ao limite da via de 1,50 m;
 - iii. Não é permitida a instalação de caldeiras em pontos que possam pôr em causa a continuidade e segurança das faixas ou pistas cicláveis.
- i) As caldeiras devem ter dimensões compatíveis com o saudável e pleno crescimento das espécies arbóreas ali plantadas, não sendo admitido que o espaço disponível para o efeito, isto é, a área permeável:



C Â M A R A M U N I C I P A L D E L I S B O A

- i. Tenha uma largura inferior a 1,20 m, no caso de adoptar um formato quadrado ou retangular;
 - ii. Tenha um raio inferior a 0,50 m, no caso de adoptar um formato circular ou não retangular.
- j) No sentido de garantir a sua correta percepção enquanto obstáculo, designadamente por invisuais, as caldeiras devem obedecer ainda aos seguintes parâmetros, quando localizadas em espaços de utilização pedonal:
- i. Os seus limites exteriores devem estar sobrelevados em relação aos pavimentos contíguos, numa altura nunca inferior a 0,30 m;
 - ii. A área permeável, quando não exista ressalto da caldeira com o pavimento envolvente, deve ser coberta por grade, grelha ou outro elemento, preferencialmente metálico, que garanta a penetração da água no solo e ofereça condições de segurança e estabilidade, devendo ainda dispor de sistema anti-roubo;
 - iii. Em alternativa, é também admitida a utilização de agregados permeáveis.

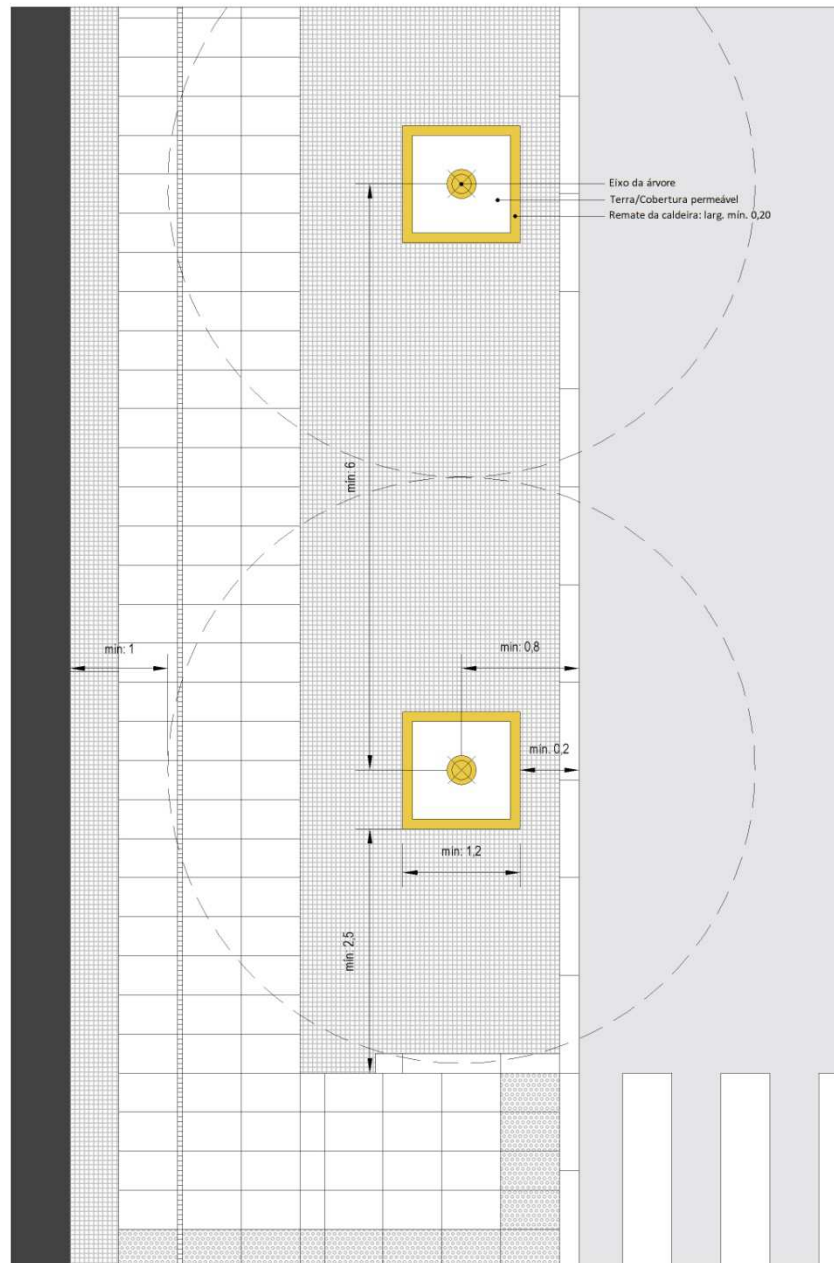


Figura 1 – Implantação de caldeiras em circuito pedonal

Artigo 21.º - Plano para substituição de arvoredos

1. Entende-se por plano de substituição de arvoredos um plano ou projeto onde se preveja a substituição do arvoredos existente, seja esta uma substituição total ou parcial.



C Â M A R A M U N I C I P A L D E L I S B O A

2. A elaboração do plano de substituição é da competência da CML ou da Junta de Freguesia, de acordo com as competências aprovadas através da Deliberação n.º 6/AML/2014, publicada no *Boletim Municipal* - Edição especial, n.º 1, de 22 de janeiro de 2014.
3. O plano de substituição de arvoredos é aprovado pelo Presidente da CML ou por quem tenha a competência delegada.
4. O plano de substituição deve cumprir o princípio da coordenação das intervenções no domínio público municipal e as normas previstas no Regulamento de Infraestruturas em Espaço Público.
5. O plano de substituição de arvoredos inclui obrigatoriamente o relatório de avaliação do arvoredo a substituir, de acordo com as Normas referidas no Anexo I.
6. O plano de substituição de arvoredos proposto por Junta de Freguesia deve ser submetido à CML, para parecer dos serviços municipais competentes, de acordo com o que está referido nos pontos 3 e 4 deste artigo.
7. A CML é obrigada a pronunciar-se sobre o plano apresentado no prazo de 30 dias.

Artigo 22.º - Implantação de arvoredo

1. A implantação do arvoredo deve obedecer aos princípios deste regulamento, incluindo as Normas Técnicas patentes nos seus anexos.
2. A implantação do arvoredo nos espaços de domínio público municipal é da competência da CML ou da Junta de Freguesia, consoante a competência atribuída na área de intervenção.
3. Não obstante o disposto no número anterior, a Autarquia pode exigir requisitos técnicos específicos de acordo com a natureza do local e o seu relacionamento com a envolvente, ou ainda com a proteção de parâmetros patrimoniais e ambientais de relevo.
4. Podem ser admitidas outras soluções diferentes das referidas no presente regulamento e nas Normas Técnicas referidas no número 1, cuja viabilidade seja devidamente demonstrada, após parecer favorável dos serviços técnicos responsáveis pela gestão do arvoredo.



CAPÍTULO V

Gestão e Manutenção de Arvoredo

Artigo 23.º - Manutenção do arvoredo

Todos os trabalhos de intervenção do arvoredo - com destaque para plantação, rega, poda, controlo fitossanitário, abate, remoção de cepo, limpeza e remoção de resíduos - deverão ser executados tendo em atenção as boas práticas, de acordo com as Normas Técnicas constantes do Anexo I e com demais legislação e regulamentos aplicáveis.

Artigo 24.º - Registo georeferenciado do arvoredo

1. O registo georeferenciado do arvoredo da cidade é mantido pela CML e disponibilizado em plataforma eletrónica para os gestores do arvoredo.
2. As entidades gestoras do arvoredo são obrigadas a utilizar a plataforma de maneira a mantê-la sempre atualizada.

Artigo 25.º - Avaliação fitossanitária do arvoredo

As árvores enquanto organismos vivos são passíveis de serem atacadas por diversas doenças e pragas ou sofrerem de stresses vários devido às agressões contínuas a que estão sujeitas em meio urbano, pelo que devem ser efetuadas inspeções periódicas ao arvoredo para deteção de eventuais problemas, nomeadamente que coloquem em causa a segurança de pessoas ou bens, nos termos constantes no ponto 9 do Anexo I.

Artigo 26.º - Avisos e sinalização de intervenções no arvoredo

1. As entidades gestoras do arvoredo deverão divulgar e noticiar todas as intervenções em árvores, nomeadamente intervenções de poda e abate, devendo fazer os avisos com antecedência de 10 dias úteis.
2. A comunicação citada no ponto anterior deve ser afixada nos locais de aviso da Junta de Freguesia, nos respetivos sítios na internet da CML e da Junta de Freguesia e nos locais da intervenção.
3. A afixação de avisos nos locais de intervenção pode ser feita mediante afixação nas árvores, desde que utilizada fita adesiva, para não causar danos



C Â M A R A M U N I C I P A L D E L I S B O A

ao arvoredo. Em nenhum caso é permitido o uso de pregos ou outro material perfurante da casca ou lenho da árvore.

4. Quando a entidade gestora do arvoredo pretender efetuar uma intervenção profunda, no âmbito de um plano de substituição de arvoredo, a intenção de intervenção deve ser submetida à CML, de acordo com o artigo 21.º.

5. Nos locais das intervenções e durante as mesmas deve ser implantado um sistema de sinalização e de área de segurança bem visíveis e de acordo com a legislação em vigor.

CAPÍTULO VI

Acompanhamento e Fiscalização

Artigo 27.º - Competências

1. O acompanhamento do presente Regulamento compete à CML, na sua aplicação, adequação e eventuais propostas de revisão.

2. A fiscalização das disposições do presente regulamento compete à Polícia Municipal, às outras Autoridades Policiais e aos serviços técnicos da CML e das Juntas de Freguesia.

3. A instrução dos processos de contraordenação e a aplicação das coimas é competência da CML e das Juntas de Freguesia, consoante aquela que tenha competência para o efeito.

4. Os agentes ao serviço da CML e das Junta de Freguesia que prestem serviços de vigilância dos espaços arborizados estão obrigados a comunicar às entidades referidas no número 3 todas as infrações ao presente Regulamento de que tomem conhecimento, no exercício das suas funções.

5. Quando qualquer autoridade ou agente de autoridade presenciar a prática de uma contraordenação, levanta ou manda levantar auto de notícia de contraordenação, que deve mencionar os factos que constituem a infração, o dia, a hora, o local e as circunstâncias em que foi cometida, o nome e a qualidade da autoridade ou agente de autoridade que a presenciou, a Identificação dos agentes da infração e, quando possível, pelo menos, uma testemunha que possa depor sobre os factos.



6. O produto das coimas consignadas neste Regulamento constitui receita da CML ou da Junta de Freguesia, de acordo com as suas áreas de competência.

Artigo 28.º - Medidas cautelares

1. As entidades fiscalizadoras referidas no artigo 27.º podem ordenar a adoção de medidas cautelares previstas na lei-quadro das contraordenações ambientais, destinadas a evitar a produção de danos graves para a saúde e bens das populações, bem como para o ambiente, em resultado de atividades que violem o disposto no presente Regulamento.

2. As medidas cautelares presumem-se decisões urgentes, devendo a entidade competente, sempre que possível, proceder à audiência do interessado concedendo-lhe um prazo não inferior a três dias para se pronunciar.

Artigo 29.º - Contraordenações

1. A violação às disposições do presente Regulamento constitui contraordenação ambiental punível, nos termos e com as coimas constantes na lei-quadro das contraordenações ambientais.

2. As contraordenações no presente Regulamento são graduadas em:

- a) **Leves**;
- b) **Graves**;
- c) **Muito graves**.

3. É considerada contraordenação **leve**, a violação às disposições das alíneas a) e b) do n.º 1 do artigo 10.º e alíneas a) e b) do n.º 1 do artigo 11.º.

4. É considerada contraordenação **grave**, a violação às disposições das alíneas c) a j) do n.º 1 do artigo 10.º.

5. É considerada contraordenação **muito grave**, a violação às disposições das alíneas k) e l) do n.º 1 do artigo 10.º, do n.º 2 do artigo 11.º.

6. É também considerada contraordenação **muito grave**, punível com coima elevada para o dobro nos seus limites mínimo e máximo, as situações previstas no n.º 5 deste artigo, as infrações relativas às árvores classificadas, de acordo com o artigo 15.º.



C Â M A R A M U N I C I P A L D E L I S B O A

7. Com exceção das infrações cometidas por pessoas coletivas, os limites mínimo e máximo da coima são elevados para o dobro do repetivo valor, caso se venha a comprovar a existência de dolo ou se trate de uma situação de reincidência.

8. A tentativa e a negligência são sempre puníveis.

9. A aplicação de uma coima no âmbito de um processo de contraordenação não obsta à reparação dos danos verificados, nos termos previstos no Regulamento Geral de Taxas, Preços e Outras Receitas do Município de Lisboa.

10. Às regras relativas à instrução e tramitação dos processos de contraordenação, montante das coimas e eventuais sanções acessórias aplicam-se as disposições constantes na lei-quadro das contraordenações ambientais.

CAPÍTULO VII

Responsabilidade Civil

Artigo 30.º - Danos a terceiros provocados por rotura de ramo ou queda de árvore

A responsabilidade por danos a terceiros provocados por rotura de ramo ou queda de árvore é da CML ou da Junta de Freguesia, consoante as áreas de competências atribuídas na manutenção da vegetação do espaço em que se deu a ocorrência.

CAPÍTULO VIII

Disposições Finais

Artigo 31.º - Interpretação e preenchimento de lacunas

A interpretação do presente regulamento e o preenchimento de lacunas estão sujeitas às regras gerais de direito.



C Â M A R A M U N I C I P A L D E L I S B O A

Artigo 32.º - Norma revogatória

São revogadas todas as normas de regulamentos municipais que sejam incompatíveis com o presente regulamento.

Artigo 33.º - Entrada em vigor

O presente regulamento entra em vigor 15 dias após a sua publicação em Boletim Municipal.



C Â M A R A M U N I C I P A L D E L I S B O A

Anexos

NORMAS TÉCNICAS



C Â M A R A M U N I C I P A L D E L I S B O A

Anexo I

NORMAS TÉCNICAS PARA IMPLANTAÇÃO E MANUTENÇÃO DO ARVOREDO DE LISBOA



1. PLANTAÇÕES

1.1. Considerações gerais

A entidade gestora do arvoredo deve elaborar um plano de plantações anuais, o qual deverá estar concluído em setembro/outubro. Os trabalhos de plantação devem ser executados nos meses de janeiro e fevereiro para a generalidade das espécies arbóreas e nos meses de abril e maio para as espécies *Jacaranda mimosifolia* e *Tipuana tipu*.

1.2. Terra de plantação

A terra de plantação para as covas das árvores deverá ser de textura franca e rica em matéria orgânica (MO), isenta de infestantes, pedras e materiais estranhos.

Não se aceitam terras arenosas.

1.3. Fertilizantes

Deve ser utilizado um fertilizante orgânico humificado, isento de materiais pesados e devidamente certificado.

1.4. Material vegetal

A dimensão mínima dos exemplares a plantar em caldeira deve ser de 16 cm de PAP. Para os espaços verdes poderá ser admissível PAP inferior, mas nunca abaixo de 14 cm.

As características técnicas do material vegetal a plantar constam no ponto 2 deste Anexo.

1.5. Tutoragem

A tutoragem far-se-á com varas de pinho em tripé. A altura das varas deverá ser de 2,5 m e o diâmetro de 6 a 8 cm. Os tutores devem ter uma superfície regular e de diâmetro uniforme, devem igualmente ter tratamento antifúngico. As varas devem ser enterradas 1 m no solo, ficando 1,5 m desde o colo da árvore ao ponto de amarração e ligadas entre si com traves de 40 a 60 cm de



C Â M A R A M U N I C I P A L D E L I S B O A

comprimento ou com outra estrutura, nomeadamente metálica que permita o travamento das varas entre si, sem danificar a árvore.

A amarração da árvore ao tripé far-se-á em três pontos (um para cada vara), com cinta elástica de 8 a 10 cm de largura. As cintas são presas com agrafos.

Os tutores são colocado após a colocação da árvore no local definitivo e sem danificar o torrão e/ou raízes.

1.6.Descrição da execução dos trabalhos

Antes de se iniciarem os trabalhos é necessário sinalizar devidamente todos os locais de plantações antecipadamente para reduzir os obstáculos no momento das operações, nomeadamente a presença de viaturas nos estacionamentos.

Todo o entulho ou outras substâncias impróprias existentes nas caldeiras a plantar, como sejam: entulhos, restos do cepo da árvore anterior, raízes, matéria morta, ervas, etc., deverão ser removidos antes do início dos trabalhos e transportados para vazadouro.

O transporte do material vegetal deve ser feito em viaturas adequadas. Para tal deve a viatura ser equipada com braço hidráulico, cintas de fibra ajustadas ao peso dos exemplares a transportar e existirem proteções de forma a não ferir tronco, ramos, torrões ou raízes. O acondicionamento dentro da viatura deve ser feito de forma que não danifique nenhuma parte da árvore.

Para a cova das árvores deverá fornecer-se cerca de meio metro cúbico de terra de plantação, no caso de caldeiras novas deverá toda a área da caldeira ter enchimento de terra de plantação até 1,20 m de profundidade.

A terra retirada das covas das árvores deve ser transportada para vazadouro e substituída pela terra de plantação. O fundo e lados das covas deverão ser picados até 0,10 m, para permitir uma melhor aderência da terra de enchimento.

As covas das árvores serão fertilizadas com o fertilizante orgânico à razão de 2 Kg por cova. O fertilizante deverá ser espalhado sobre a terra de plantação e depois deve ser bem misturado aquando do enchimento das caldeiras. O enchimento das covas deverá ter lugar com a terra não encharcada nem muito húmida e far-se-á o calcamento a pé à medida que se procede ao seu enchimento. Depois das covas cheias com a terra fertilizada e devidamente compactada, abrem-se pequenas covas de plantação, centrais relativamente



C Â M A R A M U N I C I P A L D E L I S B O A

à caldeira, à medida do torrão ou do sistema radicular das plantas de raiz nua.

Para a plantação propriamente dita, proceder-se-á à abertura manual ou mecânica das covas. As covas deverão ter uma dimensão proporcional ao tamanho do torrão ou do sistema radicular da árvore. O exemplar é colocado no centro da caldeira (ou no ponto de alinhamento com as árvores já existentes), tendo o cuidado de deixar o colo da planta à superfície do terreno para evitar problemas de asfixia radicular.

No caso de plantas com torrão, devem ser removidos todos os materiais que o protegem.

Após a plantação deverá abrir-se uma pequena caldeira para a primeira rega, que deverá fazer-se de imediato à plantação, para melhor compactação e aderência da planta.

O sistema de tutoragem em tripé é colocado de acordo com o ponto 1.5. e após a colocação da árvore no local definitivo, tendo o cuidado para não ferir raízes ou danificar o torrão.

Logo após a plantação deve efetuar-se uma rega de cerca de 15 a 20 litros de água por árvore. Depois da primeira rega, deverá ligar-se a planta ao tutor.

Deve ser feita uma poda de formação ligeira com retirada de ramos partidos ou danificados.

As plantações estão na sua maioria em locais com características diversas e em cada local é necessário observar os pormenores do alinhamento existente para que a nova plantação seja em tudo semelhante, nomeadamente no alinhamento do arvoredo já existente e na orientação do tripé de tutoragem.

2. CARACTERÍSTICAS DO MATERIAL VEGETAL

2.1. Critérios para medição das árvores

Para as folhosas e coníferas com fuste elevado é utilizado o perímetro do tronco, medido em centímetros, a um metro de altura do colo.

Para as coníferas revestidas da base é utilizada a altura total, em metros.



2.2. Parâmetros de qualidade

As árvores deverão apresentar-se de acordo com as características da espécie, quer quanto à estrutura principal e secundária, quer na forma geral da copa.

2.2.1. Parte aérea

2.2.1.1. Folhosas com fuste elevado

2.2.1.1.1. Características morfológicas externas

A estrutura principal da copa deve apresentar-se equilibrada quanto ao número de pernadas e à sua disposição à volta do eixo, apresentando os ângulos de inserção correspondentes às características de cada espécie.

As árvores de dominância apical forte devem manter o eixo e a flecha intacta. As árvores de dominância apical média e fraca devem manter a flecha até 3,0m/3,5m, sem ramos ou pernadas codominantes.

A altura do fuste deverá ser igual ou inferior a 40 % da altura total da árvore. Os gomos devem apresentar-se intactos e vigorosos.

2.2.1.1.2. Vigor

A relação DAP (diâmetro medido a um metro do colo) e a altura total deverá ser igual ou inferior a 1 /100 (1 cm do DAP deverá corresponder a uma altura igual ou inferior a 1m).

2.2.1.1.3. Enxertia

As árvores enxertadas devem apresentar o enxerto na base do fuste, com a ligação do porta-enxerto acima do colo da raiz.

2.2.1.1.4. Estado sanitário



C Â M A R A M U N I C I P A L D E L I S B O A

As feridas provenientes de corte de ramos não devem ter uma dimensão superior a 1/3 do diâmetro do ramo ou pernada onde estava inserido. As feridas recentes deverão apresentar o bordo limpo e as restantes com o lábio cicatrizante circular de forma homogénea.

As árvores não devem apresentar feridas na casca causadas por meios mecânicos ou derivadas do transporte.

Não devem apresentar evidências ou sintomas de pragas, doenças ou sinais de desidratação.

2.2.1.2. Folhosas revestidas da base

No caso das árvores revestidas da base devem apresentar a flecha intacta.

As ramificações laterais devem apresentar-se com vigor proporcional entre si.

As restantes características exigidas anteriormente deverão ser consideradas.

2.2.1.3. Coníferas com fuste elevado

2.2.1.3.1. Características morfológicas externas

A estrutura principal da copa deve apresentar-se equilibrada quanto ao número de pernadas e à sua disposição à volta do eixo, apresentando os ângulos de inserção correspondentes às características de cada espécie. Devem manter o eixo e a flecha intacta.

A altura do fuste deverá ser igual ou inferior a 40 % da altura total da árvore.

Os gomos devem apresentar-se intactos e vigorosos.

A cor das folhas deve corresponder às características da espécie e ser homogénea em toda a copa.

2.2.1.3.2. Vigor



C Â M A R A M U N I C I P A L D E L I S B O A

A relação DAP (diâmetro medido a um metro do colo) e a altura total da árvore deverá ser igual ou inferior a 1/100 (1 cm do DAP deverá corresponder a uma altura igual ou inferior a 1 m).

2.2.1.3.3. Estado sanitário

As feridas provenientes de corte de ramos não devem ter uma dimensão superior a 1/3 do diâmetro do ramo ou pernada onde estava inserido. As feridas recentes deverão apresentar o bordo limpo e as restantes com o lábio cicatrizante circular de forma homogénea.

Não devem apresentar feridas na casca causadas por meios mecânicos ou derivadas do transporte.

As árvores não devem apresentar evidências ou sintomas de pragas, doenças ou sinais de desidratação.

2.2.1.4. Coníferas revestidas da base

No caso das árvores revestidas da base devem apresentar a flecha intacta. As ramificações laterais devem apresentar-se com vigor proporcional entre si. As restantes características exigidas anteriormente deverão ser consideradas.

2.2.2. Parte subterrânea

2.2.2.1.Folhosa

O diâmetro do torrão deve ser igual ou superior a 3 vezes o perímetro do fuste, medido a 1m do colo. A altura do torrão deve ser igual ou superior ao diâmetro do torrão x 0,7.

O acondicionamento deve ser o usado pelas normas internacionais: os torrões devem estar acondicionados com serapilheira envolvida por malha de arame degradável.

A terra que forma o torrão deve ter estrutura franca argilosa.



2.2.3. Condições de produção

As árvores com perímetro de 14 cm deverão ter pelo menos uma repicagem. As árvores com perímetros até 16/18 deverão ter pelo menos duas repicagens.

Nos pontos seguintes estão as características exigidas para a produção em torrão e em contentor.

2.2.3.1. Em torrão

2.2.3.1.1. Nas coníferas

Nas coníferas, o torrão deve ter as seguintes dimensões:

- O diâmetro deve ser igual ou superior a 0,2 x a altura da parte aérea;
- A altura deve ter a medida do diâmetro x 1,2.

Os torrões devem estar acondicionados por malha de arame degradável envolvido em gesso e não devem apresentar gretas.

2.2.3.1.1. Nas folhosas

Relativamente às dimensões devem observar-se as mesmas condições referidas no ponto anterior.

Nas folhosas, dispensa-se o envolvimento do torrão em gesso, podendo ter envolvimento em serapilheira.

2.2.3.2. Em contentor

O acondicionamento em contentor pode ser utilizado para todos os tipos de árvores.

O contentor deve ter um volume mínimo de 50 litros e ser suficientemente rígido para manter a forma do torrão.

O envasamento deve ter ocorrido num período superior a um ano e inferior a dois.



A planta deve estar no centro do contentor, não deve ter raízes espiraladas e não deve ter raízes à saída do dreno.

2.3. Inspeção fitossanitária e certificados de garantia

As árvores provenientes de viveiros comerciais ou municipais devem apresentar-se em bom estado fitossanitário sem sintomas de doenças e pragas.

Os viveiros deverão apresentar cópia da última inspeção fitossanitária emitida por organismo oficial do país de origem. Nos casos necessários deverá ser também apresentado um certificado fitossanitário do controlo de eventuais doenças e pragas mais comuns de acordo com as normas europeias, nomeadamente o Decreto-Lei n.º 154/2005, de 6 de setembro, republicado pelo Decreto-Lei n.º 243/2009, de 17 de setembro.

2.4. Transporte das árvores

O arranque das árvores dos locais de plantação nos viveiros deverá ser feito em coordenação com a disponibilidade imediata dos veículos de transporte, os quais deverão ter cobertura para proteção da insolação e dessecação das árvores.

As árvores deverão ser protegidas contra roçadelas e as pernadas e os ramos atados com fita.

Os torrões e contentores devem manter humidade no substrato.

2.5. Plantações em zonas de mata

Em caso de plantações em zona de mata serão admissíveis exemplares de pequeno porte, desde que aprovados pelos serviços autárquicos competentes pela gestão das referidas áreas.

3. REGA

3.1. Descrição dos trabalhos a executar



C Â M A R A M U N I C I P A L D E L I S B O A

A rega do arvoredo, nomeadamente do arvoredo de arruamento, envolve logística específica, de acordo com as características do arruamento. O período de rega habitual no concelho de Lisboa decorre entre os meses de junho e final de setembro, no entanto, a rega é uma operação que depende exclusivamente das condições meteorológicas, pelo que deve ser feita sempre que se justificar, nomeadamente nos meses de março, abril, maio ou outubro.

3.2. Modo e método de execução dos trabalhos

Durante o período de rega das árvores devem ser executados todos os trabalhos de preparação das caldeiras e rega propriamente dita, necessários à boa conservação de todas as árvores.

Considerando a localização das árvores, o acesso e estacionamento de viaturas, a rega deverá ser efetuada do seguinte modo:

- Nas vias com acesso a viaturas pesadas: com autotanque;
- Nas vias sem acesso a viatura pesadas: com viatura ligeira, com auxílio de pequenas cisternas e bidão;
- Nas vias com pontos de água “tipo CML” ou “Sure-Quick”: através de mangueira ou autotanque;
- Nos locais com acesso condicionado a viaturas e sem ponto de água: com auxílio de balde.

3.3. Preparação da caldeira para a rega

A preparação da caldeira consiste em efetuar:

- Mobilização superficial, aproximadamente 20 cm de profundidade, com um sacho ou sachola, com o objetivo de tornar permeável a parte superficial do solo na caldeira;
- Uma cova circular, utilizando parte da terra mobilizada, dispendo-a nos limites interiores da caldeira para receber a água da rega.

Esta operação deverá ser feita no início de cada mês em que ocorre a rega.

No fim do período de rega a cova deverá ser destruída, repondo-se o nível da terra dentro da caldeira.



3.4. Execução de rega

Em todas as situações já descritas, a rega deverá ser feita com o operador apeado, colocando a ponteira ou ralo da mangueira próximo da caldeira, para evitar que a água e terra escorram para os pavimentos.

3.5. Dotação de água

A dotação de água será de 50/60 litros por caldeira.

3.6. Período e intervalo de rega

O período de rega foi referido no ponto 3.1..

O intervalo entre regas é de 10 em 10 dias, perfazendo uma média de três regas por mês.

Quando os índices de humidade no solo forem elevados ou as árvores apresentarem sinais de secura os serviços competentes da autarquia poderão alterar pontualmente a periodicidade e a dotação de rega.

3.7. Ferramentas, equipamentos e outros materiais

As ferramentas, equipamentos e outros materiais a utilizar serão os tecnicamente mais apropriados para a execução das operações culturais exigidas.

As viaturas autotanques deverão possuir bomba hidráulica com regulador de caudal. A capacidade deverá variar entre os 6 000 e 12 000 litros. As viaturas ligeiras deverão ser equipadas com cisternas com capacidade entre 1000 e 2000 litros.

3.8. Água de rega

Para a rega de arvoredo deverá ser usada preferencialmente água residual tratada proveniente das Estações de Tratamento de Águas Residuais de Lisboa.



C Â M A R A M U N I C I P A L D E L I S B O A

Os padrões de qualidade da água a reutilizar na rega quer em critérios agronómicos quer em critérios microbiológicos deverão ser de acordo com os estabelecidos pela legislação em vigor, Decreto-lei n.º 236, de 01 agosto de 2008.

Devem ser seguidos a legislação, os regulamentos e as normas sobre as boas práticas recomendadas sobre esta matéria, com destaque para a norma portuguesa NP n.º 4434 - "Reutilização de águas residuais urbanas tratadas na rega" (IPQ, 2005) -, a recomendação n.º 2 da Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos - "Utilização de águas residuais tratadas" (IRAR, 2007) -, e o guia de "Reutilização de Águas Residuais" (Monte e Albuquerque, 2010).

4. PODA

4.1. Equipamentos

Para a poda do arvoredo de médio e grande porte, deverá ser utilizado preferencialmente o método de poda por escalada ou a combinação da escalada com a utilização de viatura com cesto/bailéu elevatório, consoante as situações.

A serem utilizados meios elevatórios mecânicos, os mesmos deverão ser do tipo plataforma elevatória e não serão admitidas soluções com utilização de viaturas com braço hidráulico adaptado.

Os equipamentos a utilizar devem estar abrangidos pela Diretiva Máquinas (Diretiva 89/392/CEE), cumprir as normas de segurança e possuir a "Declaração de Conformidade da CE".

4.2. Época do início da poda

A poda de manutenção deverá ocorrer quando os serviços competentes da autarquia indicarem, sendo preferencialmente executada nos meses entre novembro e abril, podendo no entanto ocorrer noutros meses de acordo com circunstâncias devidamente justificadas. A poda das árvores das espécies *Tipuana tipu* e *Jacaranda mimosifolia* deverá ocorrer desde meados de março até fim de abril.

4.3. Poda de manutenção



C Â M A R A M U N I C I P A L D E L I S B O A

As operações de poda de manutenção consistirão em:

- Elevação das copas;
- Remoção de pernadas e ramos secos;
- Poda sanitária - remoção ou redução de pernadas em risco de rotura;
- Aclaramento das copas;
- Redução de ramos ou pernadas, sem alterar a forma da copa.

4.4. Modo de execução do corte de ramo ou pernada

Antes da execução do corte de um ramo é necessário identificar o limite entre os tecidos do ramo e do tronco formado pela ruga. O corte deve ser executado nos tecidos do ramo, afastado 3 a 5 mm da ruga e colo. Ter sempre em conta que o plano de corte varia segundo o ângulo de abertura formado pelo ramo e tronco.

Após o corte, os bordos da ferida devem ficar limpos e o mais uniforme possível. Será considerado dano grave quando o corte for efetuado nos tecidos do tronco - ver Figuras A.I.1 e A.I.2.

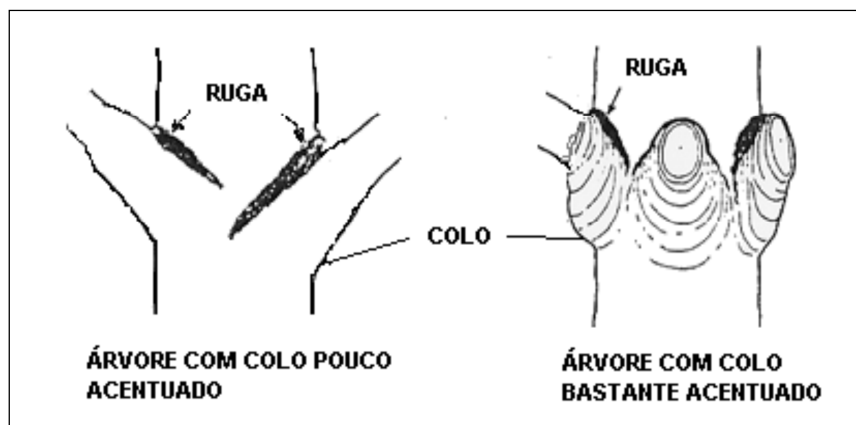


Figura A.I.1 - Exemplos de rugas e colo

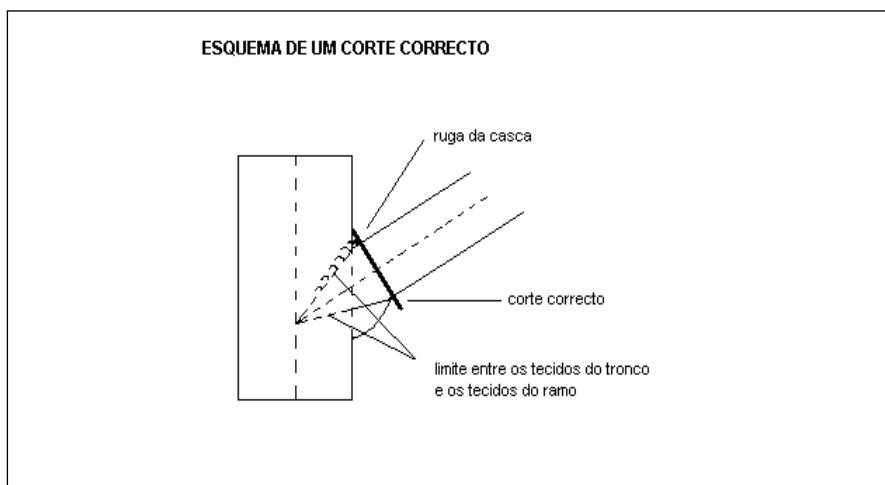


Figura A.1.2 - Esquema de corte correto.

4.5. Aclaramento das copas

O aclaramento da copa consiste na retirada de alguns ramos da estrutura secundária (braças) e terciária (ramos e raminhos), sem reduzir o volume e forma da árvore.

Esta operação tem por objetivo:

- Reduzir a densidade da copa deixando passar maior quantidade de luz;
- Reduzir a pressão do vento sobre a copa e consequentemente o risco de quebra;
- Atenuar os efeitos dos problemas causados pela sombra;
- Evitar o despovoamento e debilidade dos ramos baixos e do interior da copa;
- Reequilibrar a copa com o sistema radicular.



Figura A.I.3 - Detalhe de aclaramento de copa

A operação de aclaramento será efetuada quando se verificar que a copa ou parte desta se apresenta densa ou muito densa. A eliminação de ramos e raminhos não deverá suprimir mais de 30% da massa foliar existente – ver Figura A.I.3.

As ferramentas de corte permitidas nesta operação são tesouras de poda e serrotes. É permissível a utilização de motosserra, desde que utilizada de forma tecnicamente correta.

4.6. Elevação das copas

Esta operação deve ser efetuada quando os ramos ou pernadas constituem um obstáculo à passagem de peões ou de viaturas. No caso das pernadas e ramos orientados sobre a via, a elevação deve ser feita a uma altura superior a 4,5 metros, na projeção do lancil que delimita a via.

Quando necessário, a elevação da copa pode ser feita através da:

- Recondição da pernada através do atarraque de ramo (s) sob o ramo principal; ou
- O aclaramento da(s) pernada(s).

As ferramentas de corte permitidas nesta operação são tesouras de poda e serrotes. É permissível a utilização de motosserra desde que utilizada de forma tecnicamente correta.



A supressão de pernadas só será efetuada por indicação dos serviços competentes da autarquia.

4.7. Redução de ramos ou pernadas

A redução de um ramo ou pernada consiste na eliminação do ramo ou pernada na axila de um ramo lateral.

A redução da copa justifica-se quando:

- A distância da copa aos edifícios seja inferior a 2 m;
- Existam obstrução das luminárias, proximidade de cabos dos elétricos, semáforos e sinalização de tráfego.

O ramo lateral escolhido passa a ser o prolongamento do ramo seccionado e deverá ter uma dimensão superior a 1/3 da pernada ou do ramo eliminado, evitando assim a proliferação de rebentos novos nas proximidades do corte - ver Figura A.I.4.

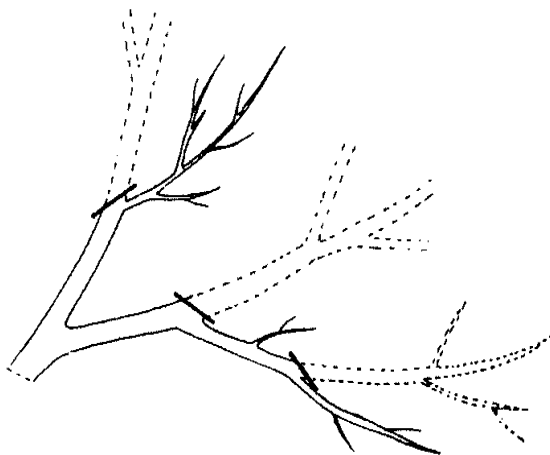


Figura A.I.4 - Redução de ramo ou atarraque

No caso da existência de pernadas codominantes, deverá efetuar-se a redução de uma das pernadas, deixando sempre um ramo lateral para prolongamento do ramo. Não é permitida a supressão total da pernada escolhida e a redução deverá ser feita entre o primeiro e segundo terço do ramo no ramo lateral mais favorável.



4.8. Remoção de pernadas e ramos secos

Na remoção de pernadas e ramos secos, o método de corte será o mesmo que o indicado no ponto 4.4., tendo-se nestes casos o cuidado de não danificar ou eliminar o calo que já se tenha formado.

A eliminação de um ramo de maior porte ou pernada, deve ser seccionado tantas vezes quantas as necessárias, até ao plano de corte final, para não ocorrer esgaçamento da casca e dos tecidos do tronco.

4.9. Medidas preventivas

A boa execução dos cortes ou a limpeza das feridas são imprescindíveis para a saúde das árvores.

Para evitar a propagação de doenças, as ferramentas de poda serão tratadas por um produto desinfetante, que tenha sido submetido à aprovação dos serviços competentes da autarquia. Na ausência de processo automático de desinfecção do material, é necessário realizar uma desinfecção periódica das ferramentas, antes da deslocação para outro local.

Nas zonas de elevado risco de contaminação, serão tomadas precauções particulares, sendo obrigatória a desinfecção do material antes de começar o trabalho noutra árvore.

Em todos os trabalho de poda e/ou abate de árvores com recurso a escalada ou por outros meios, dever-se-á assegurar que sejam executadas as boas práticas de manejo de arvoredo, segundo as normas e usando os equipamentos de segurança para os trabalhos em altura, bem como o respeito pela integridade das árvores.

Não podem ser utilizados produtos que cubram as feridas de poda.

5. ABATES

Os abates só serão executados após autorização emanada da autoridade competente.

Os abates deverão ser feitos por desmonte sequencial, desde o topo da árvore até ao fuste. Os ramos devem ser descidos preferencialmente com



C Â M A R A M U N I C I P A L D E L I S B O A

retenção, para evitar danos colaterais nas infraestruturas, equipamentos e outros bens existentes no espaço envolvente à área de intervenção.

No corte final, o fuste deve ser cortado a 70 cm do solo, para facilitar o processo de remoção.

6. LIMPEZA E MANUTENÇÕES GERAIS

1. Todos os espaços terão de apresentar-se constantemente limpos, sem acumulações de lenhas ou detritos provenientes dos trabalhos a decorrer, que deverão ser removidos do local, diariamente.

Na remoção das lenhas podem utilizar-se os meios que se desejar, manuais ou mecânicos, desde que se efetue os trabalhos com a frequência necessária. Recomenda-se o uso de estilhaçador no local para facilitar a remoção das lenhas e para aproveitamento da estilha na cobertura das caldeiras. As lenhas usadas para estilha não podem estar infetadas com qualquer doença ou praga.

As lenhas infetadas com alguma praga ou doença devem ser removidas para local apropriado. Todos resíduos de poda não aproveitáveis para produção de estilha devem ser conduzidos para local apropriado.

Recomenda-se que no final do dia sejam utilizados os meios necessários para assegurar uma remoção mais eficaz das partículas mais pequenas acumuladas nos pavimentos ou equipamento urbano existente na área de intervenção.

7. SACHAS E MONDAS

As mondas devem ser efectuadas de novembro a maio ou sempre que se justificar pela existência de ervas indesejáveis ao redor do colo das árvores. Devem ser executadas antes das ervas atingirem a maturação, evitando a queda de sementes. Nesta operação deve ser utilizado sacho ou pequena enxada, raspando a superfície do solo para retirar as ervas e os lixos existentes.

As sachas devem ser feitas antes do período vegetativo das árvores e não devem afetar o sistema radicular das mesmas, devendo contribuir para o arejamento e descompactação ao redor da zona do colo da árvore.



C Â M A R A M U N I C I P A L D E L I S B O A

Em ambas as operações, a movimentação do solo só deve ser feita até aos 15 cm de profundidade.

Não é permitida a utilização de roçadeiras no corte das ervas das caldeiras das árvores, exceto nas situações em que o tronco esteja protegido com material rígido.

8. REMOÇÃO E ELIMINAÇÃO DE RESÍDUOS

Toda a remoção de resíduos resultantes das atividades de manutenção de árvores no espaço público deve ser feita imediatamente e diariamente após o trabalho efetuado. Deve ser cumprida a legislação em vigor sobre a matéria.

9. CONTROLO FITOSSANITÁRIO

As árvores em meio urbano encontram-se sujeitas a pressões biológicas, físicas e químicas e a diversas situações de stress contínuo - carência de espaço aéreo e ou subterrâneo, deficit ou excesso hídricos, variações térmicas e temperaturas elevadas; poluição do ar, solo ou água -, que influenciam negativamente o seu desenvolvimento, acarretando por vezes uma maior suscetibilidade a pragas e doenças, exigindo controlo e monitorização.

Em conformidade com o artigo 32º, da Lei n.º 26/2013, de 11 de abril, que regula as atividades de distribuição, venda e aplicação de Produtos Fitofarmacêuticos para uso profissional e de adjuvantes de Produtos Fitofarmacêuticos e define os procedimentos de monitorização à utilização dos Produtos Fitofarmacêuticos, transpondo a Diretiva n.º 2009/128/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 21 de outubro, que estabelece um quadro de ação a nível comunitário para uma utilização sustentável dos pesticidas no controlo dos inimigos das árvores (pragas, doenças ou outros), o recurso ao uso de pesticidas deve ser sempre preterido em favor de técnicas de combate alternativas, biológicas, biotécnicas ou utilizadas em proteção integrada.

Os produtos fitofarmacêuticos deverão apresentar sempre a menor perigosidade toxicológica, ecotoxicológica e ambiental, bem como deverá privilegiar-se o uso de equipamentos, dispositivos de aplicação e técnicas de aplicação que minimizem o arrastamento da calda dos produtos fitofarmacêuticos a aplicar, com vista à redução do risco, para o homem e para o ambiente.



C Â M A R A M U N I C I P A L D E L I S B O A

Os tratamentos fitossanitários deverão ser reduzidos ao estritamente necessários, e efetuados por pessoal habilitado, de acordo com a legislação em vigor sobre a matéria.

No Quadro 1 estão listados os problemas fitossanitários mais frequentes no arvoredo da cidade de Lisboa.

Quadro 1- Principais problemas fitossanitários do arvoredo no Município de Lisboa

Problema	Nome comum (Nome científico)	Hospedeiros
Pragas	Afídeos e Pulgões (<i>Aphis spiraecola</i> , <i>Cinara cupressii</i> , <i>Eucallipterus tiliae</i> L., <i>Pineus pini</i> , <i>Myzus persicae</i>)	<i>Citrus</i> sp.; <i>Cupressus</i> sp.; <i>Jacaranda</i> sp.; <i>Pinus</i> sp.; <i>Tilia</i> sp.; <i>Tipuana</i> sp.;
	Escaravelho da palmeira (<i>Rhynchophorus ferrugineus</i> Olivier)	<i>Phoenix</i> sp.; <i>Washingtonia</i> sp.
	Galerucela do ulmeiro (<i>Xanthogaleruca luteola</i>)	<i>Ulmus</i> sp.; <i>Zelkova</i> sp.
	Mosca branca dos citrinos (<i>Alleeurothrixus floccosus</i>)	<i>Citrus</i> sp.
	Psila do eucalyptus (<i>Glycaspis brimblecombei</i>)	<i>Eucalyptus</i> sp.
	Psila da tipuana (<i>Platycorypha nigrivirga</i> B.)	<i>Tipuana tipu</i>
	Psila da olaia (<i>Cacopsylla pulchella</i>)	<i>Cercis siliquastrum</i>
	Tigre do plátano (<i>Corythuca ciliata</i>)	<i>Platanus</i> sp.
	Processionária do pinheiro (<i>Thaumetopoea pityocampa</i>)	<i>Cupressus</i> sp.; <i>Pinus</i> sp.
	Broca (<i>Zeuzera pyrina</i>)	<i>Acer</i> sp.; <i>Fraxinus</i> sp.; <i>Ulmus</i> sp.
Doenças	Antracnoses (<i>Apiognomonia veneta</i> ; <i>Colletotrichum</i> sp.; <i>Guignardia aesculi</i>)	<i>Aesculus hippocastanum</i> ; <i>Ficus</i> sp.; <i>Laurus</i> sp.; <i>Platanus</i> sp.;
	Cancro cortical do cipreste (<i>Seiridium cardinale</i>)	<i>Cupressus</i> spp.
	Complexo fumagina	<i>Cercis siliquastrum</i> ; <i>Citrus</i> sp.; <i>Ficus</i> sp.; <i>Jacaranda</i> sp.; <i>Persea</i> sp.; <i>Tilia</i> sp.
	Grafiose do ulmeiro (<i>Ophiostoma ulmi</i> s.l.)	<i>Ulmus</i> sp.; <i>Zelkova</i> sp.
	Oídio do Plátano (<i>Erysiphe flexuosa</i>)	<i>Platanus</i> spp.
	Basidiomicetas lenhícolas-podridões (<i>Ganoderma</i> sp., <i>Inonotus</i> sp.; <i>Laetyporus sulphureus</i> , <i>Phellinus</i> sp.)	<i>Acacia</i> sp.; <i>Acer</i> sp.; <i>Celtis</i> sp.; <i>Cercis siliquastrum</i> ; <i>Cupressus</i> sp.; <i>Platanus</i> sp.; <i>Populus</i> sp.; <i>Tilia</i> sp.; <i>Prunus</i> sp.
Outros	Infestantes	n.a.
	Adventícias do caule	<i>Tilia</i> sp.
	Carências nutricionais (clorose férrica)	<i>Celtis australis</i> L.; <i>Ficus</i> sp.



9.1. Inspeções periódicas do arvoredado

Devem ser efetuadas duas inspeções periódicas anuais, uma no outono, quando é mais provável a visibilidade de problemas causadas por fungos, e outra durante a primavera, sem prejuízo da necessidade de mais inspeções ao longo do ano de acordo com a necessidade verificada em exemplares já com problemas reconhecidos.

9.2. Avaliação fitossanitária

Nas avaliações fitossanitárias há que observar as doenças e pragas já identificadas em Lisboa e constantes no Quadro 1, de acordo com as seguintes exigências:

- a) Deve ser elaborada pelos serviços técnicos competentes da CML, da Junta de Freguesia ou por entidade externa reconhecida para o efeito.
- b) Deve constar de uma verificação visual, seguindo o método de Visual Tree Assessment (Mattheck e Breloer, 1994) e Análise de Risco de cada indivíduo arbóreo;
- c) Deve ser apresentada sob a forma de relatório escrito, acompanhado de ficheiro informático a introduzir na plataforma informática.

10. REMOÇÃO DE CEPOS OU MATERIAIS LENHOSOS DAS CALDEIRAS

10.1. Descrição dos trabalhos

Os trabalhos a executar no ponto 10 são relativos a remoção de material vegetal lenhoso de árvores localizadas em caldeira em arruamento ou espaços verdes e fornecimento para o mesmo local de terra de plantação.

10.2. Terra de enchimento da caldeira

A terra a colocar nas caldeiras após a remoção dos restos lenhosos será de textura franca (30 a 40% argila, 40 a 50% areia, com 5 a 10% MO), isenta de pedras, infestantes e materiais estranhos provenientes da incorporação de lixos.



Se houver matéria orgânica incorporada, esta deverá ser de estrume bovino ou cavalariço curtido, ou, preferencialmente, fertilizante orgânico.

10.3. Equipamentos

O arranque do material lenhoso pode ser executado manualmente ou por meios mecânicos, de acordo com as condições do local.

O uso de meios mecânicos devem circunscrever-se ao uso de cilindro oco, com extremidade tipo serra, ajustado à dimensão do material lenhoso, para os materiais lenhosos localizados em caldeira e zonas ajardinadas com restrições, nomeadamente infraestruturas, instalações, equipamentos ou na proximidade de árvores a manter. O cilindro poderá ser acionado por retro escavadora ou máquina similar.

10.4. Reparação dos danos em pavimento e caldeiras

Nos trabalhos de arranque e remoção dos materiais lenhosos, não se prevê a remoção dos cubos da calçada e das cantarias das caldeiras.

Caso se reconheça a necessidade de se proceder a substituições e reparações por danos provocados nos pavimentos, equipamentos, infraestruturas e caldeiras no arranque e remoção dos materiais lenhosos, os mesmos deverão ser repostos com as características idênticas às da situação inicial ou outros, mediante aprovação da CML.

10.5. Remoção do material vegetal

O método de remoção deverá ser o que está descrito no ponto 10.3. e de acordo com a seguinte sequência:

- Remoção do material lenhoso dentro de toda a extensão da caldeira até ao lancil que a define e em profundidade;
- Remoção de terra existente na caldeira, até fazer uma cova com 1m de profundidade e um volume de 1 m³, no mínimo;
- Enchimento da cova com terra de textura franca com uma percentagem de pelo menos 5% de matéria orgânica, isenta de materiais grosseiros;

Nesta operação deverá ser salvaguardado o enchimento com terra franca de toda a cavidade deixada pelo arranque do material lenhoso,



C Â M A R A M U N I C I P A L D E L I S B O A

para além da cova de 1m³ acima considerada. Surgirão assim situações diversas, onde a reposição da situação inicial envolverá volumes de terra de enchimento bastante díspares, mas sempre superiores a 1m³;

- Caso se verifiquem danos no pavimento e caldeiras, a reposição dos mesmos deverá ser sobre materiais novos de assentamento;
- Após o arranque dos materiais lenhosos, os mesmos deverão ser de imediato removidos do local, assim como as terras sobranes, até perfazer uma cova com 1 m de profundidade e cujo volume tenha 1m³, no mínimo;
- As operações de arranque e remoção dos materiais lenhosos, a escavação e remoção da terra da cova e colocação de terra de plantação deverão ser executadas em sequência, decorrendo o menor intervalo de tempo possível entre elas;
- A esta operação seguir-se-á o enchimento com terra de plantação, de toda a cavidade deixada pelo arranque do material lenhoso, para além da cova de 1m³ acima referida. Deverá ser assegurada uma ligeira compactação da terra devendo esta ficar ao nível superior da caldeira.

10.6. Medidas cautelares na área de intervenção

Os locais de trabalho deverão ser devidamente sinalizados e delimitados, criando todas as condições de segurança para peões, veículos e outros bens, de acordo com o Regulamento de Infraestruturas em Espaço Público, o Regulamento Municipal de Ocupação da Via Pública com Estaleiros de Obras e demais legislação aplicável.

Os trabalhos de remoção de materiais lenhosos das caldeiras só poderão ter início depois de observados os cadastros das infraestruturas instaladas no subsolo, propriedade das diferentes concessionárias que operam na cidade, localização dos sistemas de rega e de esgotos.



C Â M A R A M U N I C I P A L D E L I S B O A

Anexo II

ÁRVORES RECOMENDADAS PARA UTILIZAÇÃO NOS ARRUAMENTOS DE LISBOA



1. CONCEITOS ORIENTADORES PARA A ESCOLHA DA ESPÉCIE

A plantação sistemática de alinhamentos de árvores nas ruas e avenidas de Lisboa requer o estudo por tipologias de arruamentos mais representativos, para que se possam selecionar as espécies mais adequadas a cada situação urbanística. Este conhecimento permite aumentar o sucesso da política de arborização da cidade, e minimizar os custos de manutenção e gestão.

Na construção e planeamento em espaço público, tanto em zonas consolidadas como em não consolidadas, a árvore compete como os restantes elementos urbanos que são igualmente importantes na cidade, como os candeeiros, mobiliário urbano, paragens de autocarro, infraestruturas como o saneamento, fibras óticas, água, gás etc.

O planeamento do espaço urbano tem de contribuir para uma correta articulação de todos os elementos urbanos, na qual se inclui a estrutura arbórea. É fundamental que o resultado final seja o mais harmonioso possível e funcional, traduzindo-se no futuro, num menor custo de gestão e de manutenção daquele espaço.

A decisão de atuação em espaço público, quer a nível de planeamento/projeto, quer a nível de gestão ou manutenção, tanto em zonas não consolidadas como em zonas preexistentes, consolidadas, dever-se-á basear em alguns conceitos que orientem a tomada de decisão.

Todas as árvores e zonas verdes existentes em domínio público que estejam inseridas em zona da Estrutura ecológica municipal estão salvaguardadas e protegidas de acordo com o indicado nos artigos 11.º a 16.º e nos artigos 49.º a 53.º do Regulamento do Plano Diretor Municipal de Lisboa.

Nos eixos localizados no sistema húmido (Figura A.II.1), deverá ser condicionada ao uso de espécies bem adaptadas a essas condições ecológicas, embora só em fase de projeto poderão ser tomadas as necessárias opções face ao elevado número de fatores envolvidos, em particular a complexidade do subsolo urbano.



C Â M A R A M U N I C I P A L D E L I S B O A

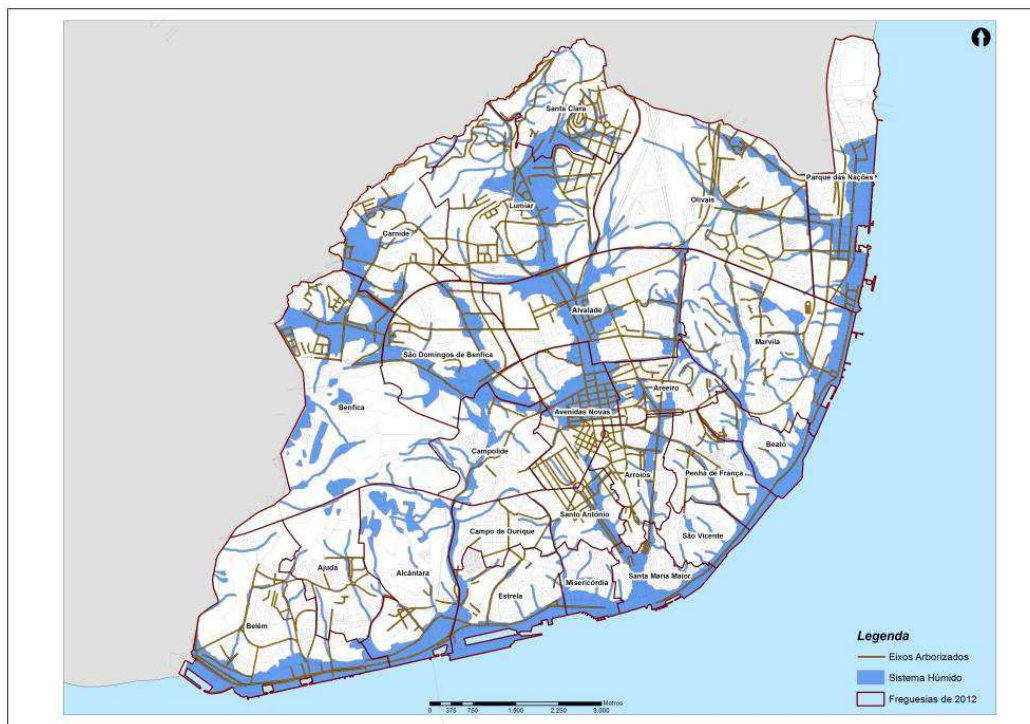


Figura A.II.1 - Eixos arborizados no sistema húmido

Quanto aos eixos arborizados localizados nos corredores estruturantes (Figura A.II.2), os mesmos deverão apresentar um máximo de diversidade possível em termos de espécies, que deverão ser predominantemente da flora autóctone, com menor exigência em custos de manutenção e menores necessidades em rega.

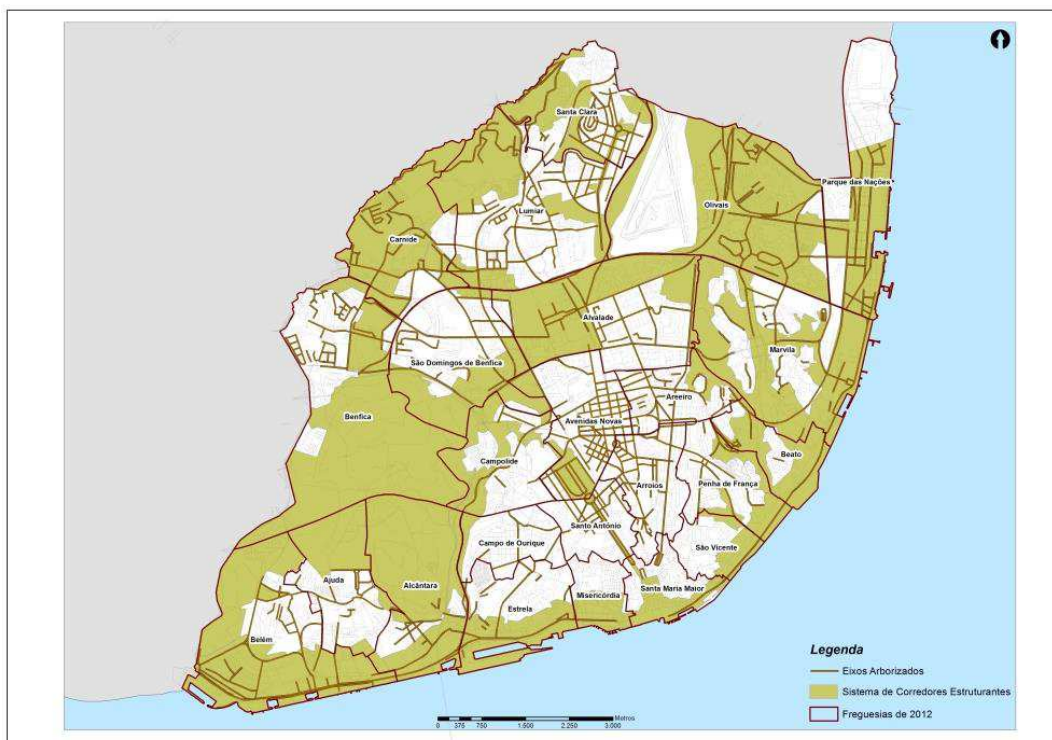


Figura A.II.2 - Eixos arborizados nos corredores estruturantes

Nas áreas de proteção do Património edificado e de acordo com o Regulamento do Plano Diretor Municipal de Lisboa, a introdução de elemento arbóreo deverá levar em linha de conta todo o ambiente e conforto climático na envolvente do mesmo, não constituindo barreira visual, mas promover vistas abertas que dignifiquem o Património edificado.

Os alinhamentos arbóreos abrangidos pelos corredores de ventilação e na Frente Ribeirinha deverão seguir as orientações do PDM de Lisboa.

A seleção das árvores deverá seguir as orientações de acordo com o Decreto-Lei n.º 565/99, de 21 de dezembro, que regula a introdução na natureza de espécies não indígenas da flora e da fauna.

Por forma a promover a qualificação do espaço urbano e para além das opções que poderão ser tomadas face ao elevado número de fatores envolvidos, em particular a complexidade do subsolo urbano, deve ser assegurada a continuidade dos alinhamentos arbóreos, o controlo dos sistemas hídricos e circulação do vento, o conforto bioclimático e a valorização do património paisagístico, visando contribuir para a melhoria da qualidade ambiental e sustentabilidade ecológica e física do meio.



C Â M A R A M U N I C I P A L D E L I S B O A

A reabilitação do espaço público terá de ser precedida de levantamento da vegetação existente, incluindo a sua caracterização e identificação do seu estado fitossanitário, para se avaliar a sua adequação ao objetivo pretendido.

Nos alinhamentos arbóreos dever-se-á privilegiar a continuidade específica por apresentar vantagem no sentido de transmitir o conceito de unidade à rua ou avenida estabelecendo-se uma identidade própria. A variabilidade específica ao longo de um eixo deve ter como preocupação a não descaracterização da rua ou avenida.

Quanto ao conceito de introdução de maior biodiversidade de espécies arbóreas ao longo dos alinhamentos através de agrupamentos de espécies, poder-se-á implementar em determinadas situações, por se considerar que apresentam aspetos positivos, nomeadamente na variação da paisagem urbana, promovendo-se diferentes, cores, texturas e formas, obtenção de habitats diferentes para a fauna urbana, possibilidade de resistirem melhor a doenças que ataquem determinada espécie, e como forma de implementar a resiliência do arvoredo às alterações climáticas.

A espécie de árvore deverá ser adaptada ao local onde vai ser introduzida, tendo em atenção que a árvore deverá ter condições para atingir a sua forma natural, evitando-se a poda por vezes drástica que a desequilibra. As espécies de árvores que em estado adulto atingem grande porte deverão ser colocadas em zonas que as comportem, porque quando colocadas nos passeios laterais geralmente estão condicionadas no seu crescimento e desenvolvimento além de provocarem danos em zonas pedonais.

Devem ser utilizadas espécies caducifólias em detrimento de espécies de folhagem persistente, quando o alinhamento arbóreo é disposto junto da fachada dos edifícios, de forma a não constituir obstrução à luz e como regulador climático.

A adequação de determinada espécie ao arruamento depende da configuração da rua e da disposição do alinhamento arbóreo.

A localização da árvore na via pública deve ter em conta o afastamento às fachadas dos edifícios, a presença de infraestruturas no solo, igualmente o compasso de plantação mais indicado às características fisiológicas da espécie, assim como as condicionantes preexistentes no local.

A escolha da espécie arbórea deverá ter em atenção o seu crescimento espetável. As árvores com crescimento rápido, passados alguns anos deverão ser substituídas por outras espécies. As árvores com um crescimento menos rápido são árvores que tendem a envelhecer menos



C Â M A R A M U N I C I P A L D E L I S B O A

rapidamente atingindo por vezes o seu estado adulto entre os 15 e os 20 anos, caso das tílias.

A distinção entre espécies adequadas a arruamento e espécies adaptadas à composição de jardins é fundamental quando é definido o plano de plantação.

A exposição solar deverá ser tida em conta na seleção do local e do respetivo compasso de plantação. Nomeadamente, os arruamentos expostos a norte deverão ter um compasso de plantação superior.

Em locais com grande concentração de poeiras deve-se igualmente privilegiar espécies com folhas mais lisas e lustrosas, de mais fácil lavagem.

De um modo geral as espécies de folha caduca são menos sensíveis ao dióxido de enxofre, sendo a sua resistência à poluição dependente de vários fatores nomeadamente da fase de desenvolvimento da árvore, do local e das condições de crescimento onde está inserida.

Deverão ser evitados os elementos arbóreos com características que possam causar danos à zona pública, nomeadamente frutos ou substâncias que tornem o passeio escorregadio ou cujas raízes possam prejudicar a livre circulação na zona pedonal.

2. SELEÇÃO DE ESPÉCIE

A escolha da espécie a introduzir num arruamento depende de vários fatores e depende muito da circunstância em que se trabalha. Se é uma área urbana consolidada ou se é uma urbanização nova.

Numa urbanização nova tudo pode ser pensado de forma a que o espaço se adequa a todos os elementos urbanos de forma equilibrada e com o mínimo de conflito. Numa área consolidada é necessário proceder à verificação da existência de todas as infraestruturas existentes e às estruturas aéreas que envolvem o espaço onde se pretende implantar arvoredos. O objetivo é minimizar o impacto que o espaço urbano e os seus constrangimentos provocam no arvoredos, e também o inverso, ou seja, minimizar os inconvenientes causados pelas árvores. A frase-chave para a instalação de arvoredos é sempre a árvore certa para o local certo, nunca é demais referi-lo.

Para a seleção das espécies arbóreas (e eventualmente arbustivas) a instalar no espaço público ter-se-á que atender em primeiro lugar ao seguinte processo de seleção:



C Â M A R A M U N I C I P A L D E L I S B O A

- Qual o porte pretendido?
- Qual a forma (copa larga, fastigiada, situações intermédias)?
- Qual a fenologia (folhagem caducifólia, persistente, marcescente ou caducifólia tardia)?
- Qual a velocidade de crescimento?
- Qual o historial fitossanitário e a respetiva resistência?

Estes dados deverão ser conhecidos a priori pelo projetista do espaço, de forma a poder efetuar uma primeira seleção de espécies e/ou variedades.

Segue-se a avaliação das condições ecológicas do local, através do seguinte processo:

- Determinação das condições edafoclimáticas médias da zona de implantação através da situação ecológica de referência;
- Correção da situação de referência através da recolha de dados locais que possibilitem aferir das condições ecológicas micro edafoclimáticas derivadas das características antrópicas do subsolo e dos condicionalismos derivados do edificado urbano.

Na maioria dos casos, este último passo implica igualmente a avaliação do comportamento das diversas espécies ocorrentes nas proximidades, assim como um parecer final de técnicos com experiência no processo de seleção.

Os critérios de seleção de árvores para arruamento são vários, com destaque para:

- Adaptação climática;
- Adaptação edáfica;
- Autóctone ou naturalizada;
- Raiz pivotante, de preferência;
- Porte adequado ao espaço disponível;
- Tronco único e copa bem definida;
- Folhas preferencialmente pequenas e não coriáceas;
- Desenvolvimento rápido;



- Rusticidade;
- Frutos pequenos e silvestres;
- Ausência de princípios tóxicos;
- Ausência de princípios alérgicos;
- Ausência de espinhos;
- Frequência de podas;
- Susceptibilidade a pragas e doenças;
- Resistência mecânica.

3. ESPÉCIES ADAPTADAS OU SUSCETÍVEIS DE ADAPTAÇÃO ÀS CONDIÇÕES DE LISBOA

A listagem de espécies que é apresentada não é mais do que uma “paleta” passível de ser utilizada na cidade de Lisboa, que apenas pode ser utilizada com o aprofundamento e sistematização, quer do conhecimento científico disponível quer do conhecimento adquirido ao longo dos anos no planeamento e gestão da árvore na cidade. É apresentado a título de exemplo um quadro que sintetiza essa sistematização, à semelhança de instrumentos utilizados noutras cidades, quadro esse que já pretende evidenciar o grau de adaptação à cidade de cada árvore, mas que terá que ser complementado e aprofundado.

As espécies de palmeiras a utilizar estão fortemente condicionadas pela presença da praga do escaravelho bicudo da palmeira, pelo que só poderão ser usadas após prévia aprovação da CML.

3.1. Lista de espécies adaptadas ou suscetíveis de adaptação às condições de Lisboa:

3.1.1. Árvores de pequeno porte

3.1.1.1. Caducifólias (no inverno)

- *Bauhinia variegata*
- *Crataegus monogyna* Jacq. subsp. *brevispina* (Kunze) Franco
- *Crataegus laevigata* var. “Paul’s Scarlet”
- *Lagerstroemia indica*
- *Prunus cerassifera* var. *pissardii*



- *Quercus robur* var. *fastigiata*
- *Tamarix africana*
- *Tamarix galica*

3.1.1.2. Perenifólias

- *Arbutus unedo*
- *Chamaerops humilis*
- *Citrus aurantium*
- *Ligustrum japonicum*
- *Nerium oleander*
- *Photinia fraseri* var. Red Robin

3.1.2. Árvores de médio porte

3.1.2.1. Caducifólias (no inverno)

- *Betula celtiberica*
- *Cercis siliquastrum*
- *Coryllus colurna*
- *Frangula alnus*
- *Fraxinus ornus*
- *Morus alba* var. "Fruitless"
- *Prunus dulcis*
- *Pyrus calleryana* var. "Chanticleer"
- *Salix matsudana*

3.1.2.2. Perenifólias

- *Eleagnus angustifolia*
- *Laurus nobilis*
- *Olea europea*
- *Prunus laurocerasus*

3.1.3. Árvores de grande porte

3.1.3.1. Caducifólias (no inverno)

- *Acer pseudoplatanus*



C Â M A R A M U N I C I P A L D E L I S B O A

- *Acer negundo*
- *Aesculus hippocastanum*
- *Aesculus X carnea*
- *Aesculus X carnea "Briotii"*
- *Celtis australis*
- *Celtis occidentalis*
- *Fraxinus sp.*
- *Jacaranda mimosifolia*
- *Tipuana tipu*
- *Koelreuteria paniculata*
- *Koelreuteria paniculata Fastigiata*
- *Liquidambar styraciflua*
- *Platanus hybrida*
- *Quercus rubra*
- *Quercus palustris*
- *Salix babylonica*
- *Stiphnolobium japonicum*
- *Tilia cordata*
- *Tilia argentea*
- *Ulmus "Sapporo Autumn Gold"*

3.1.3.2. Perenifólias

- *Casuarina equisetifolia*
- *Cedrus atlântica*
- *Cupressus lusitanica*
- *Ceratonia siliqua*
- *Cupressus sempervirens*
- *Magnolia grandiflora*
- *Melia azedarach*
- *Metrosideros excelsa*
- *Pinus canariensis*
- *Pinus pinea*