



**GUIA DE
PRÁTICAS DE
MANUTENÇÃO
SUSTENTÁVEL DE
FLORESTAS**





ÍNDICE

- 04** A FLORESTA
- 09** Os Ecossistemas Florestais em Portugal

- 10** BOAS PRÁTICAS DE RESTAURO DE ECOSISTEMAS FLORESTAIS

- 14** BOAS PRÁTICAS DE GESTÃO E MANUTENÇÃO FLORESTAL SUSTENTÁVEL
 - 15** Preparação de Terrenos
 - 16** Controlo da vegetação espontânea
 - 17** Controlo de Plantas Invasoras
 - 20** Gestão de Povoamentos Florestais (Plantações)
 - 20** Podas de Formação

- 24** PROGRAMA METRO QUADRADO

- 26** SOBRE A LIPOR

- 28** OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (ODS)

A FLORESTA

Todas as civilizações avançadas tiveram em comum o reconhecimento da importância e do papel das florestas para o seu desenvolvimento, assim como para alcançar o equilíbrio ecológico e a regulação dos recursos naturais, como a água, solo e alimentos silvestres e mesmo do clima, bem como dos seus contributos para os tecidos social e económico. Ao longo do tempo, o conhecimento prático, cultural e científico foram desvendando outros aspetos da sua importância na evolução dinâmica das componentes económica, social e cultural.



Atualmente, 300 milhões de pessoas continuam a viver nas florestas e mais de mil milhões de pessoas dependem delas para a sua sobrevivência. Os ecossistemas florestais cobrem quase um terço da área terrestre do nosso planeta e bem mais de metade das espécies terrestres deles dependem.

Existem muitos tipos de florestas, em comum têm o facto de não serem sistemas estáticos no espaço e no tempo mas sim de evoluírem de forma dinâmica, fazendo variar a sua composição em termos de plantas, animais, fungos e bactérias. Destacam-se

alguns ecossistemas florestais como as florestas tropicais húmidas da Amazónia, da bacia do Congo e do sudoeste Asiático, as florestas temperadas dos Estados Unidos, Europa Ocidental – caso da floresta Portuguesa –, Chile ou Nova Zelândia ou ainda as florestas boreais do Canadá, Rússia e Escandinávia.

As florestas enquanto estrutura ecológica são a base de suporte dos recursos e serviços que sustentam a vida no nosso planeta (regulação do ciclo da água, purificação do ar, produção de solos, reservatórios de fauna, etc.), e também exercem uma influência direta na definição da paisagem e regulação do clima, nomeadamente na temperatura e humidade, condicionando desta forma a formação de chuvas e alteração das massas atmosféricas. Através da fotossíntese, as florestas processam enormes quantidades de carbono que transformam em biomassa que armazenam nos seus caules, folhas, raízes e nos solos, o que as torna autênticas estações de purificação do ar, ao diminuir as excessivas concentrações de dióxido de carbono, e libertam o oxigénio essencial para a vida, o que faz com que estas sejam reconhecidas como “os pulmões da Terra”, sendo que em termos de capacidade de armazenar carbono são o segundo maior depósito do mundo, a seguir aos oceanos.



Em termos da função reguladora no ciclo da água, as florestas vão condicionar a formação da precipitação meteorológica, bem como na purificação, reciclagem e regulação dos cursos e reservatórios de água; alteram e modelam a paisagem e participam na estabilização da textura, topografia e fertilidade dos solos; tornam possíveis complexos e diversificados nichos ecológicos, ricos em biodiversidade de espécies e de habitats.

Os ecossistemas florestais fornecem serviços essenciais para o bem-estar humano, tais como:

- Absorção de gases de efeito estufa que contribuem para as alterações climáticas. Só nas florestas tropicais existe biomassa, acima e abaixo do solo, responsável pelo armazenamento de um quarto de trilhão de toneladas de carbono;
- Purificação e reservatório de água que poderá ser usada para beber, cozinhar, tomar banho e outras necessidades domésticas;
- Proteção das bacias hidrográficas, reduzindo ou retardando a quantidade de erosão e produtos químicos que atingem cursos de água;
- Fornecimento de alimentos e das mais diversificadas matérias-primas utilizáveis pelas, indústrias cosmética, farmacêutica, têxtil, pasta, papel e cartão;
- Proteção das populações em caso

de catástrofes naturais, como chuvas torrenciais e cheias;

- Fornecimento de habitat para mais da metade das espécies terrestres do mundo.

Contudo, as florestas encontram-se ameaçadas, a vários níveis.

Anualmente, são cortados milhões de hectares de floresta natural, especialmente nas zonas tropicais – a um ritmo equivalente a um campo de futebol a cada segundo.

A crescente densidade populacional humana, a edificação de infraestruturas, a expansão urbana e das áreas de cultivo e pastagem, fizeram aumentar os índices de desflorestação para níveis acima da capacidade de regeneração natural das florestas, ameaçando a sua sustentabilidade a curto prazo, e diminuindo a biodiversidade e complexidades dos nichos ecológicos.

O fator que mais influencia o elevado índice de desflorestação é a atividade agropecuária. Ao destruímos as florestas, perdemos não apenas as árvores, arbustos e outras plantas, mas também os restantes serviços de regulação dos ciclos de nutrientes, água e carbono, assim como os habitats com alto valor de conservação.

A importância das florestas não pode ser subestimada. Dependemos delas para a nossa sobrevivência e progresso, para termos o ar que respiramos, para o fornecimento da madeira que usamos, entre muitos outros serviços que estas dão à nossa economia e sociedade. Apesar da nossa forte dependência, estamos a permitir que os ecossistemas florestas naturais estejam a desaparecer.



Esta realidade exige, uma reflexão profunda, uma mudança de paradigmas e de atitudes perante as florestas. Os atuais padrões de consumo e a forma como gerimos estes ecossistemas numa perspetiva muitas vezes estritamente economicista, não é sustentável. Impõe-se um novo começo nas nossas relações com a natureza.

Temos agora a oportunidade de ser parte da mudança e de adotar novas orientações que evitem práticas destrutivas ou que promovam a degradação ecológica das florestas, tais como o derrube indiscriminado de árvores, o desmatamento de zonas naturais ou o uso de pesticidas que desregulam o equilíbrio biológico entre plantas e animais que participam na manutenção de florestas, como as formigas que trabalham os solos e espalham sementes, os polinizadores como as abelhas e borboletas e as aves que ajudam a manter o ecossistema a funcionar. Também as queimadas devem ser alvo de estrito controlo, da mesma forma que a construção de infraestruturas como barragens, estradas e viadutos deve ser planeada de forma a minimizar e, idealmente, compensar o impacto sobre

os ecossistemas florestais. Também o ambiente urbano pode ser uma fonte de perturbação florestal devido aos depósitos de lixo doméstico ou industrial fora das zonas estritamente reguladas, ou mesmo devido a más práticas de recreio e visitação que acaba por resultar na deposição de residuos como os plásticos e latas. Porém, em Portugal, a dura realidade recorrente dos incêndios florestais   o maior flagelo para estes ecossistemas, com vastas áreas de milhares de hectares afetadas todos os anos. Quer seja por descuido, acidente ou motivos criminosos, a floresta natural e semi-natural vai desaparecendo ou degradando-se, sendo esta a nossa maior fonte de preocupações.

De forma a promover o bom uso das florestas, podemos promover a c es de restauro de habitats e de refloresta o de áreas degradadas ou ardidas, e também formas de melhor envolver as comunidades locais com a prote o, conserva o e boa gestão dos ecossistemas florestais, assim como promover atividades e projetos ligados ao ensino e investiga o, com maior envolvimento da comunidade escolar e científica, de forma a encontrarmos novas e melhores formas de tirar o maior benefício possível dos serviços que as matas, bosques e florestas nos prestam.



OS ECOSISTEMAS FLORESTAIS EM PORTUGAL

A floresta portuguesa é dominada por diferentes espécies de carvalho, com o carvalho-alvarinho no norte litoral, o carvalho-negral no interior continental montanhoso, o carvalho-cerquinho no centro litoral, o sobreiro no sul litoral e pontualmente em todo o país, e a azinheira em todo o interior continental. No entanto, há locais onde podem coexistir mais de 4 espécies de carvalho, formando verdadeiros bosques mistos, como por exemplo em Trás-os-Montes.

Menos frequentes mas muito importantes, há também outras árvores que podem dominar a paisagem, como o amieiro, o freixo, o loureiro e o salgueiro nos cursos de água, o zimbro na bacia do Douro e pontualmente no Tejo, o azevinho em alguns bosques húmidos do norte, o castanheiro no centro norte, o zambujeiro no litoral e o teixo, com uma distribuição montanhosa e continental no passado, mas que hoje apenas se encontra muito pontualmente na Estrela e no Gerês.

Apesar de toda esta diversidade, que alberga uma quantidade importante da nossa biodiversidade, a floresta Portuguesa ocupa 36% da área total do país. Desta, apenas 37% é constituída por espécies autóctones, com o sobreiro a ser o mais comum (22%) seguido da azinheira (11%), os carvalhos todos (2,5%) e o castanheiro (1,5%) (IFN, 2015). Mesmo para estas espécies autóctones, a floresta é de produção (caso do sobreiro, azinheira e castanheiro), pelo que as nossas florestas naturais selvagens ocupam um espaço muito reduzido.

É por isso urgente a reconversão das plantações e das florestas de produção em florestas mais naturais, ecologicamente funcionais, para assim garantir a persistências das espécies autóctones florestais de Portugal.

BOAS PRÁTICAS DE RESTAURO DE ECOSSISTEMAS FLORESTAIS

Quando se pretende restaurar um ecossistema, a partir de uma plantação ou de uma área produtiva agrícola, é importante definir como iremos proceder ao restauro dos habitats ou das infraestruturas verdes.



No momento do corte de uma plantação ou do início da ação de restauro de uma área produtiva, é muito importante identificar qual a floresta potencial da região e se há outros habitats para além da floresta dominada por quercíneas. O zoneamento deverá ser feito no terreno, e depois em laboratório, com auxílio de detecção remota (satélite, drone), atendendo ao solo, à humidade a diferentes profundidades, à geologia e à presença de espécies indicadoras. É importante respeitar todos

os zonamentos identificados, como linhas de água, afloramentos, solos profundos, solos esqueléticos. É de evitar a plantação de uma só espécie, com muitas árvores, sem atender ao potencial ecológico de cada zona. Deverá ser respeitado o zonamento mapeado, e restaurar em cada zona o habitat potencial. Sempre que possível, usar técnicas de restauro passivo, como por exemplo colocar cercas nas linhas de água. Se houver regeneração natural de espécies arbustivas ou florestais, esta deverá ser mantida ou conduzida. De preferência, usar espécies de diferentes idades, eventualmente algumas micorrizadas para proporcionar cogumelos comestíveis e para garantir um melhor crescimento das árvores. Num hectare, poderão ser plantadas apenas 100 a 150 árvores. Por exemplo no Minho, poderemos ter carvalho-alvarinho, sobreiro medronheiro para a floresta, urze, tojo e sargaço para os matos, amieiro, freixo e salgueiro para as linhas de água, dependendo do que for avaliado no local e em redor do mesmo. A proporção de árvores deverá ser de acordo com o





zonamento e com as condições ecológicas de cada local. A distância entre árvores não tem que obedecer a um compasso, poderá ter distâncias diferentes, replicando da melhor forma possível os mecanismos naturais. Nunca usar espécies exóticas ou mesmo espécies autóctones que não façam parte da região. Basta para isso ir ao Flora-on (<https://flora-on.pt/>) e fazer uma pesquisa com o nome do município, e árvores, que terá uma lista de todas as espécies arbóreas desse município. O terreno deverá ser aberto à vida selvagem. Se houver gado, este deverá ser com um encabeçamento muito baixo. A mortalidade de árvores aparenta estar relacionado com encabeçamentos elevados. Deixar sempre as árvores mortas no local.

Garantir o acompanhamento da floresta, de preferência recorrendo a agentes locais que tenham interesse nela. Se possível, favorecer o mosaico ecológico. De acordo com cada caso, usar protetores individuais ou cercas ou mesmo não usar nada em locais de baixa pressão de herbivoria.



Resumindo:

- Identificação dos habitats e espécies potenciais da região;
- Zonamento da área a restaurar;
- Favorecimento do restauro passivo e da regeneração natural;
- Plantação de baixa densidade, com as espécies corretas para cada zona, com tamanhos diferentes, a distâncias variáveis;
- Definição da proporção de árvores a plantar em cada zona, de acordo com o observado no local;
- Não usar espécies exóticas ou de fora da região, mesmo nos arrelvamentos;
- Não ter barreiras para a vida selvagem poder entrar e sair;
- Acompanhamento e monitorização, de preferência com a comunidade e agentes locais (agricultores, pastores, caçadores, etc);
- Definição de um plano de proteção das árvores ou do terreno.

BOAS PRÁTICAS DE GESTÃO E MANUTENÇÃO FLORESTAL SUSTENTÁVEL

Para garantir que as áreas de plantações florestais ou bosques de floresta nativa em processo de restauro ecológico de habitats evoluam de forma positiva e que a taxa de sobrevivências das espécies seja maior, há a necessidade de garantir um conjunto de operações que assegurem a gestão e manutenção destas áreas. No presente guia destacam-se algumas práticas de gestão florestal sustentável.



PREPARAÇÃO DE TERRENOS

Aquando da limpeza seletiva dos terrenos, é importante incorporar a biomassa resultante da limpeza nos solos, para aumentar a sua fertilidade e fomentar a capacidade do mesmo em armazenar água e nutrientes, sendo que a forma mais eficiente de armazenar água da chuva é nos solos.

Como o fazer?

- Exclua toda a biomassa proveniente de ramos com sementes de espécies exóticas como as acácias, mimosas, eucaliptos, triture a biomassa restante e deposite-a no chão em torno da vegetação;
- Faça sementeiras de prado com base em misturas de espécies anuais autóctones em mosaico com as manchas de matos espontâneas, de forma a manter a cobertura do solo mais fácil de gerir;
- Sempre que a área seja uma plantação florestal de produção, como pinhal ou eucaliptal, deverá ser feita a conversão no habitat correspondente ao que seria a matriz original, sejam afloramentos, matos, pastagens, galeria ripícola, etc, tendo sempre em mente o favorecimento do mosaico mediterrânico – evitar manchas monótonas, mesmo que de espécies nativas;
- Se utilizar máquinas, lembre-se de que é fundamental manter o mosaico de plantas anuais e matos lenhosos, respeite a topografia e trabalhe em contorno/curva de



nível, para evitar a erosão e perda de solos e nutrientes;

- Faça os trabalhos de limpeza no outono – inverno, verificando sempre a favorabilidade das condições meteorológicas, pois assim fomenta a decomposição da biomassa e minimiza os impactos sobre a fauna local;
- Considere a queima de biomassa ou a remoção desta dos terrenos sempre como últimas opções.

A criação de solo fértil resulta da combinação de 3 fatores:

- promoção de vida acima do solo, com prados e manchas de matos;
- fomento da vida debaixo do solo, através da reposição e biomassa e de condições favoráveis à proliferação de fungos e microrganismos benéficos;
- manutenção do horizonte de solo o mais estável possível, com o mínimo de mobilização e intervenção possível.

Uma vez que vivemos num cenário de desertificação, secas estivais agravadas, risco quase permanente de incêndios e falta de água, proteger a microvida nos solos e fomentar a infiltração de água é essencial para equilibrar a paisagem e ajudar a natureza a restabelecer os serviços dos ecossistemas florestais.

CONTROLO DA VEGETAÇÃO ESPONTÂNEA

As operações e métodos de controlo da vegetação espontânea poderão ser manuais, motomanuais ou operações mecanizadas. Poderá haver uma condução cirúrgica da floresta, favorecendo em primeiro lugar as árvores, depois os arbustos e matos florestais (medronheiro, urze, estevas, sargaço) e eliminando espécies mais oportunistas como a giesta. No caso de zonas com giestal denso ou esteval denso, é sempre melhor o corte, já que estas espécies não voltam a rebentar após o corte.



CONTROLO DE PLANTAS INVASORAS

Muitos ecossistemas em Portugal estão gravemente afetados por espécies invasoras. As espécies invasoras podem ser plantas, animais ou outros organismos que vêm de ecossistemas exóticos, por vezes do outro lado do mundo, e que, sem a nossa ajuda, conseguem propagar-se e causar problemas ao equilíbrio florestal, assim como impactes consideráveis na biodiversidade, alterações dos serviços dos ecossistemas e até problemas de saúde pública.

Ao chegarem a um novo local as espécies invasoras podem eliminar alguns dos animais e plantas que lá existiam (espécies nativas). Podem ocupar os seus lugares, competir por nutrientes ou trazer doenças que matam as plantas nativas. Muitas vezes, os problemas que as espécies invasoras causam são muito graves e de difícil resolução. Para controlar as espécies invasoras, existem algumas técnicas possíveis de controlo, tais como o arranque manual, o corte ou as técnicas de descasque e que, ao mesmo tempo, sensibiliza o cidadão.

> ARRANQUE MANUAL

Como aplicar:

Este método é adequado para a maioria das espécies herbáceas, assim como para plântulas e indivíduos jovens de espécies lenhosas provenientes de germinação. Indivíduos provenientes da regeneração de touça ou de raiz também podem ser arrancados, mas a dificuldade é acrescida. As plantas podem ser arrancadas manualmente, recorrendo, ou não, a pequenas ferramentas auxiliares como, por exemplo, a sachola, plantador ou enxada. A planta deve ser agarrada junto ao colo (separação do caule com a raiz) de forma a prevenir que apenas a parte aérea seja removida.

O arranque deve ser realizado de forma a que não fiquem raízes de maiores dimensões no solo já que em algumas espécies novos indivíduos podem regenerar a partir daí.

Em solos mais compactados, o arranque deve ser efetuado em altura de chuvas de forma a facilitar a libertação das raízes.

Principais Vantagens:

- Aplicação simples;
- Elevada seletividade (desde que o aplicador saiba reconhecer bem a espécie-alvo);
- Seguro para o aplicador (excetos más posturas ou má utilização de ferramentas

quando utilizadas);

- Eficaz (desde que a planta seja arrancada totalmente);
- Fácil operacionalização com grupos grandes e variados (ex., ações de voluntariado ambiental);
- Pode ser potenciado com uso de ferramentas manuais;
- Amigo do ambiente.

> CORTE

Como aplicar:

O corte pode ser realizado em todas as espécies, apesar de ser pouco eficaz nas espécies que regeneram de touça (porção de tronco) e/ou raiz.

Este método consiste em cortar a planta o mais próximo possível do solo. Pode ser aplicado localmente um herbicida ou fazer inoculação com fungos, de forma a garantir a morte da planta indesejada (seja ela exótica invasora ou de uma plantação que pretendemos eliminar).

Após o corte se houver formação de rebentos (de touça ou raiz), estes devem ser eliminados quando atingirem 25 a 50 cm de altura através de novo corte, arranque ou pulverização nas folhas. Se os rebentos já estiverem maiores podem ser descascados ou novamente cortados.



Principais vantagens:

- Tem uma aplicação simples, principalmente em plantas de menores dimensões;
- A execução rápida permite uma economia de custos na intervenção inicial, mas que pode ser perdida nas ações seguintes.
- É aplicável em árvores de todos os diâmetros;
- Geralmente é mais eficaz em alturas estivais e em plântulas resultantes de germinação;
- Nas espécies em que o descasque não é eficaz (e.g., *Robinia pseudoacacia*) pode ser uma solução para eliminar poucas plantas, apesar de exigir muitos controlos de continuidade a médio/longo prazo;
- Para a maioria das espécies, implica sucessivas intervenções de modo a enfraquecer o vigor da planta;
- Dependendo das ferramentas e da dimensão das árvores, pode operacionalizar-se com grupos grandes e variados;
- É uma técnica amiga do ambiente.

> DESCASQUE

Como aplicar:

Este método é mais adequado a árvores de casca lisa/contínua. Plantas que apresentem a casca fendida, com feridas, que esteja muito quebradiça ou intercalada por acúleos, i.e., nas quais o descasque não possa ser completo, não devem ser descascadas.

Exemplos de espécies em que se pode aplicar: mimosa (*Acacia dealbata*), austrália (*Acacia melanoxylon*), outras acácias (*Acacia spp.*), árvore-do-incenso (*Pittosporum undulatum*).

Fazer uma incisão em anel, contínuo, à volta do tronco; a incisão deve cortar a casca (floema e tecidos exteriores) e chegar à madeira (xilema), mas sem cortar esta última.

Remover toda a casca (e câmbio - "película rosada"), desde o anel de incisão até à superfície do solo, se possível até à raiz, especialmente para espécies que rebentem de touça.

As melhores épocas para aplicação coincidem com temperaturas amenas e com alguma humidade, geralmente final de Inverno/Primavera – mas em algumas áreas ripícolas pode aplicar-se todo o ano.

Nos casos de árvores que não sejam fáceis de descascar, o melhor é deixar crescer e descascar depois.

É necessário descascar todas as árvores

da espécie invasora da área a controlar, já que as plantas não tratadas podem facilitar a sobrevivência de plantas vizinhas descascadas.

Deixar secar totalmente e só depois proceder ao corte da árvore. A secagem pode demorar vários meses a alguns anos.

Vantagens:

- É um método eficaz, se for bem aplicado às espécies certas;
- A sua aplicação é relativamente simples, mas é preciso ter muito cuidado com o uso de ferramentas de corte;
- Permite uma fácil operacionalização com grupos grandes e variados (ex., ações de voluntariado ambiental) e não exige ferramentas difíceis de operar;
- É aplicável em árvores de quase todos os diâmetros e, quando é bem aplicado, não estimula a emissão de rebentos – nem de touça nem radiculares – o que exige menos controlos de seguimento;
- Os controlos de seguimento são necessários para: cortar árvores mortas; controlar plantas que sobrevivam; controlar novas plantas provenientes de germinação.

GESTÃO DE POVOAMENTOS FLORESTAIS - PLANTAÇÕES

Nos projetos de restauro de habitats, manutenção de áreas de alto valor de conservação ou conversão de povoamentos em bosques, as podas e outras intervenções sobre a forma e arquitetura das árvores deve ser estritamente controlada e minimizada, pois aqui o objetivo não é a condução de povoamentos florestais, mas sim a promoção dos serviços dos ecossistemas, da paisagem e da biodiversidade.

No caso da gestão sustentável de povoamentos florestais, vulgo plantações, as podas fazem parte das medidas de promoção e otimização do valor económico do fuste, fruto ou madeira.

PODAS DE FORMAÇÃO

A poda de árvores deve ser executada apenas se necessário, uma vez que altera o seu padrão natural de crescimento, algo que é fundamental numa plantação ou pomar, mas pouco relevante num projeto de restauro de um habitat. A poda deve ser definida claramente e sempre tendo em conta os objetivos a atingir, os quais devem estar subjacentes à seleção do método a utilizar.

No caso das plantações florestais, a poda tem como principais objetivos criar e manter na árvore uma estrutura que beneficie o seu aproveitamento económico através da condução da sua arquitetura, aliadas a uma forma estética funcional, removendo em cada intervenção, a menor quantidade possível do tecido vivo.



A operação da poda em povoamentos florestais destinados a aproveitamento económico deve começar desde cedo na vida da árvore - poda de formação - e ser praticada regularmente quando a árvore é jovem, evitando assim cortes excessivos e de grande diâmetro quando a árvore se encontra já em idade adulta. As podas de formação fazem-se somente nas folhosas. Em povoamentos jovens o principal objetivo da poda é formar a árvore e dar-lhe uma estrutura robusta para que cresça durante muitos anos, maximizar o seu rendimento futuro e sem colocar em risco a segurança de bens ou pessoas.

Em povoamentos adultos, a poda tem como principal objetivo manter a estrutura, a saúde e a forma da árvore, de modo a otimizar o seu valor económico e a minimizar potenciais condições de risco. Em árvores de flor destina-se a induzir a floração.

Quando a plantação foi instalada num meio adequado e ao qual se adaptou gradualmente, não sujeita a limitações na sua expansão aérea ou radicular, sem sinais de declínio ou ataques de parasitas, não necessita de ser podada, para além das podas de formação e manutenção. A forma da copa, o porte que atinge em adulta, o hábito de ramificação e de enraizamento, são fatores importantes a ter em conta na escolha da espécie a utilizar

em determinado local, de modo a evitar o recurso a podas severas para corrigir erros cometidos na seleção das espécies. Assim, é muito importante adequar a espécie ao local disponível e evitar conflitos entre a árvore e as infraestruturas existentes. Deve-se, também, conhecer o porte que a árvore atinge em adulta para se evitar podas desnecessárias.

> MÉTODOS DE CORTE

Do crescimento radial do tronco e ramos (atividade de câmbio do tronco e ramo), resulta geralmente uma forte pressão no local onde o ramo se liga ao tronco, provocando uma deformação dos tecidos internos e a formação de uma zona lenhosa muito dura na axila do ramo. Nas partes laterais e inferior do ramo deformação é menos acentuada, mais ou menos visível consoante as espécies.

As feridas dos cortes com diâmetro superior a 3-4 cm demoram mais tempo a recobrir podendo ocorrer o risco de desenvolvimento de podridões dos tecidos da árvore por exposição às intempéries. Todos os cortes constituem uma possível porta de entrada de insetos, ou fungos prejudiciais à saúde da árvore. Para minimizar os riscos pode-se pincelar as feridas com uma pasta cicatrizante fungicida à base de cobre

(oxicloreto de cobre).

Imediatamente atrás da junção do ramo ao tronco, no cone formado pelos tecidos do interior do tronco, é estabelecida uma barreira química à progressão de microrganismos causadores de podridões “zona de defesa do ramo”. Quando os cortes são bem feitos, as podridões param ao nível desta barreira.

> REGRA GERAL PARA A EXECUÇÃO DO CORTE

Nos casos em que são visíveis o colo do ramo e a ruga da casca, a localização ideal do corte situa-se no plano que une a parte imediatamente exterior à ruga da casca e a parte superior do colo do ramo.

Quando o colo do ramo não se vê facilmente, deve-se imaginar uma linha vertical paralela ao tronco. Começar o corte na parte imediatamente exterior à ruga da casca do ramo. O corte terminará ao nível do plano inferior da ruga da casca.

> FORMAÇÃO DE POVOAMENTOS JOVENS

A formação da árvore é muito importante pois condiciona todo o seu desenvolvimento e funcionalidade, a adaptação ao local onde vegeta e a sua gestão futura, reduzindo a necessidade de podas drásticas para corrigir a dimensão da copa ou defeitos estruturais. Temos fundamentalmente podas de formação e podas de elevação da copa ou desramas.

> PODAS DE FORMAÇÃO

Destinam-se a dotar a árvore de uma estrutura resistente e consistem, por norma, em anular múltiplas ramificações e ramos com ângulo de inserção muito apertado, suscetíveis de apresentar um forte desenvolvimento relativamente ao ramo principal. Os cortes de formação devem ser feitos de cima para baixo. Pretende-se obter na maioria dos casos uma haste vertical única, direita e sólida e formar uma estrutura equilibrada de ramos da árvore. Nos primeiros dois a três anos após a plantação, as podas de formação devem limitar-se à remoção de ramos mortos, danificados ou que compitam com o ramo



principal. Daí para a frente as podas de formação recaem essencialmente na eliminação de ramos mal orientados ou com ângulos de inserção muito apertados e múltiplas ramificações.



> ÉPOCA DE PODA

A data para a realização da poda depende essencialmente do tipo e objetivo da poda. A poda para eliminar ramos secos e/ou partidos pode ser efetuada em qualquer altura do ano. As restantes podas de manutenção, podas de condução da copa e podas de redução da copa, devem ser feitas na época e repouso vegetativo (novembro a março), preferencialmente após a época de maior intensidade de formação de gelo, diminuindo-se assim, os riscos de infeções por fungos e outros parasitas.

As podas de formação de árvores jovens para eliminar ramos perigosos e mal conformados ou para adiar o desenvolvimento de ramos muito grossos a eliminar em anos seguintes, devem ser feitas no final do crescimento primaveril (meados de maio a meados de junho). Assim evita-se a rebentação de ramos fortes e de “ramos ladrões” nas zonas de corte.

Quando a poda de formação é feita por questões meramente estéticas, pode ser feita no início do Verão, pois permite-nos ter a perceção dos ramos mais mal conformados ou que sofrem deformação devido ao peso da folhagem.

Se o objetivo da poda for provocar a floração deve agir-se do seguinte modo: nas árvores que floresçam no Verão ou Outono deve-se realizar a poda no Inverno e, nas árvores que floresçam na Primavera deve-se fazer a poda quando as flores murcharem.



PROGRAMA METRO QUADRADO

PROGRAMA DE MANUTENÇÃO DE ÁRVORES DE FLORESTA NATIVA

Criado pela LIPOR, o Programa Metro Quadrado – Programa de Manutenção de Árvores de Floresta Nativa, é um programa de adoção de áreas de floresta nativa em processo de reabilitação ecológica nos 8 municípios que a integram.



> ÂMBITO

No âmbito do Programa Metro Quadrado, a LIPOR garante o desenvolvimento de um conjunto de operações que asseguram a manutenção das áreas de floresta nativa em processo de reabilitação ecológica nos primeiros anos após a primeira intervenção. Sabendo-se que estes primeiros anos são particularmente críticos, o Programa Metro Quadrado é, portanto, fundamental, para promover a taxa de sucesso de sobrevivência das árvores instaladas nas áreas.

> OBJETIVOS

Esta gestão e reabilitação das áreas de floresta além de promover a biodiversidade, aumentam os serviços dos ecossistemas, a adaptação às alterações climáticas, a amenização paisagística, o bem-estar das pessoas e a redução do risco de incêndio.

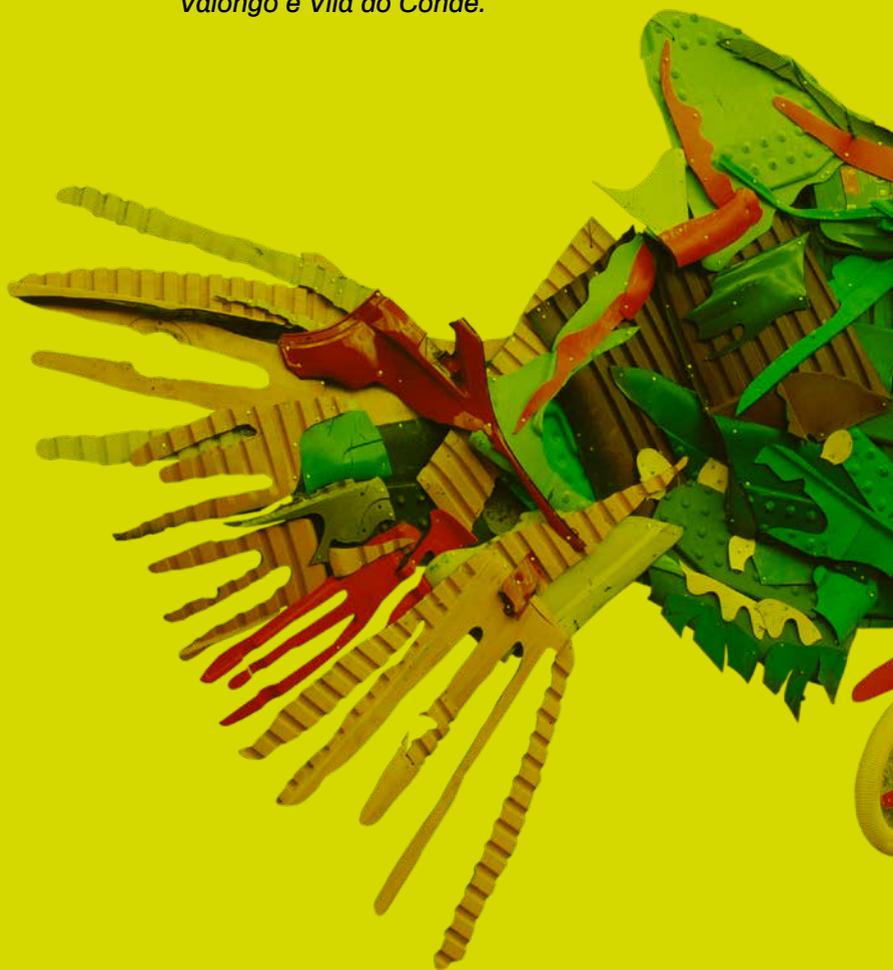
> PRÁTICAS DE MANUTENÇÃO

O Programa Metro Quadrado integra um conjunto de operações que asseguram a manutenção, cujas atividades compreendem, entre outras, a marcação e proteção de espaços, limpeza de matos, correção de caldeiras, controlo de plantas invasoras, substituição de falhas, podas de formação e monitorização.



SOBRE A LIPOR

A LIPOR – Serviço Intermunicipalizado de Gestão de Resíduos do Grande Porto, é a Entidade responsável pela gestão, valorização e tratamento dos Resíduos Urbanos produzidos pelos oito municípios que a integram: Espinho, Gondomar, Maia, Matosinhos, Porto, Póvoa de Varzim, Valongo e Vila do Conde.



Com mais de 35 anos de experiência, ao Sistema Integrado de Gestão de Resíduos, a Lipor associa o seu Modelo Circular de Negócios, com a visão de que o resíduo é um recurso, totalmente orientado numa ótica regenerativa e restaurativa do mesmo na Cadeia de Valor.

A atuação da LIPOR alicerça-se igualmente no desenvolvimento de projetos de sustentabilidade, responsabilidade social e educação ambiental, o que permite o forte

envolvimento com a comunidade e com as demais Partes Interessadas da Organização. Assim, as preocupações inerentes à proteção e valorização da biodiversidade estão permanentemente presentes na atividade organizacional, sendo exemplo disso a estratégia pioneira de selagem e recuperação dos passivos ambientais.

A LIPOR considera que uma Gestão Sustentável de recursos e do capital natural deve ter por base uma forte aposta na promoção e conservação da natureza e da biodiversidade, complementada pela gestão sustentável dos espaços verdes, pela disseminação abrangente de informação e formação no âmbito da necessidade da proteção da biodiversidade.

Com vários projetos em marcha, mais recursos são valorizados: os recursos naturais. Este é o Lado “B” (Biodiversidade) da LIPOR e no qual o Programa Metro Quadrado está integrado.

O Programa Metro Quadrado representa o forte compromisso da LIPOR para a gestão da floresta de forma sustentada e, portanto, uma resposta a esta problemática.



OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Em setembro de 2015, os Estados Membros das Nações Unidas adotaram os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), que definem a agenda global para o desenvolvimento sustentável até 2030.



Esta Agenda é um plano de ação para as pessoas e para o planeta, com o objetivo de transformar o nosso mundo, através da promoção da prosperidade comum e do bem-estar para todos ao longo dos próximos 15 anos.

Tendo sido assinada por mais de 190 países, a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável da Organização das Nações Unidas é constituída por 17 ODS, 169 Metas e 230 indicadores globais.

O ODS 15 | Proteger a Vida Terrestre, apresenta 12 metas com o intuito de “Proteger, restaurar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, travar e reverter a degradação dos solos e travar a perda da biodiversidade”.

A elaboração deste Guia está, precisamente, em alinhamento com este Objetivo para o Desenvolvimento Sustentável.



FUNDO
AMBIENTAL



REPÚBLICA
PORTUGUESA

AMBIENTE E
TRANSIÇÃO ENERGÉTICA





