



**Zonamento**

- 01 - Patos
- 09 - Cemitério
- 02 - Esplanadas
- 10 - Escultura dos cavalos
- 03 - Caixas Plástico
- 11 - Bunker
- 04 - Bar do Rio
- 12 - Parque de merendas
- 05 - Salgueiros
- 13 - Canavial
- 06 - Muretes
- 14 - Campo de jogos
- 07 - Pivot Baloço
- 15 - Barreira
- 08 - Choupos

**Árvores:**

Limpeza de ramos  
Em árvores plantadas em caldeiras, para além da limpeza de ramos deve-se proceder caso necessário, a ligeiras podas de modo a elevar a copa da árvore, obtendo um fuste pelo menos de 2.5m de altura. Os cortes devem-se realizar na época de maior repouso ou de menor atividade vegetativa (No outono e Março). Os indivíduos que apresentem tecidos atacados por fungos, deve-se proceder a sua extração e a cavidade desinfetada ou pulverizadas no Inverno e na Primavera com fungicidas.

Ocorre sempre que necessário ajudar a árvore a manter a sua forma natural e equilibrada ou favorecer a sua floração.

**Tipos de poda:**

- Poda de formação: ocorre em árvores jovens e recém plantadas, com o objetivo de atingir o porte e a forma desejada na árvore adulta;
- Poda de manutenção: realizada em árvores adultas, com o objetivo de criar condições de sobrevivência, bem como a manutenção das suas características físicas e estéticas
- Poda de rejuvenescimento: realiza-se em árvores que rebentam com grande facilidade após um corte, consistindo na supressão de toda ou parte da copa para obter uma parte aérea jovem e vigorosa.
- Podas de elevação da copa ou desramas: como referência, em cada operação é aconselhado desramar somente até um nível correspondente ao terço inferior da altura total da árvore, salvo em espécies cuja forma natural contrarie esta situação. Deve ser realizada, em regra, na época de repouso vegetativo.

O corte de ramos muito grossos deverá ser evitado, mas quando necessário, deverá-se utilizar um isolante ou cicatrizante (betuminoso oxidado). Os ramos que forem suprimidos definitivamente deverão ser cortados o mais próximo do ponto de inserção. Nas árvores em que a floração se dá nos ramos do ano, a poda deverá realizar-se após a floração. Todas as lenhas resultantes da poda deverão ser selecionados e transportados a vazadouro no mais curto espaço de tempo.

Retanhas  
Sempre que surjam árvores mortas, deve-se proceder ao arranque e substituição da mesma por um novo exemplar da mesma espécie.

- Quando se proceder ao arranque da árvore morta, deve haver um cuidado de não deixar resíduos de raízes no terreno;
- Se a morte da árvore tiver sido provocado por doença, deve-se proceder à desinfecção do local e aguardar um período de quarentena;
- Para a plantação de uma nova árvore, deve-se abrir uma cova com 1m de profundidade e 1m de diâmetro (podendo as dimensões da cova serem alteradas e adaptadas às circunstâncias do local e dimensões da árvore a plantar);
- O fundo e os lados da cova placados até 10cm, para que haja uma boa aderência da terra de enchimento;
- Os tutores serão aplicados e cravados no terreno natural, bem fixos e a prumo, numa posição quase central na caldeira, antes do enchimento da cova com a terra fertilizada, tendo em atenção os riscos de formação de feridas. Preferencialmente dever-se-ão colocar 3 tutores em triângulo em cujo centro será plantada a árvore. Deverão ser atados com material adequado para o efeito com um número mínimo de atilhos nas árvores de duas unidades;
- Deve-se proceder à fertilização das covas das árvores à razão de 0,1 m<sup>3</sup> de estrume cavalor bem curtido ou 2 Kg de composto orgânico Campo Verde por cada cova, acrescido de 2 Kg de adubo composto, em qualquer das alternativas;
- O fertilizante deverá ser espalhado sobre a terra das covas e depois, bem misturado quando se efetuar o enchimento da mesma;
- De seguida procede-se à plantação, com o cuidado de deixar a superfície do terreno a parte superior do torrão ou colo da planta (quando esta é de raiz nua), para evitar problemas de asfixia radicular;
- O enchimento das covas deverá efetuar-se com terra não muito húmida e fazer-se-á o calçamento a pé a seguir ao seu enchimento. Depois do enchimento, abre-se pequenas covas de plantação, à medida do torrão ou sistema radicular
- Após a plantação procede-se à abertura de uma pequena caldeira destinada a primeira rega, que deverá ser feita logo após a plantação para uma melhor compactação e aderência da terra à raiz;

**Rega:**

A rega deverá ser abundante e efetuada com a periodicidade necessária à manutenção do equilíbrio hídrico da árvore.

**Tratamento fitossanitário**

Quando se detetarem pragas ou doenças nas árvores, deve-se proceder com os tratamentos necessários, de modo a reduzir os efeitos nas plantas afetadas evitando a sua propagação.

**Adubações e fertilizantes**

Nas árvores plantadas a menos de 10 anos, deverão ser consideradas duas adubações anuais, uma em Novembro rica em potássio (K) nas raízes

As adubações deverão ser efetuadas tendo em conta o seguinte:

- Deverão ser executados furos verticais de 2 a 6 a 7cm mecânica ou manualmente, implantados concentricamente ao tronco e espaçados 0.75m;
- Não deverão ser efetuados furos a menos de 1m do tronco da árvore e deverá-se estender até uma distância de duas vezes o raio da copa, prevenindo a desnutrição das raízes por ação direta ou por contato direto dos nutrientes com a raiz;
- O material a ser aplicado deve ser dividido e introduzido pelos furos. Deverá ser considerada aqui a utilização de adubos de libertação controlada;
- Depois deve-se proceder a uma rega abundante;
- Nas árvores em caldeiras, far-se-á uma fertilização anual com adubo de libertação lenta, tipo Ecotegreen 31-5-7 em pastilhas, em fevereiro/março, à razão de 3 pastilha/árvore.

**Descompactação dos solos**

Nas caldeiras poderá haver situações de compactação do solo, originando uma crosta impermeável resultando numa camada de água superficial, da qual poderá resultar uma restrição às necessidades das raízes mais profundas. Nesta situação deve-se proceder a uma cava para destruição da crosta, ao espalhamento de argila expandida ou de aparas de madeira nua, nivelando a superfície com 10cm de espessura. Como alternativa, o tradicional "mulching" que poderá ser executado como prevenção do aparecimento destas situações.

**Arbustos**

**Poda**

Não se realizarão quaisquer podas nos arbustos mas apenas quando necessário a supressão de ramos partidos, secos ou doentes, e de ramos com crescimento desproporcional com o fim de conduzir o exemplar segundo a sua forma natural. Nunca deverá ser feito arranques, pelo contrário, deve-se favorecer-lhe o desenvolvimento da copa natural e específicos dos arbustos desde a base até estes cobrirem o solo.

**Limpezas**

Este trabalho deverá ser realizado sempre que os arbustos apresentem ramos secos, partidos ou doentes, prejudicando os outros ramos. A supressão deste ramos deverá ser feita desde a base. Todo o material resultante deve ser levado para vazadouro.

**Retanhas**

Após o arranque do arbusto, e respeitadas as medidas cautelares, procede-se à abertura de uma cova com o mínimo de 0,40cm de profundidade e 0,40cm de largura ou diâmetro, seguindo-se todos os cuidados para a plantação dos arbustos, no que respeita a fertilização, profundidade de plantação, primeira rega e, caso se aplique, tutoragem.

**Rega**

A rega deve ser abundante e efetuada com periodicidade necessária à manutenção do equilíbrio hídrico do arbusto

**Tratamento fitossanitário**

Quando se detetarem pragas ou doenças, deverá proceder-se aos tratamentos necessários, de modo a reduzir os efeitos nas plantas afetadas e consequente propagação.

**Adubações**

Serão consideradas as mesmas adubações que foram indicadas para as árvores, considerando um período de 5 anos após a plantação. Dependendo do aparecimento de deficiências na planta, pode ser necessário outras adubações que se julguem mais indicadas.

**Relvado**

A rega deve ser feita logo após as sementeiras, incluindo as preocupações que tendem a evitar os arrastamentos de terras e sementes. Caso se verifique escorrimentos a rega deve ser imediatamente interrompida. As regas seguintes deverão ser feitas de frequência e intensidade necessárias à manutenção de um solo húmido. Depois de estabelecido o prado, a periodicidade e intensidade da rega deverá assegurar o bom estado de conservação do mesmo. As regas deverão ser feitas no período mais fresco do dia (princípio da manhã e final de tarde) de modo a evitar perdas por evaporação.

**Cortes**

- Os cortes deverão ser efetuados antes da rega;
- As máquinas a utilizar devem ser adaptadas às características do relvado;
- A relva deverá apresentar uma altura homogênea de 3 a 5 cm, nunca superior a 7 cm nem inferior a 2 cm e terá uma cor uniforme sem "manchas amareladas" (relva seca). O aumento da frequência dos cortes de relva elimina a maior parte das infestantes e reduz o efeito das diferenças de coloração nos relvados, cuja causa principal é o grande número de infestantes;
- O material resultante deverá ser removido e transportado a vazadouro;
- Os rebordos do relvado deverão ser cortados de modo a evitar que se propaguem às zonas de circulação, utilizando uma pá francesa ou outro utensílio semelhante, que permita o arranque das plantas em excesso até às raízes.
- Os cortes devem ser feitos regularmente e nunca invasivamente, para que uma porção das plantas seja removida a cada corte - cerca de 12 a 20mm de cada vez, se bem que a frequência possa ser modificada pelas condições climáticas, estações do ano, espécies constituintes das misturas e fertilização.
- Os cortes de inverno, destinam-se a prevenir o aparecimento de calvas no prado. Outra vantagem dos cortes é que permitem a eliminação gradual de um grande número de ervas daninhas.

**Rolagens**

Devem ser efetuadas no prado, sempre a seguir aos cortes, não devendo ser usado excessivamente, especialmente quando o prado estiver molhado ou necessário nivelar o solo - pois vai compactar a superfície do solo, extrair água e ar, originando uma inibição do crescimento de raízes, favorecendo o aparecimento de ervas daninhas e musgo.

**Escarificação e Arejamento**

A escarificação arrasta grande parte da manta vegetal morta, reaviva o relvado ao fomentar a sua reprodução por afilhamento e arca, deste modo, parcialmente o terreno. Esta operação deve ser realizada preferencialmente duas vezes por ano, no inverno e no verão. O arejamento é feito segundo o corte sendo a operação mais importante, quando realizada atempadamente, esta operação origina uma boa drenagem, havendo poucas interferências na superfície do relvado. A mistura - gr e fertilizantes - pode penetrar o relvado, raízes, originando o desenvolvimento de bactérias e facilitando a penetração das raízes mais fundo. Um bom arejamento permite uma barata e boa renovação do relvado principalmente se for feita com rapidez. O arejamento atua a superfície e sub-superfície.

- Arejamento superficial - algumas espécies constituintes do relvado produzem grande quantidades de filamentos que impedem o crescimento do relvado como o desenvolvimento das raízes. Quando esta quantidade de filamentos exceder o valor mínimo, os cortes revelam-se ineficazes para efetuar a renovação destes, tornando-se indispensáveis as operações de ancinhaagem e escarificação.

- Arejamento sub-superficial - a compactação do solo deve ser evitada sempre por escarificação e é da maior conveniência fazer parte dos tratamentos realizados no Outono ou princípio da Primavera. O arejamento consiste na perfuração da cobertura do relvado, mediante a utilização de equipamento especializado. Os fragmentos que se obtiveram desta operação deverão ser extraídos e preencher-se-ão os orifícios resultantes com areia. O corte vertical ("vertcut") deverá ser efetuado alternadamente com a operação anterior. Estas operações deverão ser realizadas uma vez por ano.

Todos os anos serão efetuadas duas adubações com adubo composto, à razão de 50 g/m<sup>2</sup>, uma no início da primavera (março) e outra no início do outono (outubro). A seguir à primeira adubação e com intervalos médios de mês e meio, far-se-ão mais três adubações de cobertura de mistura de 2/3 de adubo nitro-amoniacal, com 1/3 de adubo composto, à razão de 30 g/m<sup>2</sup> da mistura. A aplicação far-se-á alguns dias após o corte.

**Tratamentos fitossanitários**

Deverão ser efetuados regularmente, utilizando os produtos mais adequados do mercado, desde que aprovado pelo responsável pela manutenção. Deverá ser mantida uma vigilância constante, para que possam ser aplicados os tratamentos necessários caso surja pragas ou doenças.

Reconstituição de áreas desguarnecidas - ressemeiteiras

Estes trabalhos devem ser efetuados em condições climáticas frescas ou húmidas, naturais (primavera e outono) ou artificiais (rega), para que o relvado possa recuperar rapidamente. Deverá ser efetuada nas zonas de relvado que por má sementeira ou por desgaste devido a pisoteio, apresentem calvas. A zona a reconstruir, deverá sofrer uma escarificação de preparação para a receção da semente. A ressemeiteira deverá ser efetuada 2 a 3 semanas após uma fertilização, com a mesma mistura de sementes das espécies propostas que constituem o prado. Após a sementeira deverá proceder-se à cobertura da semente com terrão e uma rolagem.

O lote de sementes a utilizar, de acordo com o respetivo plano de sementeira, deverá ser semeado com a densidade igual a 30 g/m<sup>2</sup>.

**Controlo de musgos**

Fertilizações deficientes, sombreamento excessivo, falta de arejamento, drenagem insuficiente ou cortes muito baixos, são fatores importantes que deverão ser controlados para se evitar o aparecimento de musgos. No uso de muscicidas, deverá-se ter em conta o seguinte:

- Deverão ser usados apenas como irradicadores temporários;
- A aplicação deve ocorrer sob condições climáticas amenas, sendo o melhor período na Primavera ou no Outono;
- 1 a 2 semanas depois de ser aplicado o muscicida deverá proceder-se à recolha, com um ancinho, de todos os musgos mortos, tendo o cuidado para não se danificar o relvado em crescimento;
- Deverá sempre após o uso de muscicidas, proceder-se a uma adubação com adubo composto, caso se trate de um controlo efetuado na Primavera, ou a uma adubação simples no caso de se tratar de um controlo de Outono. Neste último caso, deverá ainda proceder-se após a adubação, a um espalhamento de terrão sobre a superfície do relvado;
- No caso de utilização de sulfato de ferro, este deverá estar bem seco e o mais pulverizado possível e a sua aplicação deverá ocorrer em condições em que o solo se encontre húmido, mas com o relvado bem seco, evitando que as superfícies sofram queimaduras.

Quando do corte do relvado deverão ser recolhidos do local todos os restos cortados, sendo todos os focos de musgo recolhidos com o máximo cuidado e destruídos, para se evitar a disseminação. No caso de aparecimento de calvas deverá proceder-se a uma ressemeiteira constituída pelas mesmas espécies já instaladas.

**Pavimentos**

Devem os pavimentos estar limpos de folhagem seca, ramos ou sem lixo que se pode acumular devido ao vento. Caso necessário deverá ser realizada uma aplicação de herbicida para eliminar infestantes ou a realização de mondas.

**Monda**

Sempre que as ervas daninhas se tornem visíveis à superfície do pavimento dos equipamentos (seixo) deve-se proceder à monda ou limpezas dessas infestantes, para que estas não existam, sendo superior a 10%. A monda das infestantes efetua-se sempre que necessário.

**Sistema de rega**

Regularmente e sempre que necessário, deve ser verificado o sistema de rega, nomeadamente a operacionalidade do sistema de bombagem, a programação dos controladores de rega, carga das pilhas, afinação e regulação de aspersores e pulverizadores e eventuais roturas na tubagem.

Frequência da execução das operações de manutenção												
D	Diário											
P	Periódico											
S	Semanal											
SN	Sempre que necessário											
2S	2 vezes por semana											
2S/3S	2 a 3 vezes por semana											
Q	Quinzenal											

**Legenda**

- Árvores
- Arbustos
- Relvado

Trabalhos a realizar	Meses (Periodicidade/Frequência)											
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
<b>Árvores</b>												
Limpeza de áreas plantadas (lixo, ramos secos, folhas, etc.)	SN	SN	SN	SN	SN	SN	SN	SN	SN	SN	SN	SN
Plantação	SN	SN	SN	SN	SN	SN	SN	SN	SN	SN	SN	SN
Tutoragem	SN	SN	SN	SN	SN	SN	SN	SN	SN	SN	SN	SN
Poda	P	P	P								P	P
Rega	2S/3S	2S/3S	D	D	D	D	D	D	D	2S/3S	2S/3S	2S/3S
Adubações			P					P		P		
Retanchar	SN	SN	SN	SN	SN	SN	SN	SN	SN	SN	SN	SN
Abate	SN	SN	SN	SN	SN	SN	SN	SN	SN	SN	SN	SN
Tratamento Fitossanitário (herbicida/fungicida/inseticida)		SN	SN	SN	SN	SN	SN	SN	SN	SN	SN	SN
Vistoria dos tutores	SN	SN	SN	SN	SN	SN	SN	SN	SN	SN	SN	SN
Cava	SN	SN	SN	SN	SN	SN	SN	SN	SN	SN	SN	SN
Mobilização do terreno	SN	SN	SN	SN	SN	SN	SN	SN	SN	SN	SN	SN
<b>Arbustos</b>												
Limpeza de ramos	P	P	P								P	P
Poda	P	P	P								P	P
Retanchar	SN	SN	SN	SN	SN	SN	SN	SN	SN	SN	SN	SN
Adubação			P							P		
Rega	2S/3S	2S/3S	D	D	D	D	D	D	D	2S/3S	2S/3S	2S/3S
Tratamento Fitossanitário (herbicida/fungicida/inseticida)		SN	SN	SN	SN	SN	SN	SN	SN	SN	SN	SN
<b>Relvado</b>												
Adubação			P							P		
Ressemeiteira		SN	SN	SN	SN	SN	SN	SN	SN	SN	P	
Corte	Q	Q	S	S	S	S	S	S	S	Q	Q	Q
Rega	2S/3S	2S/3S	D	D	D	D	D	D	D	2S/3S	2S/3S	2S/3S
Escarificação			P							P		
Arejamento										P		
Tratamento Fitossanitário (herbicida/fungicida/inseticida)		SN	SN	SN	SN	SN	SN	SN	SN	SN		
<b>Pavimentos</b>												
Limpeza	2S	2S	2S	2S	2S	2S	2S	2S	2S	2S	2S	2S
Aplicação de herbicida					SN				SN			
<b>Sistema de rega</b>												
Limpeza		P		P		P				P		P
Vistoria					P							

Mestrado de Arquitetura Paisagista  
Relatório de Estágio

---

Anexo II - Planta de manutenção do Parque da Barquinha

Discente: Tiago Castelo N° 55230

Área de estudo: Vila Nova da Barquinha	Data: Mai. 2021
---	-----------------