

SÉRIE SENAR AR/MT - 57

JARDINEIRO

# **IMPLANTAÇÃO E MANUTENÇÃO DE JARDINS**

Volume III

**FAZER MANUTENÇÕES E CONTROLAR DOENÇAS E PRAGAS DE JARDINS**



SERVIÇO NACIONAL DE  
APRENDIZAGEM RURAL

ADMINISTRAÇÃO REGIONAL DO MATO GROSSO

**Homero Alves Pereira**

PRESIDENTE DO CONSELHO ADMINISTRATIVO

**Antônio Carlos Carvalho de Sousa**

SUPERINTENDENTE

**Irene Alves Pereira**

GERENTE ADMINISTRATIVA E FINANCEIRA

**Otávio Bruno Nogueira Borges**

GERENTE TÉCNICO

SÉRIE SENAR AR/MT - 57

JARDINEIRO

ISSN 1807-2720

ISBN 85-88497-60-3

# IMPLANTAÇÃO E MANUTENÇÃO DE JARDINS

Volume III

FAZER MANUTENÇÕES E CONTROLAR DOENÇAS E PRAGAS DE JARDINS

ELABORADOR

**Wantuelfer Gonçalves**

ENGENHEIRO FLORESTAL

MESTRE EM CIÊNCIA FLORESTAL

DOUTOR EM ESTRUTURAS AMBIENTAIS E EM PAISAGISMO

PROFESSOR DO DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA FLORESTAL DA UFV

CUIABÁ - 2006

Copyright (da 1ª Edição) 2006 by SENAR AR/MT – Serviço Nacional de Aprendizagem Rural  
Administração Regional do Mato Grosso

Série SENAR AR/MT – 57

Jardineiro

Implantação e manutenção de jardins – volume III – fazer manutenções e controlar  
doenças e pragas de jardins

COORDENAÇÃO EDITORIAL

Associação Brasileira de Educação Agrícola Superior – ABEAS

COORDENAÇÃO TÉCNICA

Clóvis Antônio Pereira Fortes

ENGENHEIRO AGRÔNOMO

COORDENADOR DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL RURAL E PROMOÇÃO SOCIAL DO SENAR AR/MT

REVISÃO GERAL

João Fernandes Vargas Neto

SUPERVISOR DO SENAR AR/MT

PRODUÇÃO EDITORIAL

LK Editora & Comunicação

COORDENAÇÃO METODOLÓGICA – Leon Enrique Kalinowski Olivera e Sérgio Restani Kalinowski

COORDENAÇÃO TÉCNICA – Otávio Silveira Gravina – ENGENHEIRO AGRÔNOMO

REVISÃO GRAMATICAL E DE LINGUAGEM – Rosa dos Anjos Oliveira e Fabiana Ferreira

NORMATIZAÇÃO TÉCNICA – Rosa dos Anjos Oliveira

EDITORAÇÃO ELETRÔNICA – Carlos André e Licurgo S. Botelho

DESENHO – André Ribeiro

FOTOGRAFIA – Cidu Okubo

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Gonçalves, Wantuelfer

Implantação e manutenção de jardins – volume III – fazer  
manutenções e controlar doenças e pragas de jardins / Wantuelfer  
Gonçalves. – Cuiabá (MT): SENAR AR/MT, 2006.

80 p. il. ; 21 cm (Série SENAR AR/MT, ISSN 1807-2720; 57)

ISBN 85-88497-60-3

1. Implantação de jardim. 2. Manutenção de jardim. I. Título.

CDU: 721.3

IMPRESSO NO BRASIL

# S U M Á R I O

<b>APRESENTAÇÃO</b> .....	7
<b>INTRODUÇÃO</b> .....	9
<b>IMPLANTAÇÃO E MANUTENÇÃO DE JARDINS</b>	
<b>FAZER AS MANUTENÇÕES E CONTROLAR DOENÇAS E PRAGAS DE JARDINS</b> .....	11
<b>I FAZER AS MANUTENÇÕES NOS JARDINS</b> .....	13
1 Faça as regas .....	13
2 Faça o revolvimento do solo .....	15
3 Faça o desbaste .....	15
4 Faça os replantios .....	16
5 Faça o transplantio .....	23
6 Faça a limpeza geral .....	32
7 Realize as podas .....	34
8 Faça a reciclagem orgânica .....	45
9 Melhore a drenagem de gramados .....	52
10 Faça a adubação por cobertura .....	53
<b>II CONTROLAR DOENÇAS E PRAGAS</b> .....	63
1 Conheça as principais doenças .....	63
2 Conheça as pragas .....	72
3 Faça o controle de doenças e pragas .....	77
<b>BIBLIOGRAFIA</b> .....	80



## A P R E S E N T A Ç Ã O

O SENAR – Administração Regional do Mato Grosso, após um levantamento de necessidades, vem definindo as prioridades para a produção de cartilhas de interesse geral.

As cartilhas são recursos instrucionais de Formação Profissional Rural e Promoção Social e, quando elaboradas segundo metodologia preconizada pela Instituição, constituem um reforço da aprendizagem adquirida pelos trabalhadores rurais após os cursos ou treinamentos promovidos pelo SENAR em todo o País.

Estas cartilhas fazem parte de uma série de títulos desenvolvidos em parceria com a Associação Brasileira de Educação Agrícola Superior (ABEAS), especialistas da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT) e especialistas autônomos, e são mais uma contribuição do SENAR AR/MT visando à melhoria da qualidade dos serviços prestados pela entidade.





## I N T R O D U Ç Ã O

Esta cartilha, de maneira simples e ilustrada, trata de forma detalhada das operações necessárias para a manutenção de jardins e o controle de pragas e doenças.

Contém informações tecnológicas sobre os procedimentos necessários para a execução das operações no momento preciso e na seqüência lógica. Trata, também, de aspectos importantes para a preservação do meio ambiente, da saúde e segurança do trabalhador e de assuntos que possam interferir na melhoria da qualidade da manutenção de um jardim.



# IMPLANTAÇÃO E MANUTENÇÃO DE JARDINS

## FAZER AS MANUTENÇÕES E CONTROLAR DOENÇAS E PRAGAS DE JARDINS

É fácil perceber a diferença entre um jardim que passa por tratamentos frequentes e outros que não possuem uma rotina de manutenção. Com o passar do tempo o terreno precisa de capina para que as plantas invasoras não comecem a competir por água, luz e nutrientes; as plantas precisam de rega diária para evitar que fiquem murchas; com o desenvolvimento vegetativo as plantas precisam de podas para ficarem nos formatos desejados; as plantas doentes devem ser substituídas para evitar falhas, disseminação de doenças e falta de uniformidade nos jardins; as pragas devem ser controladas; as plantas que se alastram devem ser divididas e propagadas de acordo com a necessidade; as plantas devem ser adubadas para evitar problemas de desnutrição e morte.

Estas são apenas algumas das características que o jardineiro precisa saber para que o jardim continue bonito ao longo do tempo. Portanto, pode-se perceber que se não houver uma boa manutenção do jardim, todos os esforços, que foram feitos para que a implantação fosse bem feita, tornam-se desnecessários.



# I

## FAZER AS MANUTENÇÕES NOS JARDINS

Todo jardim precisa de cuidados constantes para manter a beleza e a saúde das plantas e do solo. Por isso, a manutenção do jardim é tão importante quanto a sua implantação. Alguns cuidados são diários, como a rega: outros são sazonais, como o replantio.

### 1 FAÇA AS REGAS

A água é um elemento imprescindível para a planta, por isso é uma atividade fundamental para a manutenção do jardim.

A água utilizada deve ser potável, livre de resíduos químicos.

A rega deve ser feita por aspersão, em forma de chuva, utilizando-se regadores, borrifadores ou mangueira com bico aspersor.



A quantidade de água deve ser suficiente para umedecer o solo, sem, no entanto, encharcá-lo. O jardineiro deve atentar para o fato de que as plantas têm necessidades diferentes. É preciso conhecer essas necessidades.



O jardim deve ser regado uma vez por dia, todos os dias. Nos dias mais quentes, principalmente nas épocas mais secas do ano, recomenda-se duas regas por dia. Dias chuvosos, entretanto, dispensam as regas, por já manterem o nível de umidade suficiente para as plantas.

**Precaução:** Para evitar mal-estar ao jardineiro e a queima das folhas das plantas, a irrigação deve ser feita nas horas mais frescas da manhã ou da tarde, evitando, portanto, as horas mais quentes do dia.



## 2 FAÇA O REVOLVIMENTO DO SOLO

O revolvimento, a escarificação ou afofamento do solo tem por finalidade melhorar a aeração do solo, descompactando-o.



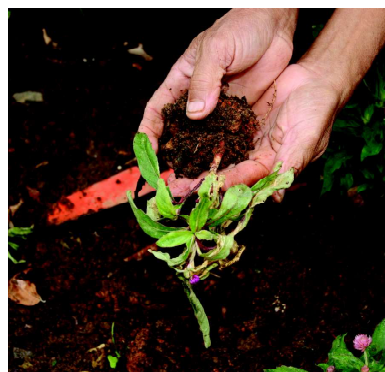
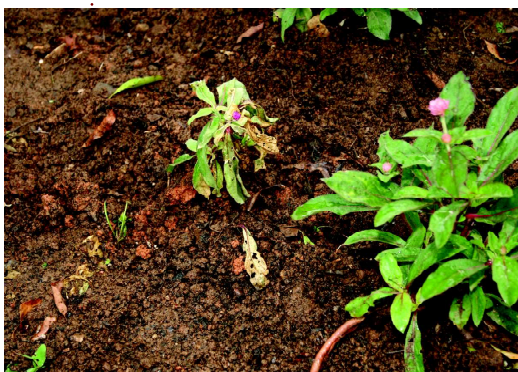
Com o auxílio de um escarificador, revolve-se a terra em volta das plantas, superficialmente, limpando o canteiro de ervas daninhas e quebrando os torrões.

Essa atividade não pode interferir na vida do solo, por isso deve ser superficial.

A melhor época para realizar o revolvimento é no início da primavera, pois o solo tende a ficar mais compacto no inverno.

## 3 FAÇA O DESBASTE

O desbaste consiste na retirada de mudas que crescem em excesso, comprometendo o desenvolvimento das demais plantas, e as mudas fracas ou mal-formadas, para evitar disputa por alimentos, água e ar.



As touceiras devem ser divididas em canteiros diferentes para permitir a ventilação. Em vegetações compactas, recomenda-se a retirada dos ramos que crescem no centro da parte aérea, pois dificultam a circulação de ar.



## 4 FAÇA OS REPLANTIOS

Esta atividade consiste em replantar para renovar os nutrientes do solo para as plantas, no caso de vasos, e renovar plantas, no caso dos canteiros. Em vasos, um indício da necessidade de replantio é o surgimento de raízes nos orifícios de drenagem, em canteiros, a perda de viço das plantas, dando a impressão de estarem mal-cuidadas.

Não se deve regar a planta no dia anterior ao replantio.

*Atenção: A época ideal para o replantio é no início da primavera, pois o solo tende a ficar mais compacto no inverno.*

### 4.1 FAÇA O REPLANTIO EM VASOS

O replantio pode ser utilizado para trocar a planta ou o vaso. É necessário mudar a planta para outro local quando apresenta um tamanho desproporcional ao vaso, quando emite muitas brotações laterais ou quando está muito doente. Já o vaso pode ser trocado por não comportar mais a planta, por causa de defeitos ou quebras ou por questões estéticas.





#### **4.1.1 SOLTE O TORRÃO DO VASO COM O AUXÍLIO DE UMA LÂMINA**

#### **4.1.2 RETIRE A PLANTA COM CUIDADO PARA NÃO QUEBRAR O TORRÃO**



Caso seja difícil retirar a planta, deve-se bater com um martelo de borracha nos cantos do vaso para que o torrão saia. Às vezes, é necessário dar algumas marteladas no fundo do vaso, caso a planta esteja muito enraizada. Por isso, vira-se o vaso de boca para baixo, segurando a planta entre os dedos.

Se o torrão quebrar, deixando as raízes expostas, retiram-se todas as folhas e os ramos mais recentes.

#### 4.1.3 TIRE OS GALHOS SECOS DA MUDA



#### 4.1.4 PODE AS RAÍZES



#### 4.1.5 DIVIDA A PLANTA

Se a planta tiver formado touceira, ela deve ser dividida ainda nessa etapa, obtendo-se várias mudas.



#### 4.1.6 PREPARE O VASO

O novo vaso deve estar preparado com cacos de telha para drenagem, terra e areia e composto orgânico. O jardineiro deve atentar para o tamanho do vaso, que deve ser compatível com o porte da planta adulta.



#### 4.1.7 ACOMODE A PLANTA NO NOVO VASO

Ao acomodar a planta, o vaso deve ser completado com mais terra até cobrir a parte do caule que, anteriormente, se encontrava descoberta.



#### 4.1.8 DECORE O VASO



#### 4.1.9 REGUE

A terra deve ser molhada até que fique completamente umedecida e, em seguida, deve-se conservar o vaso à sombra. A água deve ser borrifada também nas folhas.



#### 4.2 FAÇA O REPLANTIO EM CANTEIROS

As plantas anuais devem ser substituídas, freqüentemente, por causa do seu curto ciclo de vida.

Em caso de plantas perenes, a substituição ocorre a cada três anos, momento em que se aproveita para promover a divisão de touceiras. O canteiro deve ser renovado, fazendo-se o revolvimento do solo e a adubação antes de se plantar as novas mudas.



**4.2.1** RETIRE A  
MUDA A SER  
SUBSTITUÍDA



**4.2.2** ABRA A COVA



**4.2.3** PEGUE A  
OUTRA MUDA

#### 4.2.4 RETIRE A EMBALAGEM DA MUDA



#### 4.2.5 COLOQUE A MUDA NA COVA



#### 4.2.6 FIRME A MUDA



#### 4.2.7 IRRIGUE A MUDA



### 5 FAÇA O TRANSPLANTIO

O transplântio consiste em mudar a planta de um lugar inadequado para outro, que seja adequado para seu desenvolvimento. Essa atividade deve ser feita, preferencialmente, com a planta ainda nova, pois plantas velhas não aceitam bem o transplântio.

A melhor época do ano para realizar o transplântio é o outono ou o começo da primavera. O horário mais adequado para realizá-lo é no fim da tarde, para diminuir a perda de umidade.

Não se deve fazer o transplântio de plantas com flores ou frutos, pois, nessa época, o ciclo produtivo desloca energia para outras áreas, podendo não se recuperar adequadamente da operação e dos possíveis traumas causados às raízes.

Em caso de arbustos grandes, a preparação é importante. No outono, amarram-se os galhos, cava-se em volta da planta fazendo uma vala, enche-se essa vala de composto para que as raízes novas cresçam e, no outono seguinte, procede-se ao transplante.



*Atenção: Plantas que estejam dando sinais de fraqueza somente devem ser transplantadas depois de estarem recuperadas, para que possam agüentar a mudança.*

### **5.1 ABRA A COVA**

A cova que irá receber a planta deve estar no mesmo nível de profundidade da anterior. Isto é, o caule deve ficar no mesmo nível de contato com o solo da situação anterior.

No momento do transplante, o solo da cova já deve estar corrigido e adubado corretamente, pois estas operações devem ter sido feitas alguns dias antes.



### 5.1.1 RETIRE A PARTE SUPERFICIAL DO SOLO



### 5.1.2 SEPRE A PARTE PROFUNDA DO SOLO RETIRADO



## 5.2 FAÇA O ARRANQUIO DA MUDA

O arranquio do local indesejado deve ser feito com bastante cuidado, para não comprometer o desenvolvimento posterior da planta.

### 5.2.1 REGUE

O solo próximo à muda deve ser irrigado abundantemente dias antes do transplante e, inclusive, no momento do arranquio.



### 5.2.2 AMARRE OS GALHOS DA PLANTA

Os galhos podem ser amarrados com o auxílio de barbante ou rafia, para facilitar o trabalho e evitar que se danifiquem.



### 5.2.3 ESCAVE POR BAIXO DA PLANTA COM O AUXÍLIO DE UMA PÁ

Esta escavação deve formar uma vala em volta da planta. Ao fazer a vala circundante à planta, o jardineiro deve lembrar que as raízes podem se espalhar para além do diâmetro da copa.



### 5.2.4 RETIRE TODA A PLANTA COM O TORRÃO

Esta operação deve ser realizada com o auxílio da pá de corte. A planta deve ser retirada com as raízes ainda envoltas na terra. Se o torrão quebrar, deixando as raízes expostas, retiram-se todas as folhas e os ramos mais recentes.

### 5.2.5 ENVOLVA O TORRÃO EM UM SACO, JORNAL OU PLÁSTICO



### 5.3 TRANSPORTE A PLANTA

*Atenção: Ao transportar a planta, deve-se tomar cuidado com as raízes e para que não sofram danos, o torrão deve ser envolvido em um saco, jornal ou plástico.*



## 5.4 PLANTE A MUDA NO NOVO LOCAL

O local escolhido deve propiciar melhores condições de desenvolvimento para a muda.

### 5.4.1 RETIRE A MUDA DO SACO



### 5.4.2 COLOQUE A MUDA NO CENTRO DA COVA

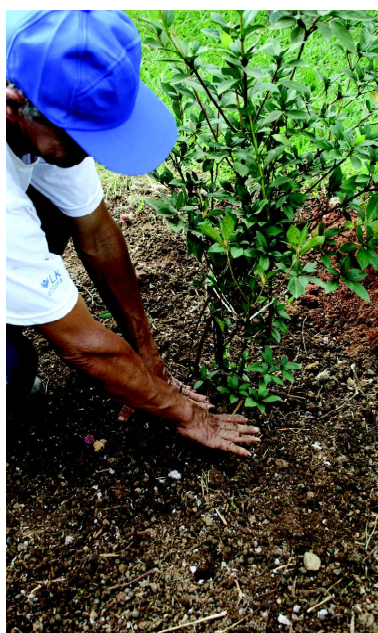


### 5.4.3 EMPURRE A TERRA SUPERFICIAL PARA O FUNDO DA COVA



A terra superficial, rica em matéria orgânica e nutrientes, deve ser colocada no fundo da cova para favorecer o desenvolvimento das raízes da planta.

#### 5.4.4 FIRME A PLANTA



#### 5.4.5 DESAMARRE A PLANTA



#### 5.4.6 ESPALHE A TERRA AO REDOR DA PLANTA

O terreno em volta da muda deve ser bem nivelado, espalhando-se a terra retirada do fundo da cova.



#### **5.4.7 FIRME A MUDA**



#### **5.4.8 CUBRA O SOLO COM COBERTURA MORTA**



#### **5.4.9 REGUE A PLANTA COM ABUNDÂNCIA**

## 5.5 PODE A FOLHAGEM PARA REDUZIR O ESTRESSE DA PLANTA



## 6 FAÇA A LIMPEZA GERAL

A limpeza do jardim é importante para manter a sua aparência estética, como também para revitalizá-lo. A limpeza geral é entendida como a faxina do jardim. A melhor época para promover a limpeza geral é entre o fim do inverno e o início da primavera, o que não elimina as limpezas diárias.

### 6.1 REMOVA OS GALHOS FRACOS E SECOS DAS PLANTAS







## **6.2 APARE O GRAMADO**

## **6.3 ELIMINE AS ERVAS INVASORAS**



## **6.4 FAÇA REPAROS NOS CANTEIROS E NAS INSTALAÇÕES QUE NECESSITAREM**



## 6.5 VARRA, COM RASTELO E VASSOURA, AS FOLHAS SECAS E OUTROS DETRITOS



## 7 REALIZE AS PODAS

Além dos tratos culturais realizados no solo, a planta necessita de cuidados na parte aérea. Esses cuidados relacionam-se com a saúde do vegetal, como o trato das doenças e das pragas e as podas para revigoramento e estética das plantas.

A poda é um método para estimular o crescimento, a floração e a frutificação das plantas através da secção das extremidades, porém, exige cuidados, pois uma poda mal feita pode gerar resultados inversos.

Mesmo plantas vigorosas devem ser podadas para que mantenham o seu vigor, já as plantas fracas necessitam de podas intensas para revigorarem. A regra geral é: *plantas com crescimento bom devem passar por podas ligeiras, plantas com crescimento fraco devem passar por podas severas.*

A melhor fase para se fazer a poda é após a floração e a frutificação, dando preferência às épocas mais frias, quando a planta entra em dormência. Os meses de maio, junho, julho e agosto são os mais indicados. Além disso, recomenda-se a poda no Quarto Minguante da lua, para minimizar perdas da seiva, que nesta fase ficam concentradas na raiz.

Há plantas que não devem ser podadas por não apresentarem resistência a essa prática. São elas: as plantas internamente ocas, com exceção do bambu; as plantas de folha pequena; as que vivem por pouco tempo e as que crescem mais verticalmente. Além disso, não devem ser podadas palmeiras, pinheiros e araucárias.

Para realizar a poda é preciso observar as gemas – um agregado de pequenas folhas verdes que crescem nas extremidades e nas axilas das plantas –, pois são elas que indicam a direção do crescimento da planta. Desse modo, eliminar ou deixar certas gemas é a forma de controlar a direção do crescimento da planta.



As ferramentas utilizadas para a poda são o tesourão, a tesoura de poda, o serrote curvo ou reto para galhos mais grossos, o canivete ou a faca afiada para ramos tenros e as motosserras para troncos ou galhos muito grossos. Deve-se usar sempre ferramentas bem afiadas, pois ferramentas cegas “mastigam” a planta, machucando-a e podendo desenvolver doenças.

## 7.1 REALIZE A PODA EM CERCAS-VIVAS

As cercas-vivas precisam de podas específicas em cada etapa de seu crescimento.

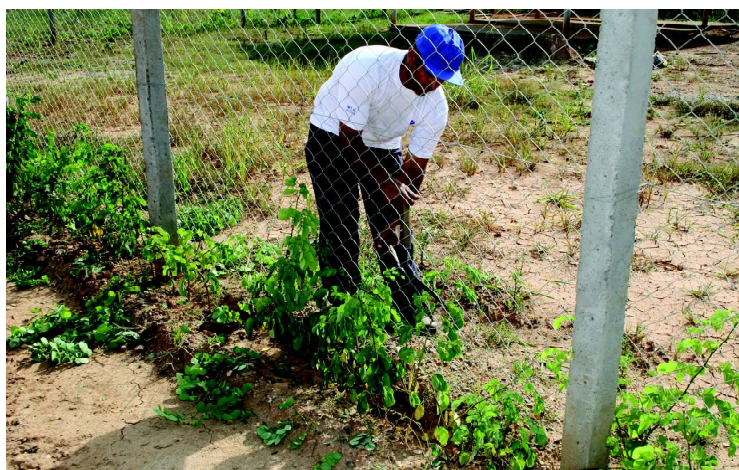
### 7.1.1 FAÇA A PRIMEIRA PODA

A primeira poda deve ser realizada no primeiro ano, quando as plantas atingirem a altura de 60 cm.

a) Poda uma das laterais da cerca-viva



b) Poda a outra lateral da cerca-viva



c) Pode a cerca-viva por cima

Com a tesoura de poda, pode a haste principal deixando-a a 20 cm do solo, isso estimulará o crescimento de ramos novos desde a base. Com isso, o fechamento da cerca acontecerá mais rapidamente.



**7.1.2 REALIZE A SEGUNDA PODA**

A segunda poda é realizada no segundo ano de vida da planta, quando esta terá alcançado um metro de altura. Faça a poda a mais ou menos 15 cm acima das cicatrizes da poda anterior, utilizando a tesoura de poda.



### 7.1.3 REALIZE AS DEMAIS PODAS

A partir da segunda poda, deve-se formatar a planta sempre em forma piramidal, ou seja, com a base mais larga que o topo, para que a luz incida sobre toda a planta evitando e enfraquecimento e, por conseguinte, o raleamento do arbusto. Também devem ser aparadas as ramagens laterais para mantê-las dentro dos limites desejados.

Quando a planta atingir seu desenvolvimento pleno, a poda passa a ser apenas de manutenção e pode ser efetuada com a tesoura de poda ou com o tesourão, mantendo sempre a forma piramidal.





Observe sempre o desenvolvimento dos galhos. Quando houver um estiramento excessivo dos ramos superiores é necessário fazer uma tosa dos mesmos, para impedir o enfraquecimento da base.

***Atenção:** Como as podas de manutenção tendem a ser executadas sempre na mesma altura, podem surgir calos, dos quais brotam ramos finos que prejudicam a estética da cerca. Para evitar que isso ocorra, ao notar a presença dos calos, deve-se podar um pouco abaixo deles, extirpando-os.*

## **7.2 REALIZE A PODA EM ÁRVORES**

Árvores também precisam ser podadas, por questões estéticas ou práticas, como galhos que atrapalham o trânsito de pessoas, ou próximos a fios, entre outras situações. Uma poda de formação também pode ser realizada para que a árvore desenvolva um aspecto atraente.

### **7.2.1 REALIZE A PODA DE RAMOS LADRÕES**

A poda dos ramos ladrões deve ser realizada na base, para eliminar brotações e bifurcações. Desse modo, orientase o crescimento de um tronco principal vigoroso. Esta poda pode ser feita em plantas adultas ou, ainda, como muda, nos viveiros.

Durante o crescimento da árvore podem aparecer ramos ladrões no tronco ou em sua base, por gomos que aparecem às margens de uma ferida qualquer. Todos devem ser retirados, desde a base, principalmente no inverno, quando a árvore está em repouso vegetativo.

Em árvores adultas, a poda é restrita às partes com algum tipo de problema. Deve ser realizada a extirpação de partes mal-formadas, quebradas, secas ou doentes, sempre que houver.



### **7.2.2 REALIZE A PODA DE GALHOS GROSSOS**

Caso seja necessária a poda de um galho grosso, esta não deve ser realizada de uma vez só. Como o galho possui certo peso, ele deve ser seccionado, deixando um toco de 30 a 40 cm na árvore, para que o galho seja retirado sem danos à casca do tronco principal e aos obstáculos, como fios de alta tensão, carros etc.



**a) Faça um corte abaixo do galho, próximo ao tronco**

Este corte é feito com a motosserra a, aproximadamente, 40 cm da base do galho e sem alcançar o meio do seu diâmetro.



**b) Faça um corte na parte de cima do galho**

O local de queda do galho pode ser direcionado pela posição do corte da motosserra.



c) Corte os ramos em pedaços

O corte dos ramos em pedaços é feito para facilitar o transporte e a decomposição.



d) Retire o restante do galho

Com cuidado, procede-se, então, à retirada do toco que ficou no tronco, com um corte profundo, com um serrote, de preferência com dentes inclinados para fora, ou com a motosserra.



e) Retire as lascas do tronco

As lascas soltas ou partes desiguais devem ser retiradas do local que sofreu o corte, deixando-o como uma fenda oval. Não há necessidade de nenhum preservativo, pois a árvore tem seu próprio mecanismo de defesa. Mas, o corte pode ser tratado com pasta cicatrizante, como o curatronco ou com calda bordalesa.



### 7.3 REALIZE A PODA EM GRAMADOS

O gramado deve ser aparado assim que estiver enraizado, para estimular o seu crescimento horizontal. A partir da primeira poda, deve-se apará-lo sempre que ultrapassar a altura de 7 cm.

O aparo do gramado é indicado pelo clima. Em períodos chuvosos, recomenda-se que seja feito de sete em sete dias; nos restantes períodos, de quinze em quinze dias. No inverno, como o crescimento é mais lento, praticamente não existe necessidade de aparos. Em qualquer época, a melhor hora do dia para realizar o aparo é pela manhã, quando a grama está “em pé”, facilitando o corte, porém ela não deve estar molhada.

### 7.3.1 LIMPE O GRAMADO

Antes de aparar o gramado é necessário varrê-lo, com rastelo ou vassoura, a fim de tirar detritos que podem ocasionar acidentes com os cortadores de grama.



### 7.3.2 APARE A GRAMA

As ferramentas de aparagem devem estar bem afiadas para que o corte seja preciso e não deixe o gramado com tons amarronzados, que resultam da maceração provocada por lâminas cegas.



*Atenção:* Após o aparo, a grama deve ser varrida para que não prejudique a aeração do solo e o próprio gramado.



### **7.3.3 APARE AS BORDAS DO GRAMADO**

Por último, deve-se aparar as bordas do gramado com uma cavadeira ou com uma pá reta.

## **8 FAÇA A RECICLAGEM ORGÂNICA**

Se os materiais vegetais retirados na limpeza apresentarem doenças ou pragas, eles devem ser retirados do jardim e queimados. Se estiverem sadios, deve-se aproveitá-los na compostagem.

### **8.1 FAÇA A COMPOSTAGEM EM LATÕES**

Este tipo de compostagem é conveniente para pequenos jardins. O latão pode ser colocado em um canto do jardim e nele são depositados os resíduos vegetais em camadas alternadas com terra.

#### **8.1.1 COLOQUE UM LATÃO NO JARDIM**



Um cantinho do jardim pode ser escolhido para se fazer a compostagem ou pode-se utilizar um vasilhame, como um caixote ou um latão.

### 8.1.2 COLOQUE OS RESTOS VEGETAIS DENTRO DO LATÃO

A camada de restos vegetais deve atingir cerca de 30 cm de altura dentro do latão.



### 8.1.3 COLOQUE UMA CAMADA DE TERRA POR CIMA

A camada de terra deve ser de, aproximadamente, 15 cm de altura dentro do latão.



#### 8.1.4 MOLHE AS CAMADAS

Após acrescentar a terra, molha-se as camadas para fazer com que os restos de vegetais apodreçam.



#### 8.1.5 INTERCALE TERRA E RESTOS VEGETAIS



*Atenção:* Quando a decomposição estiver adiantada, o latão deve ser despejado sobre uma lona para que sejam feitos revolvimentos no monte. Caso não esteja pronto, o composto deve voltar para o latão.

### 8.1.6 ESPALHE O COMPOSTO RECICLADO SOBRE AS PLANTAS

O composto estará pronto quando apresentar cor escura, não possuir cheiro desagradável e os resíduos vegetais estiverem decompostos.



### 8.2 FAÇA A COMPOSTAGEM EM LEIRAS

Este tipo de compostagem é recomendada para jardins maiores, onde a quantidade de resíduos vegetais é muito grande.

Na compostagem em leiras, camadas de terra são intercaladas com os resíduos vegetais sobre o chão e a temperatura é acompanhada por meio de um vergalhão de ferro.





**8.2.1** COLOQUE  
A CAMADA  
DE RESTOS  
VEGETAIS  
SOBRE O  
SOLO



**8.2.2** COLOQUE  
A CAMADA  
DE TERRA  
SOBRE OS  
RESTOS  
VEGETAIS



**8.2.3** MOLHE  
A MISTURA

#### **8.2.4 INTERCALE NOVAS CAMADAS DE RESTOS VEGETAIS E SOLO**



#### **8.2.5 COLOQUE UM VERGALHÃO NO MONTE PARA CONTROLAR A TEMPERATURA**

O vergalhão deve ser inserido na leira e o aumento da temperatura é acompanhado por meio do toque com a mão. Caso a leira esteja aquecida é necessário molhá-la, revolvê-la e em seguida voltar o monte para a posição original. O aquecimento se dá por causa da atividade dos microrganismos que agem na decomposição dos resíduos vegetais.



#### **8.2.6 MOLHE O MONTE**



### 8.2.7 REVOLVA O COMPOSTO

Quando a decomposição estiver adiantada, devem ser feitos revolvimentos no monte. A leira deve ser refeita caso o composto não esteja pronto.



### 8.2.8 DISTRIBUA O COMPOSTO SOBRE AS PLANTAS

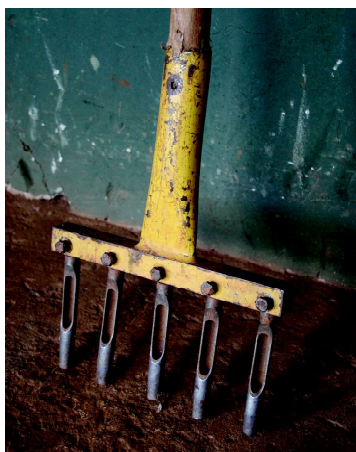
O composto estará pronto quando apresentar cor escura, não possuir cheiro desagradável e os resíduos vegetais estiverem decompostos.



## 9 MELHORE A DRENAGEM DE GRAMADOS

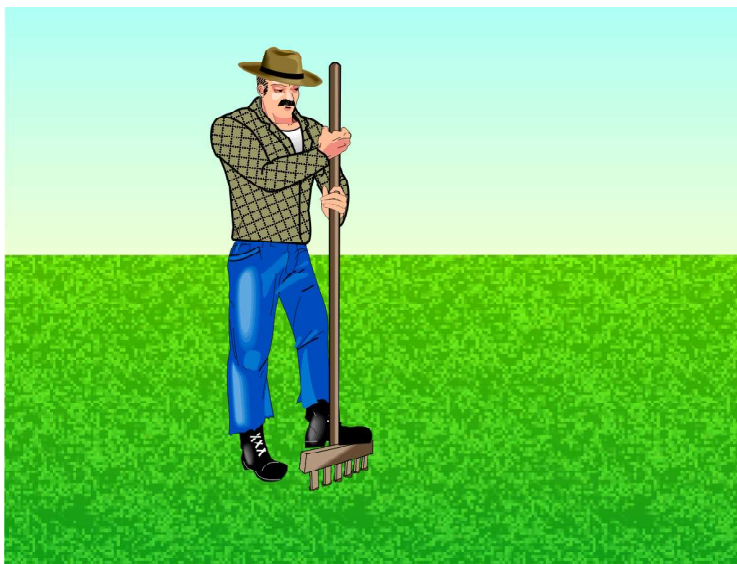
A drenagem é recomendada, principalmente para a manutenção de gramados, com a finalidade de melhorar a aeração, permitindo um melhor desenvolvimento das raízes.

Os furos devem ser finos e profundos, utilizando-se, para isso, o forcado ou um sapato de pregos.



A melhor época para realizar esta operação é logo após o verão, quando os gramados, geralmente, são usados para banhos de sol, o que compacta o solo.

### 9.1 FINQUE O FORCADO NO SOLO



## 9.2 RETIRE O FORCADO

A operação deve ser repetida em diferentes pontos do gramado. O furo deve ser feito a cada 15 cm, para uniformizar a drenagem em toda a extensão do gramado.



## 10 FAÇA A ADUBAÇÃO POR COBERTURA

O uso de fertilizante deve ser recomendado por profissionais, já que o excesso ou a aplicação errada pode queimar a planta e as suas raízes. A adubação realizada na manutenção do jardim é feita através de aplicação por cobertura.

### 10.1 FAÇA A FERTILIZAÇÃO COM ADUBO QUÍMICO POR COBERTURA

A adubação de cobertura é utilizada para manter o desenvolvimento e o aspecto vigoroso da planta após o arranque inicial na fase de plantio.

### 10.1.1 FAÇA A FERTILIZAÇÃO COM O ADUBO SÓLIDO

A fertilização com o adubo químico sólido é feita por meio da incorporação no solo e ao redor da muda. Com a adubação feita desta forma, o adubo demora um pouco mais para se solubilizar no solo e a planta recebe os nutrientes gradativamente.

Para vasos, deve-se preparar uma quantidade grande de terra e adubá-la segundo a dosagem estabelecida pela análise com base no volume. Depois, é só encher os vasos conforme já mencionado.

#### a) Adube plantas isoladas

Em plantas isoladas a distribuição do adubo é realizada na projeção da copa, pois nesta região estão localizadas as raízes em desenvolvimento.

- Abra um pequeno sulco circular distante do tronco da muda

Esse pequeno sulco circular deve ser aberto, mais ou menos, no perímetro de projeção da copa.



***Atenção:** Esta operação deve ser realizada com cuidado para evitar a danificação de raízes da planta.*

- Distribua a dosagem de adubo

A dosagem deve ser distribuída ao longo do sulco e na quantidade adequada, de acordo com a recomendação de adubação.



- Cubra o adubo com terra



- Irrigue



b) Distribua o adubo em canteiros

No caso de canteiros e terrenos abertos com muitas mudas próximas, a dosagem estabelecida por m<sup>2</sup> de terreno pode ser distribuída em sulcos paralelos.

- Faça o sulco entre as linhas de plantio



- Distribua o adubo entre as mudas

O adubo deve ser distribuído uniformemente ao longo do sulco e na quantidade adequada, de acordo com a recomendação de adubação por metro linear.





- Cubra o adubo



- Irrigue

A irrigação deve ser abundante para que o adubo penetre no solo. Isso acontecerá toda vez que a planta for irrigada.



### 10.1.2 FAÇA A FERTILIZAÇÃO COM O ADUBO DILUÍDO

A fertilização com o adubo químico líquido pode ser feita sobre as folhas ou no solo. Com a adubação feita desta forma, os nutrientes do adubo são disponibilizados rapidamente para a planta.

*Atenção: Na fertilização com o adubo diluído, deve-se ter cuidado de fazer a diluição adequada e recomendada por um profissional, para evitar a queima das folhas das plantas pelos sais do adubo.*

- a) Encha um latão de 200 litros de água



- b) Coloque a dosagem recomendada em um saco de aniagem



c) Amarre o saco a um suporte



d) Mergulhe o saco com o adubo no latão com água

O saco deve ficar suspenso para que a borra do adubo fique dentro do saco. Deve-se deixá-lo assim até que o adubo tenha se dissolvido.



e) Retire o  
saco da  
água



f) Mexa bem a  
água antes  
de cada  
retirada



g) Encha o regador com a água adubada



h) Espalhe a água adubada uniformemente por toda a área plantada

Se a adubação for sobre plantas, irrigue bastante após a aplicação para lavar as folhas, evitando a queima.



## 10.2 FAÇA A FERTILIZAÇÃO DE ADUBO ORGÂNICO POR COBERTURA

Em plantas estabelecidas, a adubação orgânica deve ser realizada por cobertura.

A adubação orgânica melhora as características físicas, químicas e biológicas do solo e as condições de desenvolvimento das mudas.



### 10.2.1 LEVE O ADUBO PARA O LOCAL

### 10.2.2 DISTRIBUA O ADUBO SOBRE O SOLO

O adubo deve ser es-  
palhado ao redor da muda.



### 10.2.3 REPITA AS OPERAÇÕES

As operações devem  
ser repetidas até que o adu-  
bo orgânico seja distribuído  
ao redor de todas as plan-  
tas.



### 10.2.4 IRRIGUE

A irrigação deve ser  
abundante para que o adu-  
bo penetre no solo. Isso  
acontecerá toda vez que a  
planta for irrigada.



## II

## CONTROLAR DOENÇAS E PRAGAS

As plantas estão sujeitas as doenças e ao ataque de pragas, exigindo do jardineiro atenção constante para com a sanidade do jardim.

O jardineiro deve acompanhar o desenvolvimento e monitorar as partes das plantas, como os frutos, as flores, as folhas, o caule e as raízes. A partir deste acompanhamento, o jardineiro pode verificar a ocorrência de pragas e/ou doenças e o nível de infestação.

O controle deve começar na implantação, utilizando ferramentas limpas e aumentando a diversidade de espécies vegetais na área, e continuar na parte de manutenção dos jardins, eliminando as plantas doentes, preservando os inimigos naturais e aplicando, se necessário, as caldas naturais.

### 1 CONHEÇA AS PRINCIPAIS DOENÇAS

As doenças podem ter diferentes tipos de causa. Porém, o seu diagnóstico só pode ser feito pelos sintomas apresentados pela planta, pois as causas, em geral, são “invisíveis”.

Assim, entende-se por doença os sintomas causados por microrganismos, distúrbios fisiológicos ou ambientais (clima, solo etc.). Não havendo muitos tratamentos, a prevenção é importante.

## 1.1 CONHEÇA AS PRINCIPAIS DOENÇAS CAUSADAS POR FUNGOS

Manchas que aparecem nas folhas são geralmente causadas por fungos. A falta de arejamento e calor excessivo provocados pela proximidade entre as plantas, tende a proliferar a doença. Além disso, doenças podem ser provocadas por excesso ou falta de umidade, dependendo do tipo.

### 1.1.1 CONHEÇA OS SINTOMAS DA FERRUGEM

O principal sintoma são pontos marrom-avermelhados que aparecem primeiramente na face inferior da folha e depois se propagam para toda a planta.



### 1.1.2 CONHEÇA OS SINTOMAS DO MÍLDIO

O principal sintoma são manchas inicialmente amarelas e posteriormente avermelhadas na face superior da folha, e bolor cinzento na face inferior da folha. As folhas doentes se enrolam, caindo secas.





### 1.1.3 CONHEÇA OS SINTOMAS DO OÍDIO

Aparece como manchas esbranquiçadas e aveludadas que, posteriormente, tornam-se cinzas, seguidas de queda das folhas. Bolor cinzento ocorre em botões e flores já abertas, como uma cobertura cinza do tecido.



### 1.1.4 CONHEÇA OS SINTOMAS DA SARNA FÚNGICA

São manchas cinzentas ou negras sobre as folhas, flores e frutos, principalmente.



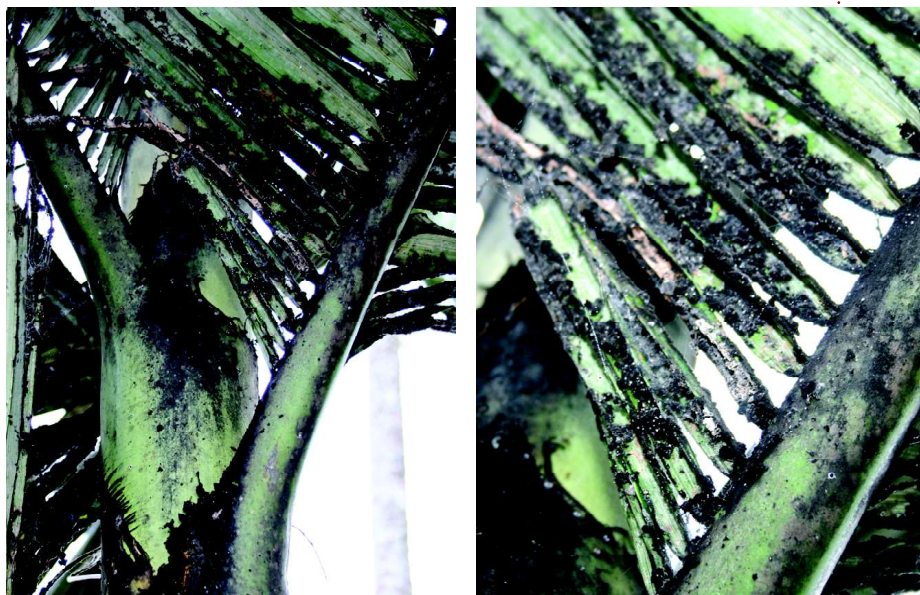
### 1.1.5 CONHEÇA OS SINTOMAS DA ANTRACNOSE

Aparecem manchas negras por toda a folha, com esporos amarelos na face inferior, e a planta apresenta excessiva queda de folhas.



### 1.1.6 CONHEÇA OS SINTOMAS DA FUMAGINA

Aparece como uma camada negra de fuligem sobre as folhas e ramos.





### **1.1.7 CONHEÇA OS SINTOMAS DE GALHAS**

O principal sintoma é o inchaço de uma parte da planta, formando um calombo irregular, coberto pelo fungo causador. São atacadas, com maior frequência, as partes da planta que mantêm contato com o chão. Para tratá-las, seguem-se as recomendações dadas para o tratamento de manchas.

### **1.1.8 CONHEÇA OS SINTOMAS DA HÉRNIA DAS RAÍZES**

O principal sintoma é a deformação das raízes, como intumescimento e atrofiamento, que influencia negativamente no crescimento das folhas e flores. A melhor forma de prevenir essa doença é manter o solo drenado e a adição de calcário.



### 1.1.9 CONHEÇA OS SINTOMAS DA MURCHA

É uma doença vascular que impede a circulação de água pela planta, provocando o apodrecimento do caule e o murchamento das flores e folhas. Como o fungo que provoca essa doença prolifera em solos não drenados e com altas temperaturas, a sua prevenção consiste em manter o solo drenado. Não há outras formas para combater a murcha, a não ser retirar a planta contaminada e incinerá-la.



### 1.1.10 CONHEÇA OS SINTOMAS DA PODRIDÃO

A podridão é causada pela contaminação da água e do solo por um fungo que causa o encolhimento e a descoloração do colo e das raízes da planta, podendo ser vista até no caule, próximo ao solo. A melhor forma de evitá-la é usar composto orgânico esterilizado. Para combatê-la, é necessário retirar a planta contaminada e incinerá-la.

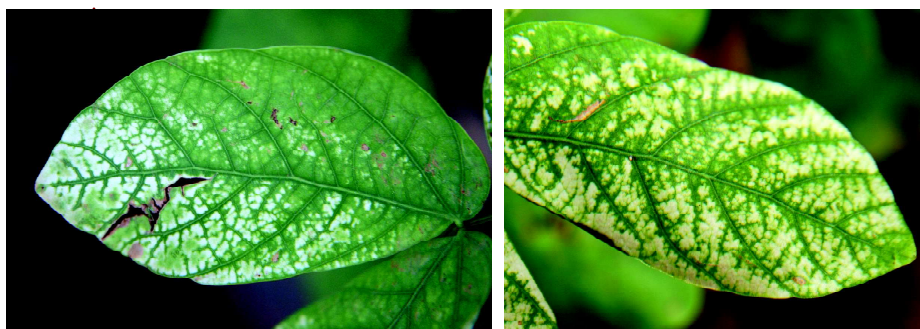


## 1.2 CONHEÇA AS DOENÇAS FISIOLÓGICAS

Denomina-se doenças fisiológicas aquelas causadas por questões ligadas a fisiologia das plantas, como, por exemplo, desnutrição ou intoxicação por excesso de nutrientes, ou ainda, por má formações.

### 1.2.1 CONHEÇA OS SINTOMAS DA CLOROSE

O sinal mais evidente da clorose é o apodrecimento das folhas, que amarelam até caírem. Ela é causada por falta de micronutrientes, embora também possa ser iniciada por um ataque de ácaros ou insetos sugadores. A melhor forma de prevenir essa doença é manter o solo sempre adubado.



### 1.2.2 CONHEÇA OS SINTOMAS DA DEFORMAÇÃO DE RAÍZES

A deformação de raízes é causada pelo manejo incorreto das mudas. Para evitá-la, basta melhorar ou supervisionar o trabalho com as mudas.

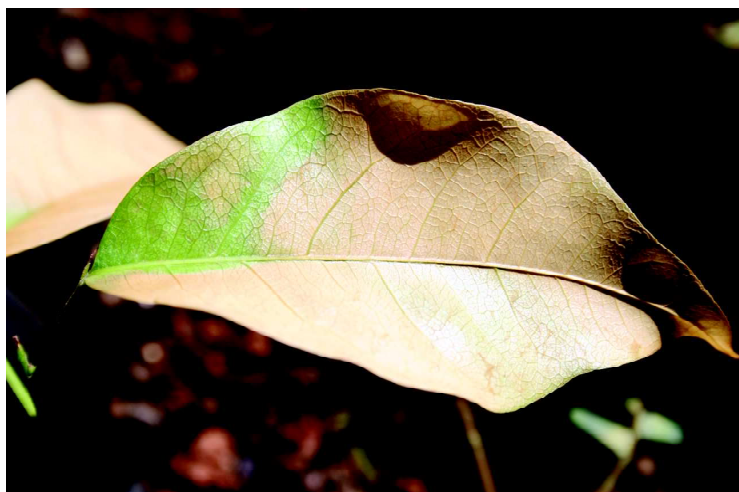
### 1.2.3 CONHEÇA OS SINTOMAS DO ESTIOLAMENTO

O estiolamento pode ser observado nos nós dos caules das plantas que ficam alongados demais, com aspecto enfraquecido. A causa dessa doença é a falta de luz e o seu tratamento é a mudança de ambiente.



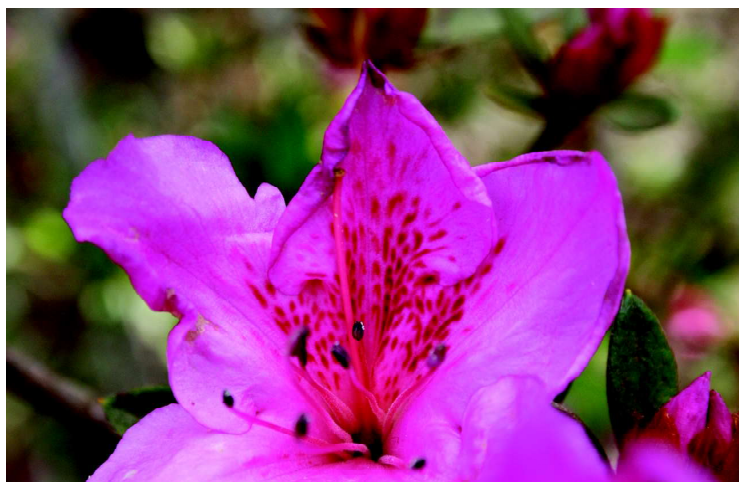
### 1.2.4 CONHEÇA OS SINTOMAS DA QUEIMADURA DE SOL

A queimadura de sol é provocada, como o seu próprio nome diz, pelo excesso de sol. A planta apresenta um aspecto seco com manchas irregulares tipo queimaduras. Para evitá-la, é necessário transplantar a planta para ambientes mais sombreados.



### 1.2.5 CONHEÇA OS SINTOMAS DA DEFORMAÇÃO DE FLOR

A deformação de flor ocorre quando há mudanças bruscas de temperatura no início do botão floral. A melhor maneira de preveni-la é selecionar as espécies de plantas adequadas ao clima e à região.



### 1.2.6 CONHEÇA OS SINTOMAS DA PODRIDÃO DE RAÍZES

A podridão de raízes é causada pela alta umidade, proveniente de regas excessivas e má drenagem, principalmente. Deve-se retirar as partes doentes e transplantar a planta para solo novo, livre do excesso de umidade.

## 2 CONHEÇA AS PRAGAS

Entende-se como pragas os animais que infestam o jardim atacando as plantas, podendo levá-las a morte. Os principais sinais de pragas em um jardim consistem em: folhas cortadas, presença de ovos ou larvas nos caules e folhas, mudança na cor das folhas, frutos danificados, entre tantos outros. O monitoramento é a melhor forma de evitar os ataques, bem como medidas de controle natural como a cata dos insetos ou a presença de animais insetívoros, como as lagartixas, os sapos, as pererecas e as plantas repelentes, como o cravo-de-defunto e o gerânio. É bom lembrar que existem insetos importantes para o jardim, porque também participam do controle natural, como a joaninha, que se alimenta de pulgões, e as vespas e aranhas de jardim, que também são predadores de outros insetos.

### 2.1 CONHEÇA OS PULGÕES

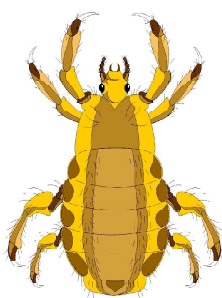
Os pulgões sugam a seiva da planta e são responsáveis pela proliferação de fungos na planta. Por causa de seu excremento açucarado, devem ser retirados das plantas com esponja ou algodão embebido em água. A planta deve ser pulverizada com calda de fumo.





## 2.2 CONHEÇA AS COCHONILHAS

As cochonilhas podem ser retiradas com cotonete embebido em álcool e pela escovação das folhas com uma escova de cerdas macias. Caso estejam com escamas ou carapaça, recomenda-se aplicar óleo emulsificante para retirá-las. A planta deve ser pulverizada com calda de fumo.



## 2.3 CONHEÇA OS ÁCAROS

Com o ácaro também pode ser realizada a operação de retirada com cotonete ou algodão. A planta deve ser pulverizada com calda de fumo.

## 2.4 CONHEÇA OS PERCEVEJOS

São sugadores de seiva e podem ser contidos pela cata manual.



## 2.5 CONHEÇA AS LAGARTAS

As lagartas devoram as folhas, deixando-as cortadas. O controle deve ser feito, se possível, eliminando as folhas onde houver ovos e borboletas depositados. Caso já haja a presença de lagartas adultas, a cata manual é a melhor forma de livrar o jardim delas.



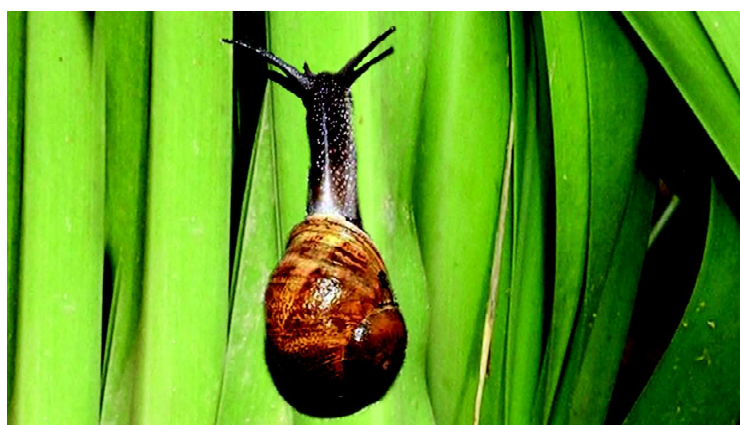
## 2.6 CONHEÇA AS FORMIGAS

As formigas destroem o jardim, cortando as plantas. As saúvas e as quenquém são as duas espécies de formigas mais perigosas para o jardim. As formas de controle naturais são: a utilização de sementes de gergelim, que devem ser espalhadas pelo caminho que as formigas fazem, ou mesmo em volta do formigueiro; e o extrato de pimenta, feito com pimenta macerada misturada com água e aplicado sobre as plantas atacadas.



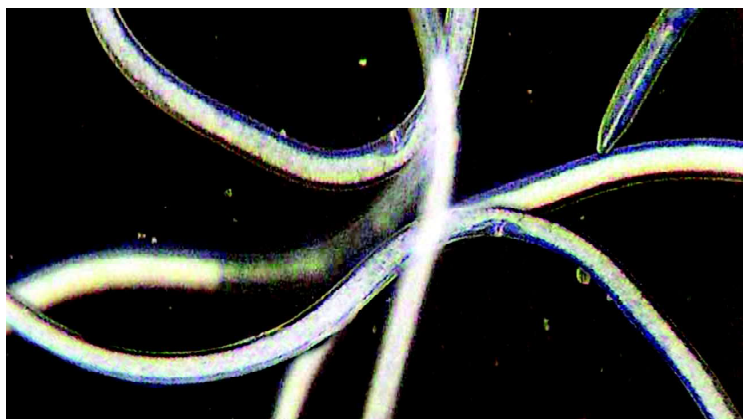
## 2.7 CONHEÇA OS CARACÓIS E AS LESMAS

Os caracóis e as lesmas alimentam-se de folhas e caules novos. O controle pode ser feito com a cata manual dos animais.



## 2.8 CONHEÇA OS NEMATÓIDES

São vermes microscópicos que impedem o desenvolvimento das plantas. Eles perfuram as raízes, nelas se instalando e provocando galhas. Além de alterar o suprimento de água e nutrientes, as feridas deixadas pelos nematóides podem ser contaminadas por fungos e bactérias. Como é altamente contagioso, tanto para as plantas como para o solo, a melhor forma é a prevenção, evitando esterco, solo, ferramentas e mudas contaminadas. Uma medida de controle é regar as plantas e o solo afetado com a água usada para lavar a mandioca crua, mas já sem casca.



*Nematóides*



*Raízes com nodulação*

## 2.9 CONHEÇA OS BESOUROS

Os besouros depositam suas larvas nos caules e troncos de árvores causando a broca, colocando a planta em risco de vida. A melhor forma de controle é podar as partes afetadas por larvas e queimá-las, e, ao mesmo tempo, fazer a cata manual dos insetos adultos.



## 3 FAÇA O CONTROLE DE DOENÇAS E PRAGAS

A melhor maneira de controlar doenças e pragas é por meio da prevenção, mantendo o jardim sempre limpo e bem cuidado. Se, mesmo assim elas aparecerem, deve-se adotar sistemas naturais como a retirada e a queima de partes afetadas para o caso de doenças e catação manual para o caso de pragas. Se o ataque for muito grande, impossibilitando o uso desses métodos, deve-se aplicar produtos naturais, como, por exemplo, as caldas feitas com sumos de plantas e cal virgem. Somente em último caso deve-se utilizar produtos químicos. Até mesmo a substituição da planta é mais recomendável que a utilização de agrotóxicos.

### 3.1 FAÇA O CONTROLE PREVENTIVO

O método preventivo é manter as plantas sempre com um espaçamento adequado entre uma e outra, para possibilitar o arejamento. Em caso de contaminação, retiram-se as partes contaminadas, podando as plantas sempre com ferramentas esterilizadas. As partes retiradas devem ser incineradas para evitar a contaminação.



### 3.2 UTILIZE AS CALDAS NATURAIS PARA O CONTROLE DE DOENÇAS E PRAGAS

O controle de pragas é recomendável, mas somente deve-se recorrer a tratamentos químicos em último caso, seguindo à risca as indicações feitas no receituário agrônomo e as instruções de uso do produto.

Existem vários tipos de caldas naturais que controlam pragas e doenças, dentre elas a mais utilizada é a bordalesa.

A calda bordalesa é um fungicida eficiente no controle de várias doenças, tais como: antracnose, requeima, tombamento, ferrugem, bacteriose, míldio etc. Apresenta efeito também sobre as vaquinhas, a cigarrinha verde, a cochonilha, os tripses etc. Seu uso é permitido por ser o sulfato de cobre um produto pouco tóxico que melhora o equilíbrio nutricional das plantas. Por perder a eficácia com rapidez, depois de preparada, a calda bordalesa não deve ser armazenada por mais de 24 horas.

A aplicação da calda deve ser feita nos períodos frescos do dia, de preferência logo pela manhã ou no final da tarde, pois a sua eficiência será maior, com menos chances de queimar a planta.



**Precaução:** Por se tratar de um produto químico, o jardineiro deve usar os equipamentos de proteção individual e lavar as mãos antes e depois de cada aplicação, para evitar contaminação.

## B I B L I O G R A F I A

- BRANDÃO, Hélio Abdalla. *Manual prático de jardinagem*. Viçosa (MG): Aprenda Fácil, 2002. 185 p.
- FORTES, Vânia Moreira. *Série manutenção de jardins: coleção jardinagem e paisagismo (4 volumes)*. Viçosa (MG): Aprenda Fácil, 2000–2004.
- GATTO, Alcides. *Série implantação de jardins: coleção jardinagem e paisagismo (2 volumes)*. Viçosa (MG): Aprenda Fácil, 2000–2004.
- PRODUÇÃO COMERCIAL DE PLANTAS ORNAMENTAIS. Atelene Normann Kämpf (coord). Guaíba: Agropecuária, 2000. 254 p.