

MANUAL DE PAISAGISMO SUSTENTÁVEL

Desenvolvido com e para as cidades de
Arlington, Stoneham e Winchester



Um Guia de Paisagismo Sustentável para Amadores e
Profissionais

AS FERRAMENTAS DE QUE NECESSITA PARA PROJETAR UM
ESPAÇO, CONSTRUIR O PROJETO E MANTER A SUA PAISAGEM
SUSTENTÁVEL.

INTRODUÇÃO

O que é uma paisagem sustentável?

As paisagens sustentáveis são concebidas para se integrarem mais naturalmente no ambiente local. Uma paisagem sustentável reduz a necessidade de irrigação, limpa o ar e a água, cria sombras que podem reduzir os custos de energia e as temperaturas locais, apoia a recarga de águas subterrâneas e restaura os habitats da vida selvagem. As paisagens sustentáveis utilizam espécies autóctones que são mais apropriadas para o clima de Massachusetts e são geralmente mais fáceis de manter. Por isso, a integração de características e práticas paisagísticas sustentáveis no seu jardim pode não só poupar-lhe tempo e dinheiro a longo prazo, como também proteger a sua propriedade dos fenómenos de calor e tempestades cada vez mais extremos.

Como Usar este Manual

Este manual fornece informações completas e de fácil utilização sobre a implementação de práticas paisagísticas sustentáveis em casa. Foi concebido para o ajudar a projetar, implementar e manter a sua paisagem de forma a conservar a água, ter em conta as alterações climáticas e promover a saúde dos habitats nativos.

O guia está dividido em três secções que correspondem às três fases principais de um projeto - conceção, construção e manutenção - com orientações sobre se deve fazer o trabalho sozinho ou contratar um profissional. Não se espera que leia este guia na totalidade. Em vez disso, deve **usar as ligações no Índice para consultar as secções relevantes para as suas necessidades**.

Ao longo deste documento, vai encontrar ícones que diferenciam as secções destinadas a principiantes (🌱) e a especialistas (🌳).



Informações relativas a vários aspetos das técnicas abrangentes de paisagismo sustentável.



Etapas para o planeamento de projetos de grande escala.



Ações simples que melhoram a sustentabilidade.



Opções para criar a sua paisagem sustentável, uma planta ou uma área de cada vez.

Esperamos que considere este manual útil para o inspirar na criação da sua própria paisagem sustentável. Agradecemos-lhe por contribuir para a melhoria da sustentabilidade e da resiliência das nossas comunidades.

1

4 FASE 1: PROJETAR

5 [Determinar quem vai liderar o trabalho](#)

7 [Desenhar um mapa à escala da sua propriedade](#)

8 [Analisar a sua propriedade](#)

9 [Considerar as opções de layout](#)

11 [Criar o seu projeto](#)

12 [Melhores Práticas para Paisagens Sustentáveis](#)

2

17 FASE 2: IMPLEMENTAÇÃO

18 [Exemplo de calendário de implementação](#)

19 [Definir as prioridades com base no orçamento disponível](#)

20 [Preparar uma lista de materiais](#)

21 [Respeitar as restrições locais](#)

22 [Definir se é necessário equipamento de construção](#)

23 [Delinear o projeto no local de implementação](#)

24 [Preparar o local pretendido](#)

29 [Comprar](#)

31 [Organizar a entrega](#)

32 [Implementar o seu projeto](#)

3

40 FASE 3: MANUTENÇÃO

41 [Imóveis multifamiliares, de uso misto e para arrendamento](#)

42 [Exemplo de programa de manutenção sazonal](#)

43 [Rega](#)

44 [Controlo integrado de pragas](#)

50 [Remoção de plantas invasoras](#)

52 [Poda](#)

53 [Remoção de ervas daninhas](#)

55 [Composto](#)

56 [Cobertura morta](#)

57 [Ferramentas de manutenção necessárias](#)

58 [Manutenção Melhorada do Relvado](#)

65 [Limpeza de outono](#)

67 [Tarefas que pode iniciar hoje](#)

68 [Recapitulação - Começar em pequena escala](#)

69 [Paisagens certificadas](#)

70 [Recursos adicionais](#)

FASE 1: Projetar



O processo de projetar

- ✓ Determinar quem vai liderar o trabalho
- ✓ Desenhar um mapa à escala da propriedade
- ✓ Analisar a propriedade
- ✓ Identificar as suas necessidades e os elementos de projeto
- ✓ Considerar as opções de layout
- ✓ Criar o seu projeto

✓

O objetivo deste manual é corresponder às expectativas do leitor, independentemente do seu nível de conhecimento. É encorajado a aprofundar, ou não, conforme necessário.

Cada pessoa tem um nível diferente de conhecimentos e competências. Para o ajudar a selecionar a informação, as secções do livro estão assinaladas como **"principliante"** e **"intermédio"**. Também poderá ver dicas breves na parte inferior das páginas para simplificar grandes blocos de informação. Não se deixe intimidar pela quantidade de informações apresentada. O livro pretende abranger uma vasta gama de tópicos de paisagismo com explicações pormenorizadas e simplificadas.

Não precisa de incorrer em grandes despesas, nem de fazer grandes alterações à sua paisagem. Este livro indica-lhe opções, algumas simples e outras mais complexas. Use o que precisar e ignore o restante.

PASSO 1

Determinar Quem vai Liderar o Trabalho

Antes de iniciar o seu projeto paisagístico sustentável, lembre-se de **COMEÇAR EM PEQUENA ESCALA**. Não precisa de fazer tudo ao mesmo tempo.

Pode realizar um projeto sozinho ou recorrer a um profissional local em qualquer fase do projeto.

Quão envolvido quer estar? Pense se quer ajuda profissional e como dividir o trabalho. Se optar por "fazer você mesmo", os recursos deste manual podem ajudar.

A seguir, apresentamos-lhe uma descrição de como as fases do projeto podem ser divididas entre si e os profissionais:

	PROJETAR		IMPLEMENTAÇÃO
OPÇÃO 1	Você	→	Você
			Pode seguir o processo de criação e executar o projeto autonomamente. Este manual indica-lhe quais os passos para cada fase do processo. Defina objetivos exequíveis e comece em pequena escala.
OPÇÃO 2	Você	→	Empreiteiro
			Pode criar o projeto e depois contratar um empreiteiro para o implementar. Se o âmbito exceder aquilo em que gostaria de participar, não se preocupe! Um empreiteiro pode trabalhar consigo para dar vida ao seu plano.
OPÇÃO 3	PROFISSIONAL	→	Você (com ou sem a assistência de um empreiteiro)
			Pode pedir a um profissional que efetue o projeto paisagístico da sua propriedade e depois implementá-lo (com ou sem a ajuda de um empreiteiro). Trabalhar em conjunto com um paisagista profissional pode ser uma ótima forma de lhe dar ideias criativas.
OPÇÃO 4	PROFISSIONAL	→	EMPREITEIRO
			Pode contratar um paisagista profissional e um empreiteiro para executar o projeto. Existem empresas que se encarregam tanto do projeto como da construção. É o que se chama uma empresa de arquitetura/construção. Irá facilitar a transição entre cada uma das diferentes fases, desde o planeamento à construção e, em alguns casos, até à manutenção.

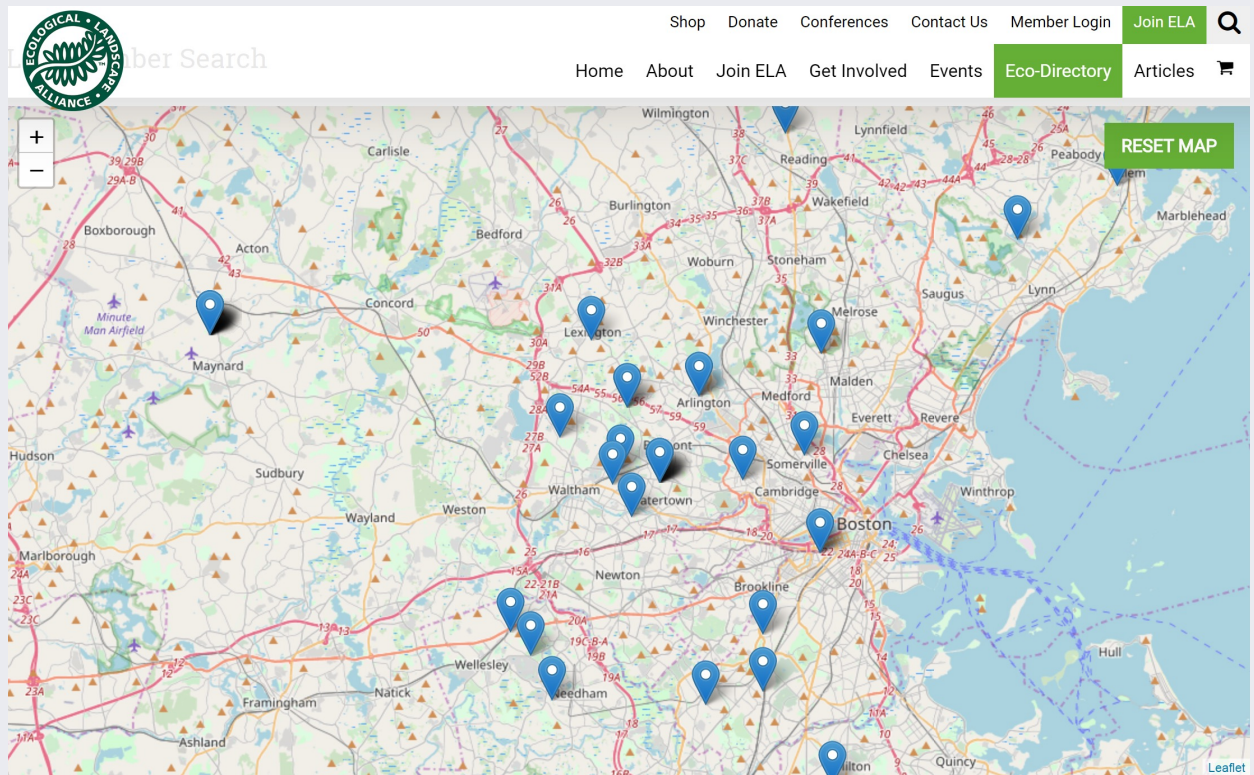
PASSO 1

Determinar Quem vai Liderar o Trabalho

Contrate profissionais que deem prioridade à sustentabilidade

Os recursos abaixo podem ajudá-lo a encontrar um profissional local especializado em práticas sustentáveis.

- O Jardim Botânico Tower Hill é um centro que pode pô-lo em contato com **arquitetos paisagísticos e construtores locais sustentáveis**.
- A Ecological Landscape Alliance (ELA) dá-lhe acesso a webinars, eventos, recursos e ligações a **profissionais locais**.
- A Sociedade de Horticultura de Massachusetts tem recursos e listas de eventos locais na sua página da Internet.
- A Sociedade Americana de Arquitetos Paisagistas e a Sociedade de Arquitetos Paisagistas de Boston dispõem de bases de dados para procurar **arquitetos paisagistas** na zona, bem como outros recursos.
- A Grow Native Massachusetts dispõe de uma lista de **paisagistas com uma missão de sustentabilidade**.
- Muitos viveiros locais oferecem serviços de paisagismo e/ou de construção. Informe-se!



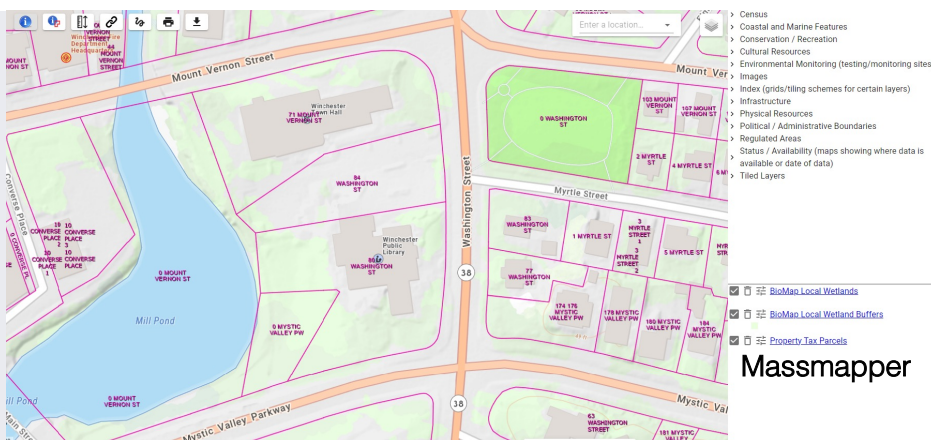
Um exemplo do resultado de uma pesquisa de profissionais de paisagismo sustentável na área de Boston, através da Ecological Landscape Alliance.

PASSO 2 Desenhar um Mapa à Escala da Sua Propriedade

Um desenho "à escala" pode conduzir a uma conversa produtiva com um empreiteiro ou permitir-lhe criar e implementar o seu projeto com precisão. O termo **"escala"** é descrito abaixo.

Recursos de mapeamento adicionais

- [O MassMapper](#) pode fornecer dados sobre a sua propriedade, tais como recursos hídricos, topografia, zonas de importância ambiental crítica e zonas de conservação.
- O [Google Earth](#) ou a [base de dados de mapeamento SIG da sua cidade](#) também lhe podem dar informações valiosas e um mapa para começar. Nestes recursos poderá ver uma barra de escala no ecrã.



[O visualizador SIG de Arlington](#) permite-lhe ver as zonas de inundações FEMA, os contornos, as parcelas, os postes de iluminação, as zonas húmidas e outras camadas de informação.

[O visualizador SIG de Stoneham](#) permite-lhe ver as zonas de inundações FEMA, os contornos, as parcelas, os postes de iluminação, as zonas húmidas e outras camadas de informação.

[O SIG de Winchester](#) permite-lhe marcar, medir e adicionar zonas de proteção à sua propriedade. Também poderá ativar ou desativar parcelas, contornos e outras camadas de elementos geográficos.

O que incluir no seu mapa:

- **Linhas da propriedade:** Deve certificar-se de que está a trabalhar apenas na sua propriedade e não na do seu vizinho! Se não tiver a certeza onde estão as linhas da propriedade, pode pedir a um agrimensor que as identifique.
- **Espaço das estruturas existentes:** Edifícios, alpendres, galpões, terraços ou pátios.
- **Árvores, arbustos e canteiros de plantas existentes:** Indique os canteiros de cobertura morta, as árvores ou os arbustos existentes.
- **Localizações de serviços públicos:** Marque o sistema séptico, os postes de iluminação, os fios aéreos e as linhas subterrâneas. Contacte a Dig Safe® (888.DIG.SAFE) se necessitar ajuda para localizar serviços públicos subterrâneos.
- **Obstáculos ambientais:** Zonas húmidas, riachos, lagoas, várzeas, poças vernais.
- **Referência de escala:** Desenhe sempre a sua planta à escala (ou seja, 1 polegada = 10 pés). Uma **barra de escala** permite a medição de qualquer elemento do seu mapa de acordo com a escala. Um desenho incorreto pode dificultar a implementação do seu projeto. Os recursos de mapeamento online facilitam este passo. Se optar por começar no papel, utilize papel milimétrico e defina uma "caixa" como uma determinada medida.
- **Seta para norte:** Isto ajudá-lo-á a determinar as zonas de sol e de sombra na sua propriedade.

PASSO 3 Analisar a Sua Propriedade

Identifique os desafios e as áreas problemáticas, bem como as oportunidades para realçar ou preservar as características existentes. Pode utilizar esta análise para aperfeiçoar o seu projeto e tomar decisões inteligentes.

Considerações sobre o local existente

Luz

As necessidades de luz solar variam consoante as diferentes plantas. O [Native Plant Trust](#) (sociedade protetora das plantas autóctones) inclui informações sobre a luz e a humidade do solo para todas as seleções de plantas autóctones.

Habitats existentes

Que habitats existem no local? Como pode preservar a biodiversidade?

Plantas invasoras

As plantas invasoras propagam-se muito rapidamente e podem sufocar outras plantas. A [Lista de Plantas Proibidas de Massachusetts](#) identifica as espécies invasoras existentes no estado. Existem também aplicações móveis, como a iNaturalist, PictureThis, FlowerChecker e GardenGate, que lhe permitem identificar plantas através de uma fotografia.



Solos

Pode mandar [testar](#) o seu solo para compreender quais os nutrientes que podem ser muito ou pouco abundantes no seu solo.

Declives acentuados ou erosão

Observe as zonas com declives significativos. Estão a causar problemas de erosão?

Água

Ocorrem inundações no local? Onde é que a água se acumula? Algumas espécies de plantas não resistem a inundações frequentes. Outras podem crescer.

PASSO 4

Considerar as Opções de Layout

Olhe para o seu mapa à escala.

- Analise os desafios e as vantagens do seu local. Os aspetos que quiser abordar tornar-se-ão as suas "Necessidades".
- A partir daí, pense em soluções de paisagismo que respondam às suas necessidades.

Eis alguns exemplos de soluções de paisagismo para responder a necessidades específicas:

Desafios	Necessidades	Soluções de paisagismo (Como pode responder à necessidade)
Inundações na base de uma encosta. Formação frequente de charcos.	Reduza as inundações e os charcos.	Construa um <u>jardim de chuva</u> na parte inferior da encosta para captar as águas pluviais ou ligue um tubo de queda a um <u>barril para água de chuva</u> .
Uma secção do relvado está sistematicamente manchada e queimada/envelhecida.	Repare a parte do relvado menos apelativa ou elimine-a.	Preste atenção ao seu relvado! Substitua as partes do relvado em dificuldades por um <u>canteiro de plantas</u> .
A manutenção do relvado é uma tarefa árdua. É caro, trabalhoso e demorado.	Reduza o custo e a intensidade de trabalho da manutenção do jardim.	Substitua o relvado por <u>alternativas ao relvado</u> ou por <u>canteiros de plantas</u> .
O quintal está virado para uma estrada principal. Não tem privacidade e o trânsito é muito ruidoso.	Crie uma barreira visual e acústica em relação à estrada principal.	Plante <u>árvores de folha perene e arbustos</u> entre o quintal e a estrada. Pode também instalar uma <u>fonte de água</u> para diminuir o ruído.
O canteiro de plantas grande é maioritariamente composto por cobertura morta, com algumas plantas espaçadas entre si. As ervas daninhas estão a aparecer por todo o lado entre as plantas. O quintal precisa de alguma cor.	Acrescente algo visualmente interessante. Diminua a frequência da manutenção das ervas daninhas.	Plante flores e arbustos nativos para um <u>jardim de polinizadores</u> . Assim, terá mais cor e haverá menos espaço para as ervas daninhas crescerem.
Oportunidades		
Pilha de sobras de lajes de um projeto anterior.	Utilize essas sobras de material no seu projeto / evite comprar material novo.	Construa um pátio ou um passeio.

PASSO 5

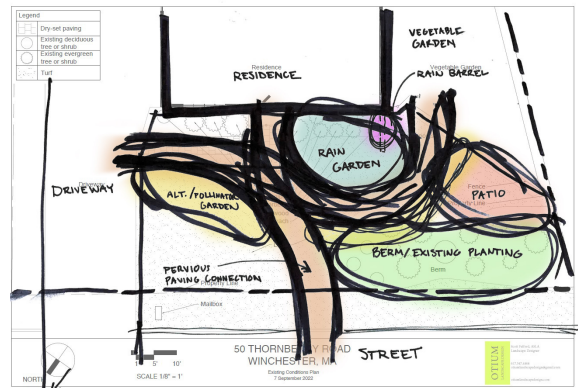
Considerar as Opções de Layout

Quando tiver encontrado algumas soluções de paisagismo, faça uma análise de possíveis layouts alternativos. Procure ter pelo menos 2 ou 3 opções. Experimente diferentes combinações em relação à localização das portas e das janelas, à luz solar e às áreas circundantes. Não se preocupe ainda com os pormenores. Faça um esboço das suas ideias.

Exemplo de elementos de paisagismo

«indispensáveis»

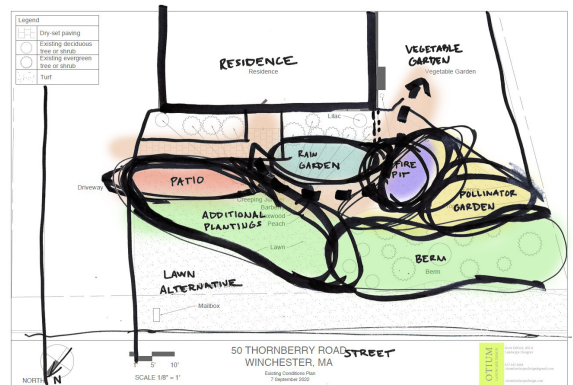
1. Jardim de chuva
2. Barril para água de chuva
3. Jardim de polinizadores
4. Passadiço com pavimentos permeáveis
5. Pátio
6. Opções para o relvado



Opção 1

Perguntas a fazer a si próprio:

- A que necessidades estou a dar resposta?
- Quem está a utilizar este espaço e para quê? (Crianças, animais de estimação, etc.)
- Quais são os meus elementos «indispensáveis»?
- Quais são os meus elementos «negociáveis»?
- O que é que eu gosto/ não gosto em outras paisagens?
- Há aspetos visuais que gostaria de manter?
- De onde vem a luz natural ou artificial?
- Pretendo que o meu espaço seja privado ou público?
- Onde estão os pontos de acesso?



Opção 2

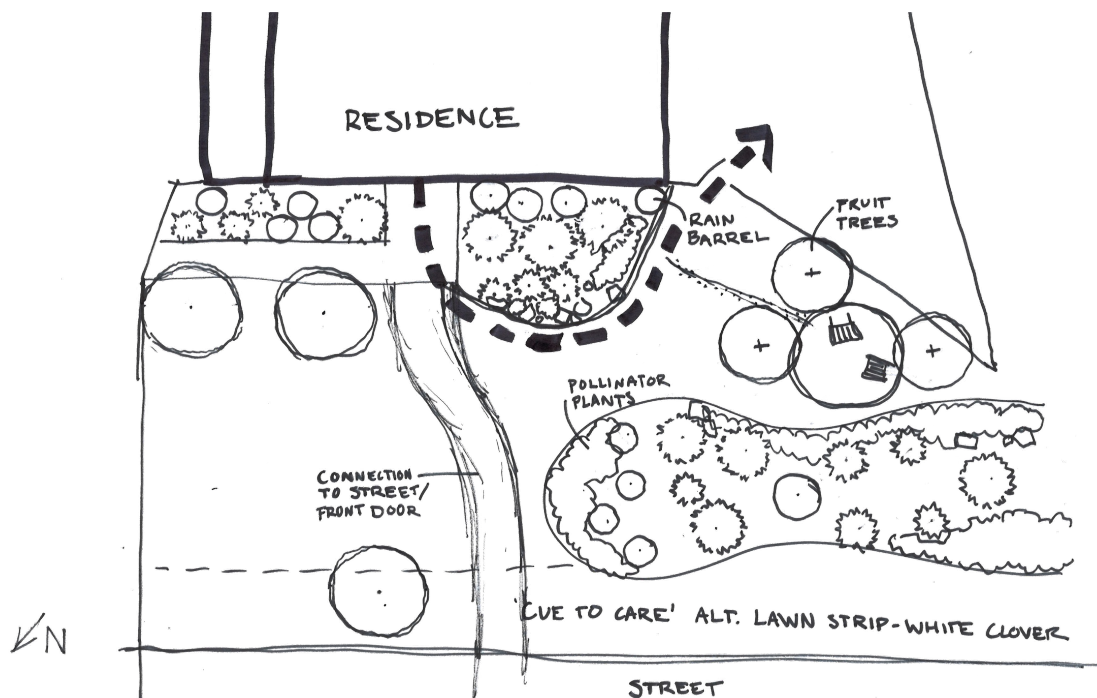


DICA PRO

Faça um diagrama de bolhas aproximado para definir o seu layout. Um diagrama de bolhas é uma forma rápida de circundar as áreas onde podem ocorrer potenciais atualizações na sua propriedade. Não precisa de ser perfeito. Consulte a página seguinte para saber como aperfeiçoar o seu diagrama de bolhas.



Combine os melhores elementos das suas opções de layout para criar o seu projeto final. Melhore o seu local, preservando os elementos que adora e adicionando novos elementos que correspondam às suas necessidades.



Exemplo de um projeto final que combina o melhor de duas opções de layout.

Princípios de projeto a considerar

Não existem regras rígidas e rápidas no projeto. No entanto, os [Princípios Básicos de Paisagismo](#) da Universidade da Florida podem ajudá-lo a compreender como criar uma paisagem agradável.

LINHA: Todas as linhas do seu desenho criam espaços. As linhas retas, curvas, verticais e horizontais dividem o seu espaço de diferentes formas. Como quer dividir o seu espaço?

SIMPLICIDADE: Os melhores projetos raramente são os mais complexos. Mantenha-o simples.

PROPORÇÃO: As pessoas tendem a sentir-se mais seguras em áreas mais pequenas/delimitadas, como pátios e terraços.

REPETIÇÃO: Plantas dispostas em grupos de três, cinco e sete são geralmente as mais apelativas visualmente. Pense em alternância ou padrões para tornar a repetição mais interessante.

UNIFORMIDADE: A uniformidade refere-se à percepção de que tudo está interligado e funciona em conjunto. Analise a forma como as suas cores, plantas e disposição funcionam em conjunto.

Melhores Práticas para Paisagens Sustentáveis



As paisagens sustentáveis visam atingir os seguintes objetivos

- ✓ Incorporar plantas autóctones
- ✓ Erradicar as espécies invasoras
- ✓ Diminuir a erosão e o escoamento das águas pluviais
- ✓ Limitar a utilização de herbicidas e pesticidas

Ações adicionais que pode executar:

- ✓ Reduzir a utilização de combustíveis fósseis (no uso do equipamento do quintal e na fase de construção)
- ✓ Utilize materiais de pavimentação permeáveis para infiltração
- ✓ Apoiar os polinizadores
- ✓ Poupar água



Melhores Práticas para Paisagens Sustentáveis

As plantas autóctones são um elemento extremamente importante do projeto paisagístico sustentável. Sempre que possível, utilize espécies autóctones e elimine as espécies invasoras.

O que são plantas autóctones?

- As plantas autóctones encontram-se naturalmente na região.
- Por este motivo, estão bem adaptadas e têm boas probabilidades de crescer. Saiba quais são [aqui](#).

Porque é que esta distinção é importante?

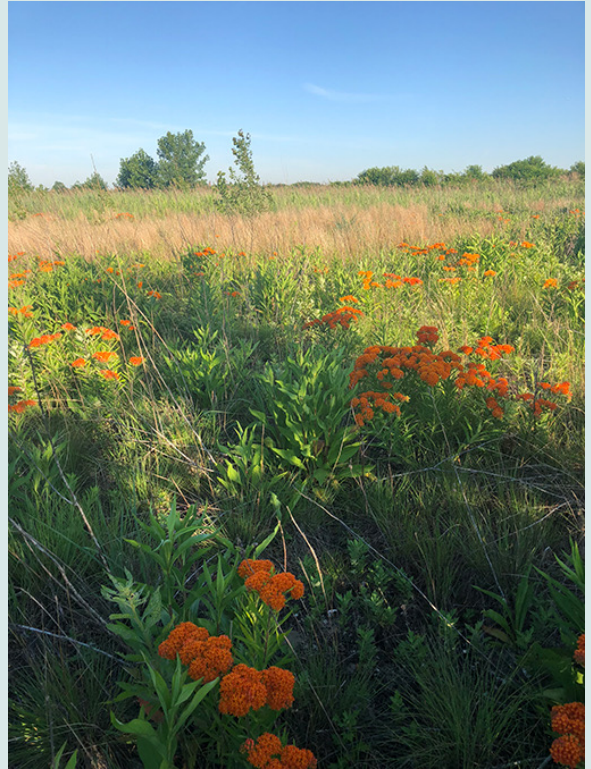
- As plantas autóctones proporcionam serviços ecossistémicos ao contrário das plantas não autóctones e invasoras.
- Os polinizadores dependem de espécies autóctones para sobreviver (especificamente, plantas-chave no ecossistema).

O que são plantas invasoras?

- As espécies invasoras são não autóctones e suscetíveis de causar danos ao ambiente. Espalham-se rapidamente e superam as plantas autóctones.

O que são serviços ecossistémicos?

- "Qualquer benefício positivo que a vida selvagem ou os ecossistemas proporcionam" (National Wildlife Federation).
- Serviços ecossistémicos que as plantas autóctones proporcionam: Polinização, decomposição, purificação da água, controlo da erosão e das inundações, armazenamento de carbono e regulação do clima.



A erva-borboleta, uma fonte de alimento para os polinizadores, cresce em White Island, um prado em [Marine Park, Brooklyn](#).



DICA PRO

Nem todas as plantas são adequadas para todos os locais. Pesquise as suas plantas para se certificar de que se desenvolverão nas condições da sua paisagem.

Melhores Práticas para Paisagens Sustentáveis: Barril para Água de Chuva

Barril para água de chuva

Os barris para água de chuva recolhem o escoamento das águas pluviais. Poupam água (e dinheiro), permitindo-lhe armazenar a chuva para irrigação.

Para regar as plantas, ligue uma mangueira à torneira do seu barril ou encha um regador.

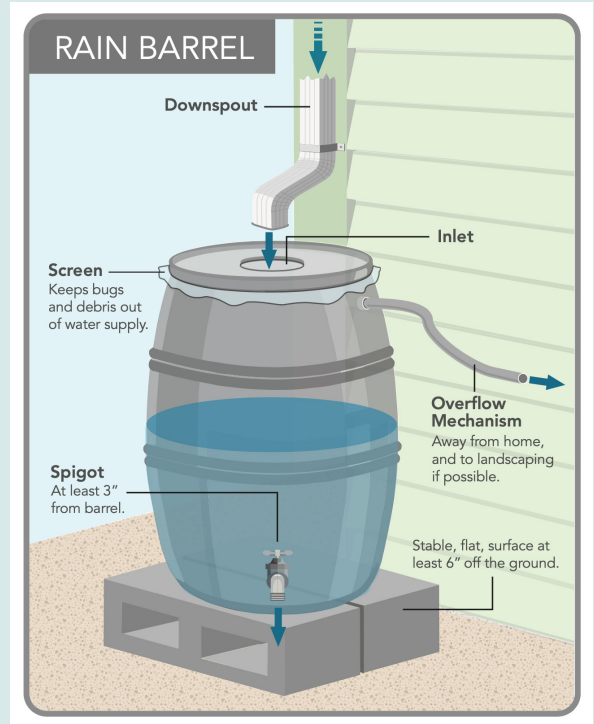
- Utilize a água recolhida para regar as suas plantas de interior ou exterior.
- Evite a erosão capturando a água dos tubos de queda de água.
- Os barris podem ser de qualquer cor, **exceto preto ou branco**. O preto absorve demasiado calor no verão e o branco pode levar ao crescimento de algas através da penetração do sol.
- Pode pressurizar a água elevando o barril do chão. Também facilita o acesso à torneira.

A captação da água da chuva evita a erosão e a poluição.

Durante as chuvas, um grande volume de água que escorre por uma encosta pode causar erosão.

À medida que a água se desloca, apanha os poluentes deixados pelos veículos nas entradas e estradas. Também apanha produtos químicos pulverizados na sua paisagem.

Esta água acaba por chegar a massas de água como lagoas, lagos e riachos, transportando consigo poluentes nocivos.



Adicione barris de chuva aos tubos de queda. Ligue uma mangueira para facilitar a rega.

Melhores Práticas para Paisagens Sustentáveis:

O que são plantas-chave?

As plantas-chave são espécies autóctones que proporcionam os maiores benefícios ecológicos para o maior número de espécies de polinizadores.

Basicamente, são as espécies de plantas mais importantes para os polinizadores. As plantas autóctones são ótimas, mas se pretende aumentar a sustentabilidade do seu jardim, comece pelas espécie-chave. Conheça a lista completa para as Florestas Temperadas Orientais [aqui](#).

WHAT ARE KEYSTONE PLANTS?

Keystone plants are native plants that support a significant number of caterpillars (butterfly and moth larvae). Planting keystone plants helps build complex food webs by forming the essential foundation — native plants and insects — that provide food for other organisms, directly and indirectly.

The majority of insect herbivores, like caterpillars, are specialized to feed on just one or a few host plants.

By reviewing past data on insects and their host plants, we found that across the contiguous US, few plants support the majority of caterpillar species.

In each US county we examined, certain plant genera were consistently important for supporting caterpillar diversity, sensitive species and food web stability. We call these genera keystone plants.

Including keystone plants in managed ecosystems will more efficiently restore insect diversity & support animals that need insects to survive.

Narango, D.L., Tallam, D.W. and Shropshire, K. J. 2020. Few keystone plant genera support the majority of Lepidoptera diversity. Nature Communications. Access the paper here: <https://doi.org/10.1038/s41467-020-18000-0>

Art: Elia Cousins

For more on creating soft landings under keystone trees, visit: www.PollinatorNativePlants.com/softlandings.html

Plant Type	Plant Genus	Sample of Common Species (not all encompassing)	# Caterpillar Species that Use this as a Host Plant	# of Pollen Specialist Bee species that Rely on this Plant
Trees	Quercus	White oak (<i>Quercus alba</i>), Black oak (<i>Quercus velutina</i>)	436 	
	Prunus	American plum (<i>Prunus americana</i>), Black cherry (<i>Prunus serotina</i>), Chokecherry (<i>Prunus virginiana</i>)	340 	
	Betula	River birch (<i>Betula nigra</i>), Sweet birch (<i>Betula lenta</i>)	284 	
	Populus	Eastern cottonwood (<i>Populus deltoides</i>)	249 	
	Acer	Box elder (<i>Acer negundo</i>), Silver maple (<i>Acer saccharinum</i>), Sugar maple (<i>Acer saccharum</i>)	238 	
	Malus	Southern crabapple (<i>Malus angustifolia</i>), Sweet crabapple (<i>Malus coronaria</i>)	237 	
	Carya	Bitternut hickory (<i>Carya cordiformis</i>), Pignut hickory (<i>Carya glabra</i>), Mockernut hickory (<i>Carya tomentosa</i>)	213 	
	Pinus	Pitch pine (<i>Pinus rigida</i>), Eastern white pine (<i>Pinus strobus</i>), Virginia pine (<i>Pinus virginiana</i>)	200 	
Shrubs	Vaccinium	Northern highbush blueberry (<i>Vaccinium corymbosum</i>), Black highbush blueberry (<i>Vaccinium fuscum</i>), Hillside blueberry (<i>Vaccinium pallidum</i>)	217 	14 
	Salix	Prairie willow (<i>Salix humilis</i>), Black willow (<i>Salix nigra</i>)	289 	14 
Flowering Perennials	Solidago	Stiff leaf goldenrod (<i>Solidago rigida</i>), Atlantic goldenrod (<i>Solidago arguta</i>)	104 	42 
	Symphyotrichum	Blue wood aster (<i>Symphyotrichum cordifolium</i>), Smooth aster (<i>Symphyotrichum laeve</i>)	100 	33 
	Helianthus	Woodland sunflower (<i>Helianthus divaricatus</i>), Small woodland sunflower (<i>Helianthus microcephalus</i>)	66 	50 

Melhores Práticas para Paisagens Sustentáveis: Cantos Limpos

Cantos limpos

É comum mostrarmos resistência em relação ao paisagismo nativo de baixa manutenção por receio de o nosso jardim parecer "desarrumado".

Um «Sinal de Cuidado» é um canto do relvado limpo que enquadra ou contém áreas de plantação, fazendo-as parecer mais cuidadas e intencionais.

Por exemplo: Um jardim de polinizadores ou um jardim de chuva podem parecer desleixados para uma pessoa comum. A proteção com uma **faixa de pavimentação**, um **pátio** ou uma **faixa de relva cortada** indica aos outros que o seu jardim é cuidado. Os «sinais de cuidado» transmitem aos outros que a aparência do seu jardim é intencional e atraente.



Uma faixa de relva significa manutenção e mantém o jardim com um aspeto



Este sinal indica que este jardim selvagem é intencional e, por essa razão, não está mal cuidado.



Um pátio funciona como um canto limpo num jardim ou como um «Sinal de Cuidado».

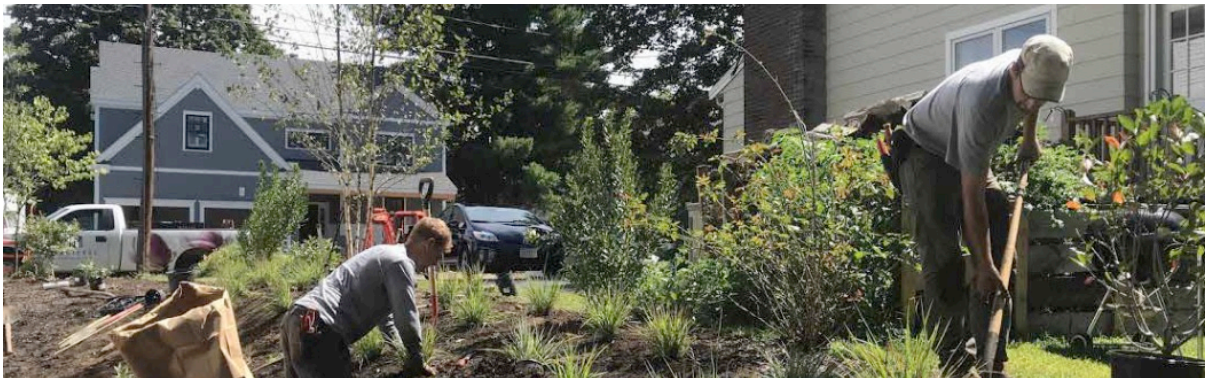


Grandes extensões da mesma planta podem proporcionar ordem. Um projeto cuidadoso evita uma disposição caótica das plantas.



Um tronco funciona como uma margem simples.

FASE 2: Implementação



Agora que tem um projeto, está pronto para o implementar. Quer esteja a converter um pedaço de relva num jardim de chuva ou a transformar toda a sua propriedade, esta secção fornece orientações para implementar com êxito o seu projeto.

Princípios de construção sustentável:

- ✓ Projeto que respeita o ambiente
- ✓ Não ultrapassar o seu orçamento
- ✓ Poupar água
- ✓ Poupar energia (combustível e energia gastos no fabrico e instalação de materiais de construção)
- ✓ Reduzir os resíduos
- ✓ Diminuir o escoamento das águas pluviais
- ✓ Tratar a água como um recurso
- ✓ Valorizar o solo
- ✓ Erradicar as espécies invasoras
- ✓ Conservar as plantas autóctones existentes
- ✓ Colocar maioritariamente plantas autóctones (70% autóctones, 30% cultivares/adaptadas)
- ✓ Conserve os materiais de construção: reduzir/reutilizar/reciclar

"Os principais objetivos do paisagismo sustentável são conservar a água e a energia, reduzir os resíduos e diminuir o escoamento... Os jardins residenciais devem tratar a água como um recurso, valorizar o solo, preservar as plantas existentes, utilizar apenas cultivares nativas ou plantas adaptadas e conservar os recursos materiais." [The Landscaping Network](#)

Exemplo de Calendário de Implementação



Agora que já determinou quem vai fazer este trabalho e considerou várias opções de projetos, está na altura de iniciar a fase de implementação do seu projeto. Aqui pode ver um exemplo de um calendário que pode utilizar para ajudar a planear a implementação de um projeto simples que pode ser realizado no prazo de um mês. Este exemplo pode ser facilmente ajustado com base nas suas necessidades e observações. É importante notar que o processo de implementação pode levar de uma semana a vários meses, dependendo da complexidade do projeto.

Sunday	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday
				1	2	3
4	5 Prioritize Based on Available Budget	6	7	8 Prepare a Materials List	9	10
11 Determine if Construction Equipment is Needed	12	13	14 Comply with Local Restrictions	15	16 Outline Design on Project Site	17
18 Prepare Your Site	19	20	21	22	23	24 Go Shopping
25 Arrange for Delivery	26	27	28 Install Your Landscape Design	29	30	

Exemplo de calendário de projeto para a fase de implementação.

Definir as Prioridades com Base no Orçamento Disponível



Analise o que pode fazer agora e o que precisa de esperar.

- ✓ A jardinagem pode ser dispendiosa, mas não tem de o ser. Os seus projetos podem ser reduzidos ou modificados em função do seu orçamento.

Custos médios de paisagismo segundo a [Forbes \(2023\)](#):

LANDSCAPING COST BY PROJECT	
Planting trees	\$90 - \$1,650
Planting flower beds	\$800 - \$3,000
Sod installation	\$3,400 - \$5,100
Patio installation	\$2,300 - \$6,900
Fence installation	\$1,800 - \$6,200
Fire pit	\$330 - \$1,800
Retaining wall	\$3,550 - \$9,750
Deck	\$4,300 - \$12,200
Gazebo	\$5,300 - \$9,300

Custos de paisagismo por projeto.

- Os preços variam devido a uma grande variedade de fatores.
- Formas de poupar:
 - Sempre que possível, faça você mesmo.
 - Compre plantas mais jovens (mais pequenas).
 - Escolha materiais económicos.
 - Reutilize materiais que já possui.
- Crie um plano de fases para concluir todo o projeto.
 - O que pode realizar durante este ano?
 - Por que ordem devem os projetos ser concluídos?
 - Os projetos podem sobrepor-se? Quanto tempo demoram?
 - Comece cedo! Planeie durante o inverno para se preparar para o trabalho da primavera.

Preparar uma Lista de Materiais

Com base no seu orçamento, faça uma lista das coisas de que precisa, mas que ainda não tem. Seguem-se alguns exemplos comuns.

Ferramentas



Pá



Ancinho de metal



Mangueira de jardim



Nível



Carrinho de mão



Tesouras / Tesouras para poda



Martelo de borracha
(rebordo ou estacas)

Matérias-primas

Hardscape (elementos inanimados)

- Pavimentação
- Mobiliário

Softscape (elementos hortícolas)

- Plantas
- Alterações do solo
- Cobertura morta

Respeitar as Restrições Locais

É fundamental que as cidades e o Estado protejam o nosso ambiente natural. Cada comunidade tem as suas próprias restrições, zonas-tampão e habitats protegidos. Para mais informações sobre leis ambientais locais e paisagismo sustentável, visite o [Garden Continuum](#).

Reveja as normas e os regulamentos estatais e locais

Consulte as normas da sua cidade para determinar se os seus planos são permitidos e identificar eventuais restrições. Normas específicas a rever incluem:

[Lei de Proteção das Zonas Húmidas de MA](#)

Normas locais:

[Arlington](#)

[Stoneham](#)

[Winchester](#)

Descubra onde se encontram os serviços públicos subterrâneos

Ligue para DIGSAFE (811) antes de escavar. É a lei! (No entanto, provavelmente não é necessário, caso esteja a escavar buracos pequenos com ferramentas manuais.)

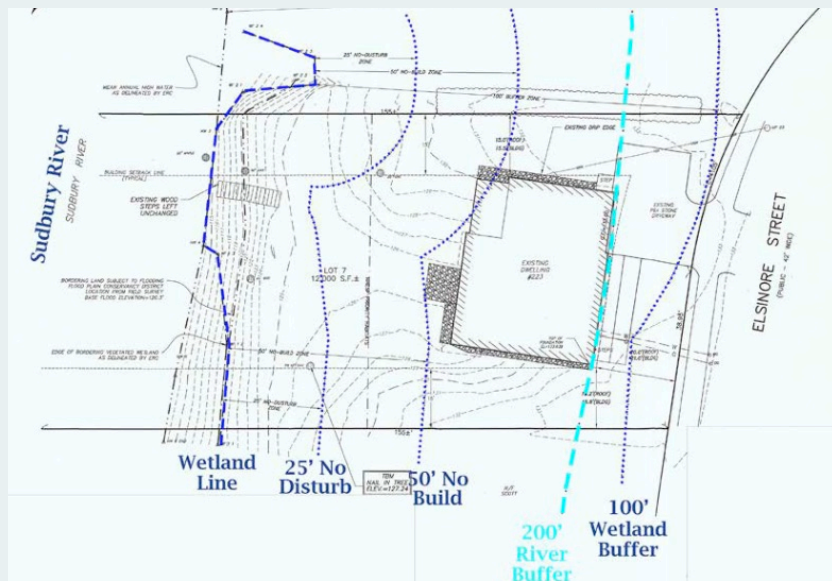


Encontra-se numa zona húmida?

Se o seu projeto se situar a menos de 100 pés (30,48 metros) de uma área de recursos de zonas húmidas, incluindo poças vernais certificadas, ou a menos de 200 pés (60,96 metros) de cursos de água perenes, poderá ser necessária uma análise da Comissão de Recursos Naturais.

Verifique se a sua propriedade se sobrepõe a alguma destas zonas:

- Zona-tampão de zona húmida
- Zona-tampão ribeirinha
- Zona-tampão de poça vernal
- Zona-tampão de riacho perene
- Zonas não edificáveis
- [Zonas de inundações FEMA](#)



Um exemplo de zonas-tampão de zonas húmidas apresentadas numa planta do local.

Definir se é Necessário Equipamento de Construção

O trabalho pode ser feito manualmente, ou é necessário alugar equipamento ou contratar um profissional?

Provavelmente será necessário alugar equipamento/contratar um profissional:

- Remoção de um relvado grande
- Escavação de grandes pedregulhos
- Remoção de árvores/arbustos de grande porte
- Entrega de cobertura morta, pedra ou mobiliário no seu local
- Entrega de uma grande quantidade de plantas no seu local

É provável que possa fazer você mesmo:

- Criar um novo canteiro de plantas
- Plantar plantas
- Instalar um barril para água da chuva
- Construir um pátio ou um passeio
- Remover arbustos pequenos
- Entrega de 5 a 10 plantas no seu local

Seria mais fácil contratar um profissional para coordenar esta construção?

Se decidir fazer você mesmo, **pergunte a alguém que conheça se tem acesso ao equipamento de que necessita.** Pergunte a pessoas do seu bairro que possuam equipamento ou que tenham terminado um projeto semelhante.



Restrições de acesso

- Determine COMO o equipamento alugado terá acesso ao seu quintal. Tem uma vedação? O equipamento passará por um portão? A entrada do seu local é suficientemente larga para os veículos de transporte?

Delinear o Projeto no Local de Implementação



Passar o seu desenho do papel para a realidade pode ser intimidante. Delinear fisicamente a sua área de trabalho irá ajudar. Irá permite-lhe visualizar a escala do projeto e fazer ajustes conforme necessário.

Materiais que pode utilizar para delinear a sua área de projeto:

- Mangueira de jardim (especialmente útil para marcar os canteiros)
- Estacas de madeira
- Giz em spray
- Bandeiras de marcação
- Corda
- Pá (para fazer uma margem ligeira no solo ou no relvado)



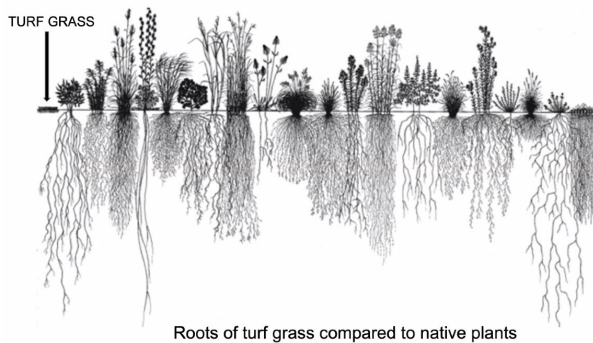
Preparar o Local Pretendido: Controlo da Erosão



Antes de começar

Se tiver declives problemáticos, estes devem ser resolvidos antes do início do resto da construção. Os declives instáveis podem causar problemas ao longo do tempo, especialmente se forem construídos. Deve considerar estabilizar os declives com técnicas de controlo da erosão quando:

- O declive for superior a 3:1 (distância horizontal/vertical).
- Se escorrer água pela encosta.
- O solo está solto e é facilmente arrastado (está a ocorrer uma queimadura/erosão).
- A água é drenada de forma natural perto da sua casa. Deverá direccionar a água para longe da sua casa para evitar inundações e problemas nos alicerces.



- As plantas com sistemas radiculares mais completos são mais eficazes na retenção do solo e na estabilização dos declives. Por esta razão, pode ser difícil manter os relvados em declives acentuados.



Prova da erosão do solo. É visível o caminho da água marcado no solo.



Fixação de redes sobre a encosta e plantação de gramineas autóctones.

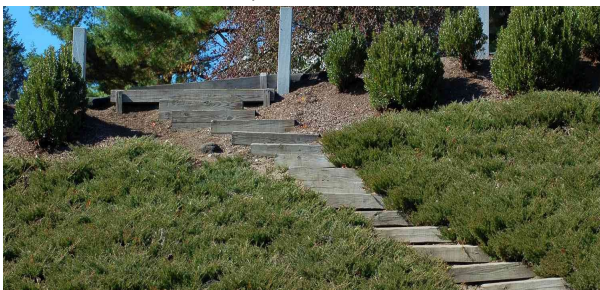


O declive é reforçado por plantas autóctones.

Preparar o Local Pretendido: Controlo da Erosão

O escoamento das águas pluviais nos declives pode criar problemas de erosão. As técnicas para proteger o solo e redirecionar o fluxo de água incluem:

- ✓ **Plantas que estabilizam o solo.** As plantas autóctones têm raízes profundas e proporcionam o melhor controlo da erosão a longo prazo!
- ✓ **Enrocamento de proteção ou um "leito de riacho" seco feito de pedras no local.** As rochas podem abrandar o fluxo de água para jusante e manter o solo no lugar. Podem ter um aspeto muito natural e atractivo, especialmente quando são adicionadas plantas autóctones. (Festuca azul, sálvia e erva-dos-gatos autóctones plantadas, na fotografia)
- ✓ **Malha ou rede natural.** A malha/rede pode ser feita de juta, fibra de coco ou outros materiais biodegradáveis. Evitam o deslizamento do solo superficial. A adição de plantas autóctones com raízes profundas ajuda a estabilizar o solo ao longo do tempo. A rede irá eventualmente decompor-se.
- ✓ **Parede de retenção (recomendada construção profissional).** As paredes de retenção podem ser curtas ou altas, mas são frequentemente a solução para declives extremamente acentuados. As paredes de retenção pequenas podem ser construídos por si com uma variedade de materiais. Os blocos de betão pré-fabricados são a



Os juníperos são excelentes estabilizadores de declives (ao sol).



Um jardim de chuva plantado no fundo de um encosta capta a água.

Preparar o Local Pretendido: Plantas Invasoras

As espécies invasoras devem ser removidas antes de começar a colocar novas plantas. De seguida, coloque as plantas autóctones para ajudar a evitar o crescimento de espécies invasoras. As plantas invasoras terão de ser monitorizadas e removidas durante algumas estações, uma vez que ainda haverá sementes e raízes no solo que podem voltar a germinar. Mesmo que seja necessária uma estação de crescimento completa para remover completamente as espécies invasoras, acabará por poupar-lhe tempo. As espécies invasoras são abordadas em mais pormenor na Fase 3.

Controlo de espécies invasoras de forma biológica

Os herbicidas só devem ser utilizados como último recurso, uma vez que podem escorrer durante uma tempestade, contaminando os nossos cursos de água. Alguns métodos alternativos são:

- **Remoção total da raiz.** A remoção completa da planta com todas as suas raízes é fundamental para evitar que a planta volte a germinar.
- **Corte consistente.** Podar, cortar a relva e remover as ervas daninhas sobrecarregam as plantas e podem impedi-las de voltar a crescer com força total. Esta tarefa deverá ser feita pelo menos 8 a 10 vezes durante a estação de crescimento para ser eficaz no enfraquecimento das plantas invasoras.
- **Solarização.** Deixe que o sol faça o trabalho de sobreaquecer o solo e impedir a germinação de ervas daninhas nocivas.
- **Substituição imediata por plantas autóctones.** Deste modo, evita-se que as plantas invasoras voltem a crescer.
- Se forem necessários herbicidas, estes podem ser limitados através do corte dos caules e da aplicação de herbicida na planta-alvo.



Aplicação de herbicida em caules cortados.



Remoção total da raiz da planta bérberis.

Recurso: [O Grupo Consultivo sobre Plantas Invasoras de Massachusetts](#) fornece uma lista das 35 espécies invasoras em Massachusetts com ligações e recursos adicionais.

Controlo de espécies invasoras com herbicidas específicos

Algumas espécies invasoras, como a algodas-árvores e as azedas, ou grandes infestações de outras invasoras podem ser especialmente difíceis de eliminar de forma biológica. Se for o caso, limite a quantidade de herbicida necessária cortando os caules e aplicando herbicida no que restar. Evite pulverizar as plantas para limitar os danos nas plantas circundantes e na vida selvagem. Se necessitar de assistência, pode contratar um profissional especialista em herbicidas.

Se estiver a remover espécies invasoras em áreas de recursos de zonas húmidas ou zonas-tampão, contacte a Comissão de Conservação local antes de começar.

Preparar o Local Pretendido: Transplantar Plantas Existentes:

Transplantação

Para replantar com sucesso uma planta inteira ou uma parte de uma planta:

- Regue bem a planta previamente.
- Faça um novo buraco para a sua planta.
- Coloque a planta no novo buraco ao nível do solo ou ligeiramente mais alto.
- Cobrir com terra.
- Regue, vigie e aplique a cobertura morta.
- Melhor altura: Plante de novo antes da floração da planta ou depois de esta ter terminado. Escolha um dia ameno.



Mudança de relvado - Rolos de relva

- Onde a relva está a ser removida para áreas de jardim
- Recolher relvado existente
- Preencher outras áreas do seu jardim



Preparar o Local Pretendido: Análise do Solo



Uma [análise de rotina do solo](#) pode ajudar no diagnóstico de problemas nas plantas e na produção de plantas de qualidade.

- Envie a sua amostra por correio ou entregue-a.
- Uma amostra de terra seca num saco Ziploc.
- as recomendações relativas ao pH e aos nutrientes são incluídas nos resultados dos testes.
- Depois de receber os resultados, pode alterar o solo existente conforme necessário. Para referência, as plantas autóctones provavelmente não precisarão de quaisquer alterações.



UMass Soil & Plant Nutrient Testing Laboratory

Paige Laboratory, Room 203

161 Holdsworth Way

Amherst, MA 01003

(413) 545-2311

soiltest@umass.edu<http://soiltest.umass.edu>

USE THIS FORM FOR ROUTINE SOIL ANALYSIS – HOME GROUNDS AND GARDENS

Visit our website to download a copy of [Sampling Instructions for Routine Soil Analysis](#), which includes a description of routine and optional soil tests offered. Send your sample(s), completed submission form and payment to the address listed above. Enclose check payable to UMass for \$20 for each sample plus additional fees for optional tests requested below.

Main Contact		Send Copy to		Method of Receiving Results			
Name:		Name:		☐ US Mail (Please include \$2 per order for postage & handling) ☐ Email			
Business Name:		Business Name:					
Street Address:		Street Address:					
City, State, Zip		City, State, Zip:					
Phone:		Phone:					
Email Address:		Email Address:					

LAB # (Leave blank)	Sample ID (You create this)	Approx. area Represented by Sample (Sq. ft. or Acres)	Crop Code, limit of 3 (See reverse side of this form)	Routine Analysis (\$20.00)	Organic Matter (\$6.00)	Soluble Salts (\$6.00)	Nitrate (\$8.00)
				☒	☐	☐	☐
				☒	☐	☐	☐
				☒	☐	☐	☐
				☒	☐	☐	☐
				☒	☐	☐	☐
				☒	☐	☐	☐

Order Total \$ _____.

Office Use Only	
Received	Due
Check#	PO#
Cash	Date

Please make check payable to the University of Massachusetts or "UMass"

Exemplo de formulário de análise de rotina do solo.

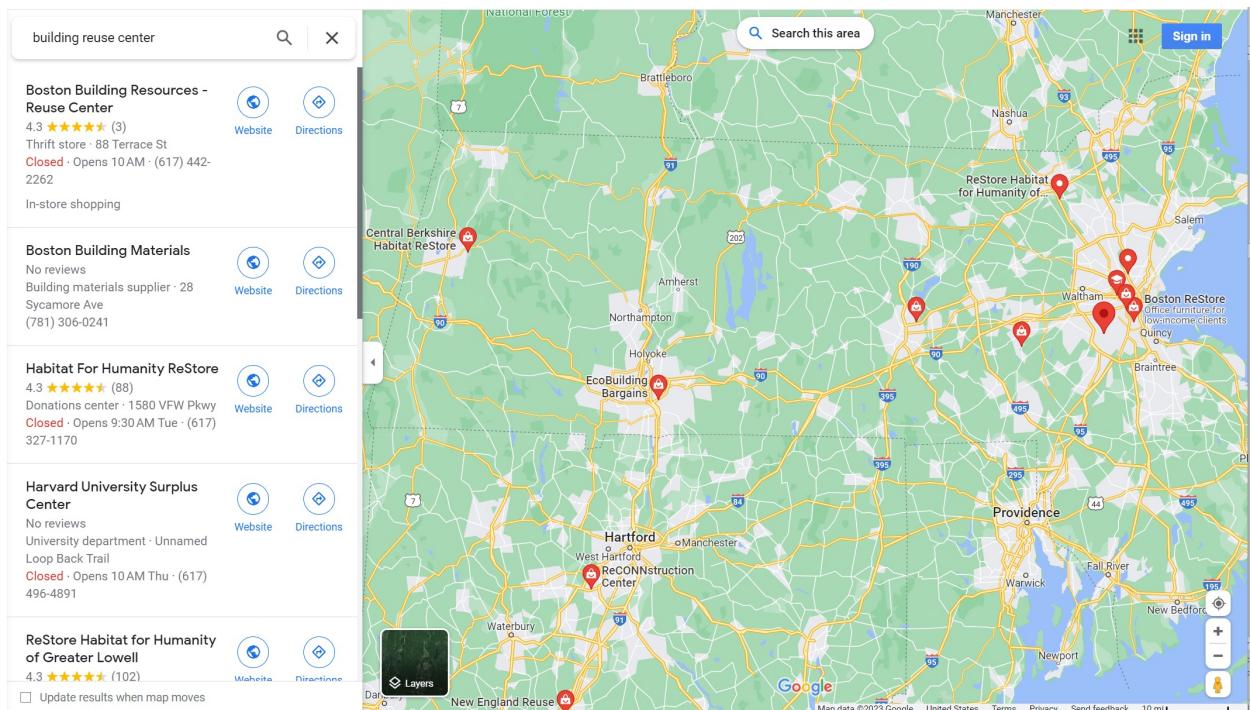
Comprar



Ao selecionar e comprar os seus materiais, pense em como pode limitar a quantidade de resíduos produzidos. Tem materiais excedentes de outros projetos? Como pode integrá-los na sua paisagem? Consegue evitar a compra de novos materiais?

A obtenção de materiais usados pode ser complicada. Poderá ter de perguntar por aí, mas a recompensa dos materiais gratuitos e sustentáveis vale o esforço. Alguns sítios onde pode procurar:

- Estaleiros de obras
- Facebook Marketplace ou grupos «Buy Nothing» (grupo de cedência de produtos)
- Centros de reutilização de edifícios
- Amigos, familiares e vizinhos



Mapa que mostra os centros locais de reutilização de edifícios em MA.

Comprar



O ideal é comprar materiais que sejam:

- ✓ De origem local
- ✓ Renováveis
- ✓ Fabricado a partir de materiais reciclados
- ✓ Reaproveitado, recuperado ou *freecycled* (doado)
- ✓ Pérvio, poroso ou permeável
- ✓ Com baixo consumo de energia e de carbono na produção



Pátio com paletes (não para canteiros de jardim)



Tijolo recuperado



Escave! Pedras grátis!



Trocas de plantas



Piscinas para crianças



Urbanita (betão usado, partido)



Canteiros de plantas com urbanita



Cobertura morta de folhas

Organizar a Entrega



Designe uma área para armazenar ou preparar os seus materiais entregues.

- Esta área deve estar localizada fora da zona de trabalho do projeto.
- Pense em colocar uma lona para a colocação da maioria dos materiais entregues.
- Certifique-se de que o veículo de entrega pode aceder a este local.
- Esteja preparado para cobrir os materiais se chover antes de serem usados.



Implementar o Seu Projeto: Plantação de Árvores e Arbustos



Antes de plantar

Consigo plantar uma árvore sozinho?

Depende. As árvores são muito pesadas, mesmo as mais pequenas. Os arbustos de grande porte também podem ser pesados. O transporte e a plantação são trabalhosos, pelo que deve ser feito por duas pessoas. Pense em pedir ao horto (ou a outros profissionais contratados) para efetuar este trabalho. O tamanho [da árvore](#) será identificado pelo **calibre** (diâmetro do tronco a partir de 6 polegadas (15,24 cm) acima do solo) ou pela **altura**.



Esta árvore tem um calibre entre 0,5 e 1 polegada (1,27-2,54 cm) e pode ser plantada por uma pessoa.

Example Tree (not for sale, just for reference)

Variety: Northern Spy

Caliper: 2.5"

Price: \$500*

*Plus delivery or loading fee



Esta árvore tem cerca de 2,5 polegadas (6,35 cm) de calibre e deve ser plantada por mais do que uma pessoa.

Preparação do solo:

- Evite criar locais onde exista água parada.
- Um teste ao solo pode ajudar a determinar os nutrientes de que o seu solo necessita.

Alterações orgânicas:

- Se necessário, deve colocar em toda a área onde as raízes se vão espalhar, e não apenas no buraco.

Época ideal de plantação:

- OUTONO: De setembro a meados de outubro.
- PRIMAVERA: Antes do aparecimento dos rebentos.
- É importante referir que *pode* plantar árvores fora destas épocas, mas o crescimento pode exigir mais alguns cuidados.

Implementar o Seu Projeto: Plantação de Árvores e Arbustos



Existem três formas de embalar e entregar-lhe as árvores cultivadas em viveiro. O processo de plantação varia ligeiramente consoante a forma como a sua árvore é embalada.

- As árvores cultivadas em viveiro são embaladas de três formas:



Torrão e serapilheira



Recipiente ou vaso



Raiz nua

Passos para árvores e arbustos com torrão numa embalagem de serapilheira:

- Prepare um buraco de plantação com o dobro da largura do torrão.
- O alargamento da raiz é a zona onde o tronco encontra as raízes. Raspe a argila e o excesso de terra para revelar o alargamento da raiz. Deve estar ao nível ou ligeiramente acima do solo.
- Depois de colocar a planta no buraco, adicione metade da terra ao buraco e regue. Encha o resto do buraco e regue novamente.
- As plantas autóctones plantadas nas condições corretas quase nunca necessitam alterações do solo. Não utilize composto - é demasiado rico em nutrientes para as espécies autóctones.

As plantas existem em todas as formas, tamanhos e variedades.

Use [este guia](#) para obter instruções mais completas.

[Clique aqui](#) para saber mais informações de plantação de árvores em Arlington e as espécies de árvores recomendadas.

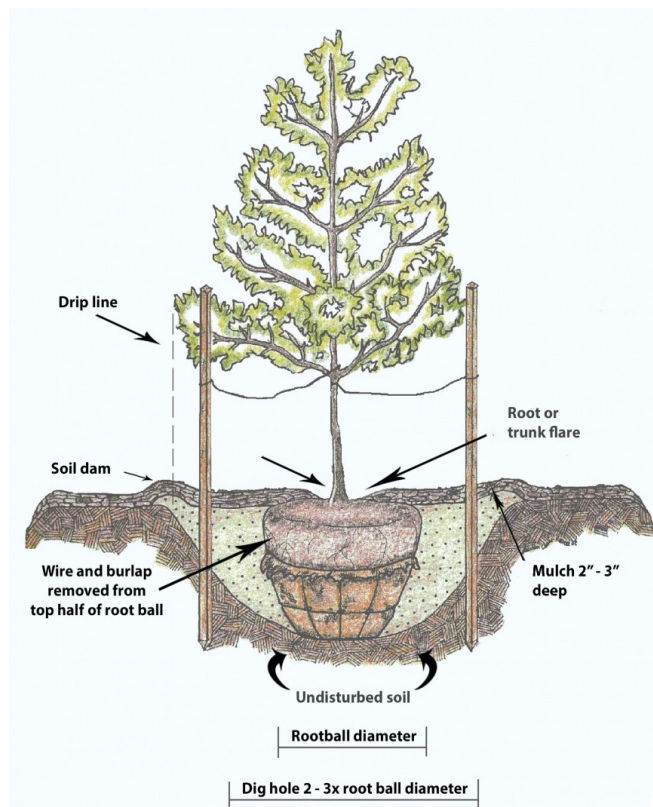


Diagram 1: This B&B tree has been planted at the proper depth, and has had the wire and burlap removed from the top half to allow new roots to grow outwards. Drawing by Lauren Chase-Rowell

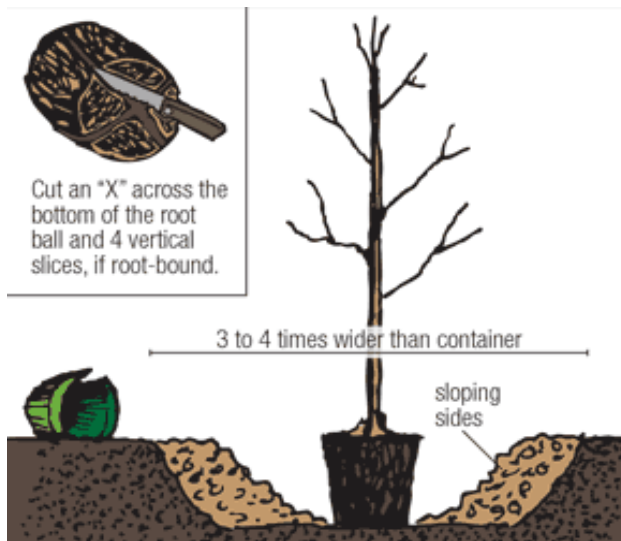
Esta árvore com torrão e serapilheira foi plantada na profundidade adequada e foi-lhe retirado o arame e a serapilheira da metade superior para permitir o crescimento de novas raízes para o exterior.

Implementar o Seu Projeto: Plantação de Árvores e Arbustos



Passos para plantar árvores e arbustos embalados num recipiente:

- Retire cuidadosamente o recipiente.
- Solte suavemente as raízes para incentivar o crescimento (utilize uma faca se as raízes estiverem muito apertadas).
- Cave um buraco duas ou quatro vezes mais largo do que o recipiente.
- Coloque a planta no buraco. Mantenha a base do tronco/topo das raízes ao nível do solo.
- Encha o buraco até meio com terra.



Planta com raízes emaranhadas ou num vaso. As raízes ficaram sem espaço! Solte as raízes antes de plantar.



DICA PRO

Coloque uma pá sobre o seu buraco para testar a profundidade. O ALARGAMENTO DA RAIZ, ou a parte superior da raiz da planta, deve estar ao nível ou ligeiramente acima do solo.

Implementar o Seu Projeto: Plantação de Árvores e Arbustos



Passos para plantar árvores e arbustos com raiz nua:

- Árvores e arbustos com raiz nua não estão inseridos no solo. No entanto, pode utilizar um processo de plantação semelhante ao das plantas com torrão e serapilheira ou com um recipiente.
- As raízes *devem* ser mantidas húmidas. As raízes nuas são mais frágeis do que as contidas no solo.
- Certifique-se de que "lava as raízes" das suas plantas, ou seja, retirar a terra das raízes com água. Este passo irá permite-lhe remover o solo argiloso pesado e o solo não nativo com que a árvore possa ter sido embalada e garantir que a plantação é feita à profundidade adequada.



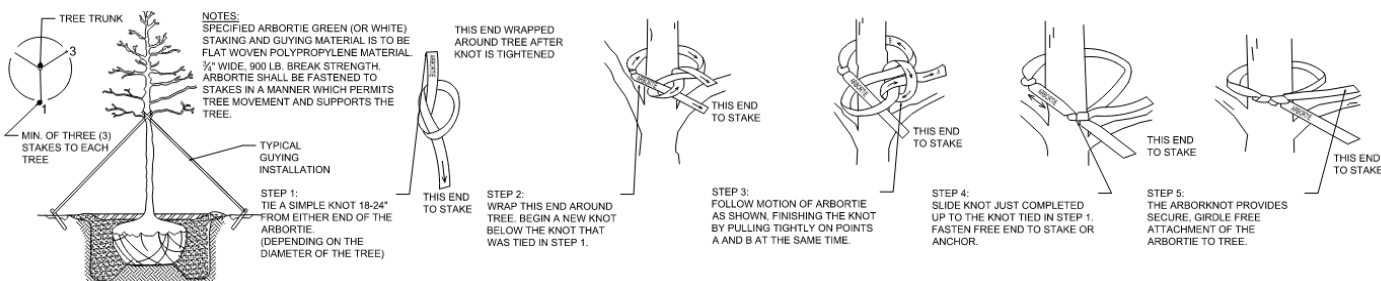
Lavagem de raízes



Implementar o Seu Projeto: Estacar as Árvores e Cobertura Morta

Estacar as árvores

- A colocação de estacas nas árvores nem sempre é necessária ou mesmo uma boa ideia. Pode não ser necessário, a menos que o seu local seja ventoso e haja uma grande probabilidade de a árvore cair.
- Se realmente utilizar estacas para estabilizar a sua árvore, retire-as após um ano.



Passos para a colocação de estacas nas árvores.

Cobertura morta

A cobertura morta retém a umidade e, quando espalhada com a espessura adequada, impede a germinação de ervas daninhas. Ao espalhar a cobertura morta:

- ✓ Mantenha a cobertura morta a uma distância de 1 ou 2 polegadas (2,54 ou 5,08 cm) do tronco.
- ✓ Espalhe uma camada de 2 ou 4 polegadas (5,08 ou 10,16 cm) de cobertura morta com um rebordo à volta.



Evite criar um «vulcão» com a cobertura morta.



Exemplo do rebordo à volta da cobertura morta.

Implementar o Seu Projeto: Rega

A rega durante o primeiro ano é crucial para o desenvolvimento das novas plantas.

Como regar

- Tente manter o solo húmido, mas não encharcado. As plantas apodrecem se forem constantemente expostas a demasiada humidade.
- *Quando?* De manhã cedo ou à noite para reter a humidade.
- *Onde?* Regue a cobertura morta que rodeia a sua planta e não as folhas. Regue desde o tronco até à extremidade dos ramos.
- *Como?* **Devagar e na totalidade.**
- Se o solo estiver seco ao toque, as suas plantas precisam de água.
- Regue durante qualquer período de seca nos dois primeiros anos após a plantação.



Calendário de rega

- ✓ Imediatamente após a plantação.
- ✓ No dia seguinte à plantação.
- ✓ Diariamente durante a primeira semana.
- ✓ Duas vezes por semana durante o primeiro mês.
- ✓ Depois disso, diminua gradualmente a frequência.

SAMPLE WATERING SCHEDULE						
SUNDAY	MONDAY	TUESDAY	WEDNESDAY	THURSDAY	FRIDAY	SATURDAY
	1	2	3	4	5	6
7 PLANTING DAY	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31	1	2	3

Exemplo de calendário de rega



DICA PRO

Se o solo estiver seco ao toque, as suas plantas precisam de água. Regue devagar e na totalidade. Regue na base da planta, *não* nas folhas.



Implementar o Seu Projeto: Jardins de chuva



Os jardins de chuva são depressões do terreno concebidas para captar e absorver as águas pluviais. Reduzem a quantidade de escoamento de águas pluviais que transportam poluentes para as massas de água. **Os jardins de chuva mais eficazes são plantados com espécies autóctones, uma vez que têm raízes profundas que podem absorver a água de forma eficiente.**

Benefícios:

- Diminuir a erosão e o escoamento das águas pluviais
- As plantas absorvem a água e filtram os poluentes.
- Fornece alimento e abrigo para a vida selvagem, especialmente se forem utilizadas «plantas-chave», que proporcionarão os maiores benefícios.

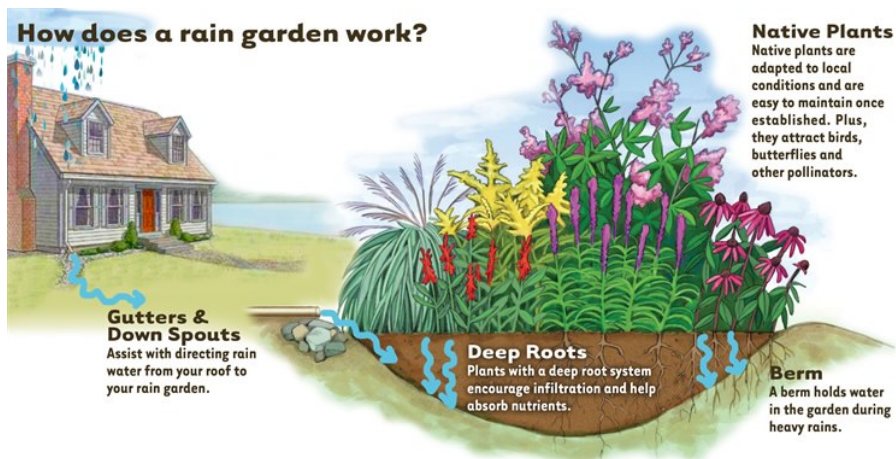


Como construir um:

1. Marque no terreno o jardim de chuva proposto. Utilize uma mangueira ou estacas para delimitar a área. Em geral, deve estar a pelo menos 10 polegadas (25,4 cm) de distância de edifícios/estruturas.
2. Escave uma depressão na forma de tigela rasa com cerca de 6 a 8 polegadas (15,24 a 20,32 cm) de profundidade (respetivamente). Mais profundo no centro, com deslizamentos ligeiramente inclinados.
3. Se estiver a trabalhar num declive, construa uma berma na extremidade descendente para ajudar a reter as águas pluviais.
4. Plante espécies autóctones (regue até se desenvolverem).
5. Cobertura morta.



A extremidade descendente deste jardim de chuva é rodeada por bermas para reter a água.



Seekamp Environmental Consulting, Inc.

Utilização Criativa dos Espaços



Mesmo não sendo o dono do terreno que o rodeia, pode fazer a diferença (com autorização).

Paisagismo de baixo impacto



Floreiras



Terraço / Pátio / Recipientes para varandas

Jardim de flores silvestres de baixo custo e esforço

Os pacotes de sementes de flores silvestres podem cobrir uma grande área a um preço baixo.

Como? A maneira mais fácil é simplesmente espalhar as sementes no solo! A maioria irá

Amount	Coverage
1/4 Pound	250 - 500 sq. ft.
1/2 Pound	500 - 1,000 sq. ft.
1 Pound	1,000 - 2,000 sq. ft.
5 Pounds	5,000 - 10,000 sq. ft.
10 Pounds	10,000 - 25,000 sq. ft.
25 Pounds	1/2 - 1 acre
50 Pounds	1.5 - 2 acres

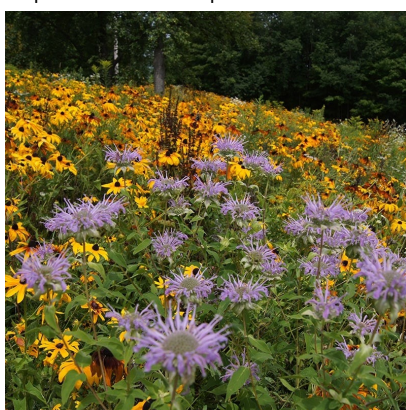


Tabela de cobertura da mistura de sementes [American Meadows](#)

Mistura de sementes de flores silvestres nativas do nordeste



DICA PRO

Compre sementes de flores silvestres no seu viveiro local ou num fornecedor online para um jardim de crescimento rápido e económico!

FASE 3: Manutenção



Quer tenha implementado um novo projeto paisagístico ou pretenda manter a sua paisagem atual, esta secção dá-lhe informações, dicas e imagens que o ajudarão a cuidar da sua paisagem ao longo do tempo.

A sua Paisagem está em constante mudança

Um projeto acabado não é o produto final; a sua paisagem irá mudar e crescer. Existem muitos fatores que afetarão a sobrevivência das suas plantas e do seu relvado: seca, inundações, mudanças de temperatura e os fenómenos meteorológicos extremos irão alterar as necessidades de uma paisagem. A Fase 3 proporciona práticas de baixa manutenção para cuidar das necessidades da sua paisagem.



Manutenção na High Line em Nova Iorque. Fotógrafo: Steven L. Cantor

Imóveis Multifamiliares, de Uso Misto e Para Arrendamento



Mesmo não sendo o dono do terreno que o rodeia, pode fazer a diferença.

- Pergunte ao proprietário da sua residência sobre a contratação de paisagistas que implementem práticas sustentáveis.
- Incentive a participação do proprietário. Se tiver ideias, recomende-as.
 - Uma manutenção adequada pode evitar potenciais custos de substituição das plantas.
 - Uma paisagem bonita aumenta o valor da propriedade, tornando-a mais apelativa.
 - As plantas criam privacidade.
 - Caso não tenha muito espaço horizontal, pense na vertical (plantas suspensas, plantações em recipientes, floreiras, grades).
- Fale com outros residentes para angariar apoio para as suas ideias.



Exemplo de Programa de Manutenção Sazonal

Algumas atividades de manutenção podem ser realizadas em qualquer altura e outras têm um tempo determinado. Algumas precisam mesmo de ser realizadas durante toda a estação de crescimento. Os projetos sensíveis ao fator tempo são enumerados a seguir. Utilize as ligações para aceder a informações relacionadas em todo o manual.



INVERNO

1. [Planear o período de crescimento](#)
2. [Determinar se é necessário um profissional de manutenção](#) (contacte com antecedência!)



PRIMAVERA:

1. [Limpeza de primavera](#): Poda, monda, apanha as folhas
2. [IPM](#) (Controlo Integrado de Pragas)
3. [Remoção de plantas invasoras](#)
4. [Composto](#)
5. [Cobertura do relvado](#)
6. [Colocação da cobertura morta](#)
7. [Remoção de ervas daninhas](#)
8. [Plantação](#)



VERÃO

1. [Cortar a relva](#)
2. [Regar as novas plantas](#)
3. [Remoção de ervas daninhas](#)



OUTONO

1. [Limpeza de outono](#)
2. [Regar as novas plantas](#)
3. [Cortar a relva](#)
4. [Plantação](#)
5. [Composto](#)
6. [Remoção de ervas daninhas](#)

Rega



Que quantidade de água necessitam as minhas plantas?

Embora a quantidade de água de que necessitam possa variar muito em função do seu solo, a recomendação geral é de **1 polegada de água por semana (16,39 ml)**.

Quando instalada corretamente, a rega gota-a-gota é uma das formas mais eficientes de distribuir água pelo seu jardim. Os sistemas de rega Wi-Fi podem ser uma excelente forma de monitorizar e controlar a quantidade de água que gasta. Ajustam-se automaticamente em função das condições climáticas.

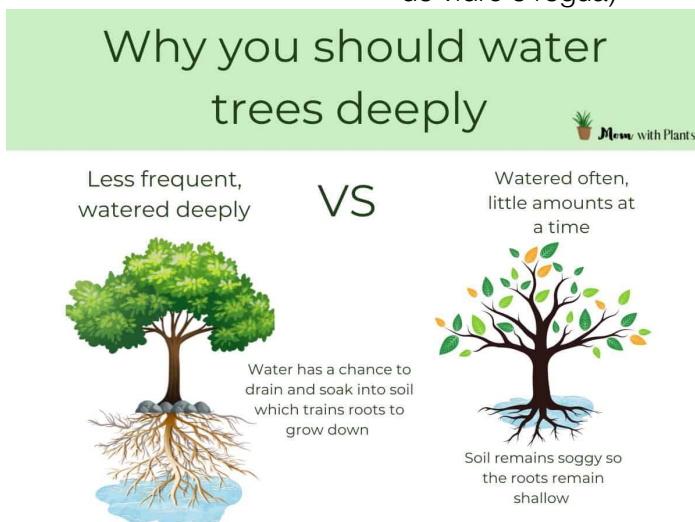
Se não tiver um sistema de rega, **os pluviómetros** mostram a quantidade de água que a sua paisagem está a receber da chuva.



Pluviómetro alternativo para medir a precipitação (frasco de vidro e régua)

Se chover menos de 2,5 cm por semana, considere regar adicionalmente para manter as novas plantas vigorosas.

Conselhos de rega: uma rega profunda e menos frequente é mais eficaz do que uma rega pouco profunda e frequente.



Para regar os canteiros de plantas, o sistema de microaspersão é muito eficaz. Estes sistemas permitem-lhe instalar mini-emissores com várias velocidades de gotejamento, dirigidos diretamente às raízes das plantas.

Controlo Integrado de Pragas



O controlo integrado de pragas é uma abordagem sensível ao ambiente que utiliza uma combinação de práticas que têm em conta as espécies-alvo das pragas, o seu ciclo de vida e a forma como interagem com o ambiente.

Este controlo de pragas exige que conheça as espécies de pragas que está a tentar controlar e que tente eliminar essa espécie.

O que é uma praga?

Uma praga pode ser uma espécie vegetal (ervas daninhas, invasoras) ou uma espécie animal/inseto que tem um impacto negativo na sua paisagem. O controlo integrado de pragas aplica-se a plantas ou criaturas nocivas. Iremos abordar diferentes métodos de controlo para todos os tipos de organismos.

O que são os pesticidas?

Os pesticidas são substâncias destinadas a controlar as pragas. Os pesticidas podem ser herbicidas ou inseticidas.

- Os herbicidas destinam-se a controlar as pragas das plantas (ervas daninhas)
- Os inseticidas destinam-se a controlar as pragas de insetos

Os pesticidas são utilizados como último recurso e apenas depois da ocorrência de um problema.

A utilização excessiva de pesticidas matará a sua praga-alvo, mas também prejudicará os outros insetos e o ambiente.



DICA PRO

As suas plantas são comidas, porque fazem parte do ecossistema natural.

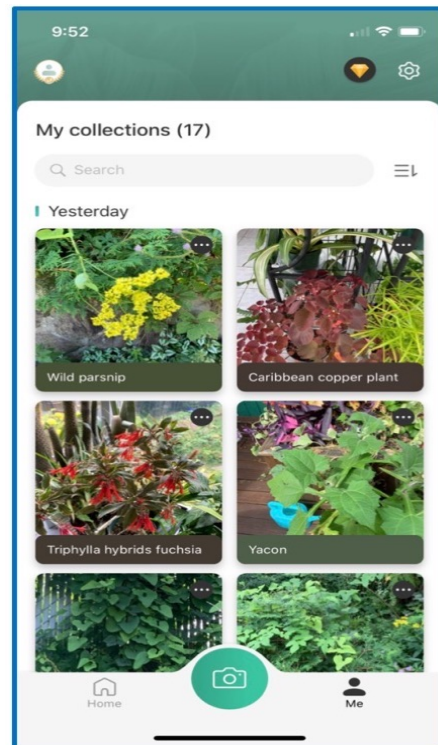
Controlo Integrado de Pragas

O controlo integrado de pragas requer algum conhecimento das espécies com que se está a lidar. As ferramentas online podem ajudá-lo a identificar as pragas (bem como as não-pragas) à sua volta.

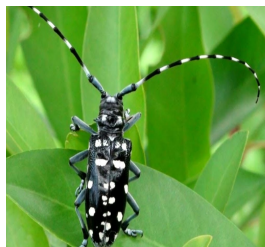
Tire/carregue uma fotografia da planta/do inseto e saiba qual é!

- Aplicações móveis recomendadas para identificar pragas/ervas daninhas:

- [Picture Insect: Bug Identifier](#) (Insetos)
- [Google Lens](#) (Plantas e insetos)
- [iNaturalist](#) (Plantas e insetos)
- [Seek by iNaturalist](#) (Plantas e insetos)
- [PictureThis - Flores e Árvores](#) (plantas)
- [PlantNet](#) (Plantas)
- [Mass Audobon](#) (Insetos)
- [UMASS Resources](#) (Insetos)
- Pergunte num grupo de jardinagem no Facebook!



Exemplos de pragas de insetos de jardim em Massachusetts



[Escaravelho asiático de chifres longos](#) (Invasora)



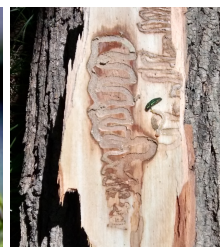
[Piolhos-das-plantas](#)



[Mosca da lanterna manchada](#) (Invasora)



[Bichos-de-cesto](#)



[Besouro-verde](#)

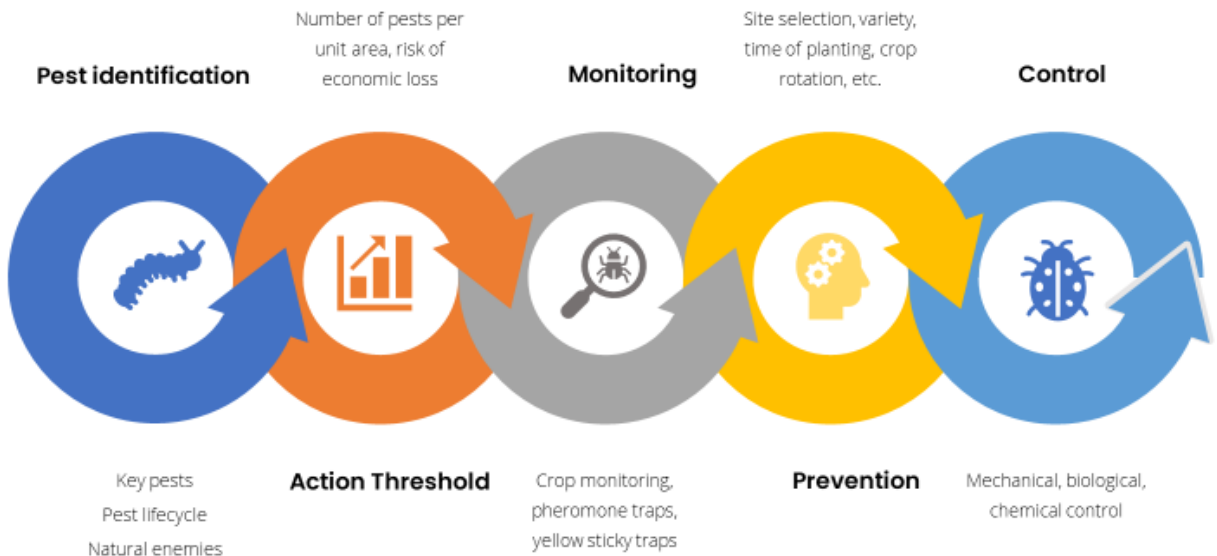


DICA PRO

Pode utilizar o [sabão Irish Spring](#) para repelir animais indesejados. Há muitas [maneiras fáceis de evitar os danos causados pelos veados](#).

Controlo integrado de Pragas

A five-step approach while conducting IPM



Existem 3 métodos de controlo:

1. Biológico (utilizando os inimigos naturais da praga)
2. Químico (Pesticidas/soluções naturais)
3. Mecânico/físico



Controlo Integrado de Pragas: Biológico

Controlos biológicos = Vencer as suas pragas com os seus inimigos naturais.

Isto significa utilizar predadores ou plantas naturais que combatam as pragas. Será necessária alguma pesquisa sobre a sua praga para escolher as suas armas.

- **Atrair aves (inimigos naturais de muitos insetos)**

- As aves comem insetos problemáticos. Mantenha um equilíbrio saudável no ecossistema da sua paisagem, atraindo criaturas que controlam as pragas.

- **Atraia insetos benéficos como estes (não é uma lista exaustiva):**



As joaninhas comem piolhos-das-plantas, cochonilhas, ácaros, insetos-escama e moscas brancas (todos são pragas).



O louva-a-deus alimenta-se de gafanhotos, traças, escaravelhos e moscas.



Os **crespidões verdes** alimentam-se de cochonilhas, tripes, ácaros e moscas brancas.



As esfinges do tomate comem os tomates. **As vespas** são parasitas das minhocas. Põem os seus ovos nas minhocas, matando-as.

Como atrair?

Plante endro, funcho, coreopsis, cosmos, calêndula e outras plantas. As joaninhas querem o pólen e as suas pragas insetos.

Como atrair?

Plante endro, funcho, framboesa, ervas altas e calêndula.

Como atrair?

Plante endro, verbena, coreopsis, cosmos e orégãos.

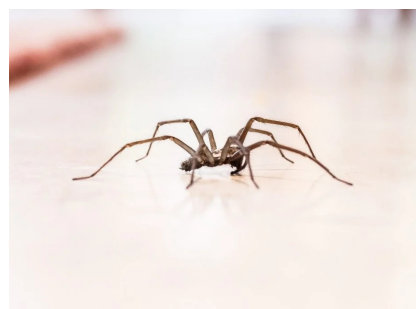
Muitas pragas não gostam de cheiros fortes. Pode plantar ervas aromáticas ou polvilhar especiarias no chão.

- **Especiarias para afastar as pragas**

- Polvilhe canela, pimenta de Caiena, pimentão doce, curcuma, folhas de louro, café moído ou cascas de citrinos à volta das plantas afetadas.

- **Plantações para afastar as pragas**

- Plante hortelã, manjerição, alfavema, alecrim, citronela, erva-cidreira, calêndulas (outras ervas) - especialmente eficazes de mosquitos e moscas.



Se possível, deixe as aranhas sossegadas. Comem os parasitas da sua casa e raramente são perigosos.

Controlo Integrado de Pragas: Químicos

Produtos químicos: O controlo integrado de pragas *limita os danos* causados aos não-alvos: outras espécies, seres humanos e o ambiente. **Os pesticidas (herbicidas e inseticidas) são utilizados apenas quando necessário - NÃO como medida preventiva.**

Soluções químicas para as pragas de insetos:

- Ácido bórico
- Sabão em spray
- Esporo leitoso (larvas)
- Óleo de margosa
- Terra de diatomáceas (lesmas e caracóis)
- Vinagre branco
- Estações de isco (pode utilizar quantidades muito pequenas de pesticidas em áreas específicas)

Prepare uma solução em casa ou encontre-a na sua loja de bricolage ou centro de jardinagem local.



Detergente da louça em spray



Terra de diatomáceas



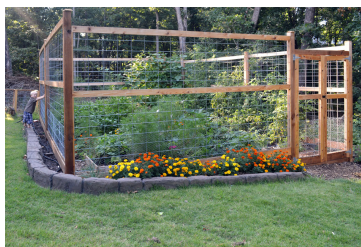
Os herbicidas devem ser usados como último recurso. Podem ser aplicados diretamente ou nos caules cortados.



Óleo de margosa

Controlo Integrado de Pragas: Mecânico/Físico

Existem barreiras **físicas** que pode implementar para evitar o crescimento de ervas daninhas ou o pastoreio de animais.



Cobertura morta (ervas daninhas)

- Uma camada de 2 ou 4 polegadas (5,08 ou 10,16 cm) de cobertura morta bloqueia a penetração da luz solar por baixo da cobertura morta. As sementes precisam de luz solar para germinar e a cobertura morta impede a germinação das ervas daninhas. Se as ervas daninhas começarem a emergir através da sua camada de cobertura morta, provavelmente será necessário adicionar mais cobertura morta a essa área para bloquear a luz solar. No entanto, não exceda uma espessura de cobertura morta de 4 polegadas (10,16 cm).

Solarização do solo (6 a 8 semanas) (ervas daninhas)

- Regue o solo e depois cubra a área com plástico transparente. O plástico retém o calor do sol, que aquece o solo por baixo do plástico a uma temperatura que mata as pragas (ervas daninhas e insetos). Pode retirar o plástico após 6 a 8 semanas para obter um solo livre de pragas.

Vedações/barreiras/telas (animais)

- Este método é específico para as pragas não vegetais, como os coelhos ou os veados. As barreiras físicas não prejudicam os animais, apenas os impedem de entrar numa área. Os veados conseguem saltar mais alto do que a maioria das vedações, pelo que poderá ser necessário um "telhado" de arame, caso as suas plantas sejam danificadas por veados.

Cultivar o solo (ervas daninhas)

- O cultivo não garante que todas as ervas daninhas sejam mortas, mas o movimento de agitação interrompe o processo de germinação e traz as ervas daninhas para a superfície.

Arrancar à mão (arrancar ervas daninhas ou insetos)

- É frequentemente a forma mais eficaz de remover ervas daninhas e espécies de plantas invasoras. Remover completamente as raízes de uma planta do solo garante que ela não continuará a crescer. A fotografia da esquerda mostra a remoção total da raiz da bérberis invasora. Também pode apanhar à mão os insetos problemáticos e submergi-los em água com sabão.

Tecido filtrante de ervas daninhas (ervas daninhas)

- O tecido filtrante (não plástico) tem prós e contras. É eficaz a curto prazo, impedindo que a luz solar chegue às ervas daninhas. No entanto, pode impedir que a matéria orgânica alimente as plantas. O tecido pode falhar com o tempo, pelo que esta não é a melhor solução a longo prazo.

Remoção de Plantas Invasoras: Espécies Invasoras Mais Comuns

Para cortar as espécies invasoras pela raiz, primeiro tem de as identificar e depois determinar o método de remoção mais eficaz. Depois, pode substituí-las por [alternativas autóctones](#).



Sarça ardente

Um arbusto ornamental muito comum. Pode ter sido plantado de propósito no seu quintal ou no de um vizinho. As suas folhas tornam-se vermelhas no outono. Em vez disso, experimente a arónia vermelha autóctone, *physocarpus* ou *viburnum*.



Erva-contra-veneno

Compete com a nossa planta autóctone serralha, da qual as borboletas monarca dependem. As raízes são propensas a partir-se na base da planta, pelo que a sua remoção requer a escavação das raízes. Consulte [esta ficha de informação](#) para obter dicas de remoção.



Erva-alheira

Felizmente, esta planta é muito fácil de arrancar. Visite o [site do Distrito de Conservação do Solo e da Água de East Multnomah](#) para conhecer sugestões de remoção.

Remoção de Plantas Invasoras: Espécies Invasoras Mais Comuns



Amieiro-negro

Tem folhas brilhantes e casca escura com manchas claras. Se não tiver sido cortado, é muito fácil de retirar. Consulte [esta ficha de informação da Ecological Landscape Alliance](#) para obter dicas de remoção.



Madressilvas invasoras

As raízes soltas são fáceis de remover. As madressilvas invasoras são arbustos, enquanto a espécie autóctone é uma trepadeira. Consulte [esta ficha de informação da Ecological Landscape Alliance](#) para obter dicas de remoção.



Algoz-das-árvores

Trepadeira forte com bagas cor de laranja brilhantes que estrangula as árvores e, se não for controlada, acaba por as derrubar. Os pássaros comem as bagas, o que faz com que as sementes se espalhem. Consulte [a Ecological Landscape Alliance](#) para obter dicas de remoção.

Poda

• *Porquê podar?*

- Manter a forma e o tamanho
- Incentivar a floração
- Erradicar as espécies invasoras
- Desencorajar as pragas

• *Limpeza de primavera:*

- **Não comece antes do final de abril ou maio.** Isto é importante por algumas razões: A poda/recolha de detritos demasiado cedo perturba os ciclos de vida naturais dos polinizadores. Também pode stressar as suas plantas!
- Podar as flores de verão no início da primavera
- Podar as flores de primavera logo após a floração

• *Monda = Remoção de flores murchas ou mortas*

- Assegura uma floração contínua durante toda a estação de crescimento
- Puxe ou corte abaixo da flor, mas acima do primeiro conjunto de folhas.

Tools

Hand shears – use to cut branches up to 3/4" in diameter



Lopping (long-handled) shears – use to cut branches 3/4" – 1 1/2" in diameter

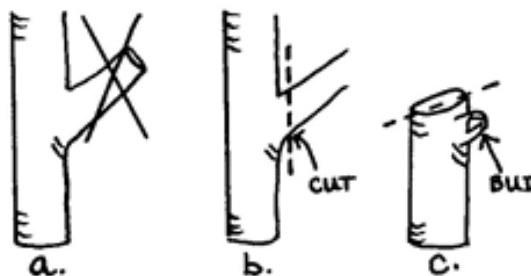


Pruning saw – use to cut branches larger than 1 1/2" in diameter



NOTA: O processo varia consoante a espécie.

Primeiro conheça a planta com que está a trabalhar.



a. Do not leave stubs!

b. Cut cleanly, back to a main supporting stem.

c. Head back to just above a bud; cut on a slight angle.

Remoção de Ervas Daninhas

Afinal o que é uma praga?

De acordo com o U.S Bureau of Land Management, "no sentido mais lato, é qualquer planta que cresce onde não é desejada. As ervas daninhas podem ser autóctones ou não autóctones, invasoras ou não invasoras, nocivas ou não nocivas"

As ervas daninhas são apenas plantas que crescem onde não deveriam crescer.

Terão de ser controladas durante todo o período de crescimento. Infelizmente, uma remoção única não impedirá o crescimento de mais.

A melhor maneira de remover as ervas daninhas: Arrancar manualmente

- Mais fácil depois da chuva
- Usar luvas
- Utilizar as [ferramentas corretas](#)! Não se esforce.



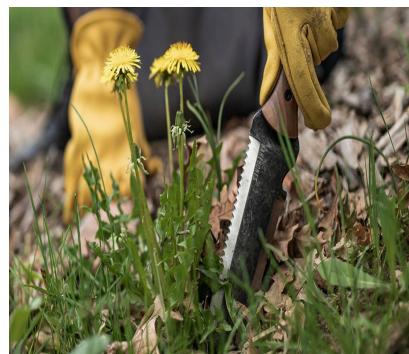
Arrancador de ervas daninhas em pé



Arrancador de ervas daninhas portátil



Arrancador de ervas daninhas e cultivador



Faca de jardim Hori Hori



O vapor mata as ervas daninhas!
É menos prático e precisa de ser feito de tempos a tempos, mas funciona.

Remoção de Ervas Daninhas

Alguns pontos de reflexão

Reconsidere o que classifica como erva daninha.

Algumas plantas geralmente consideradas ervas daninhas são comestíveis!

Naturalmente, se suspeitar que as ervas daninhas foram expostas à aplicação de herbicidas, *não coma!*

Repelente natural de pragas

Muitas ervas daninhas são repelentes naturais de pragas (especialmente as que têm fragrâncias fortes).

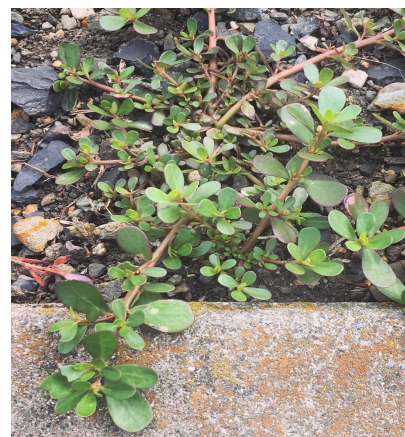
Todas as ervas daninhas apresentadas abaixo são comestíveis e existem muitas mais. Informe-se sobre as plantas que crescem no seu jardim antes de as remover. Muitos animais «pragas» também se alimentam de ervas daninhas.



Dente-de-leão



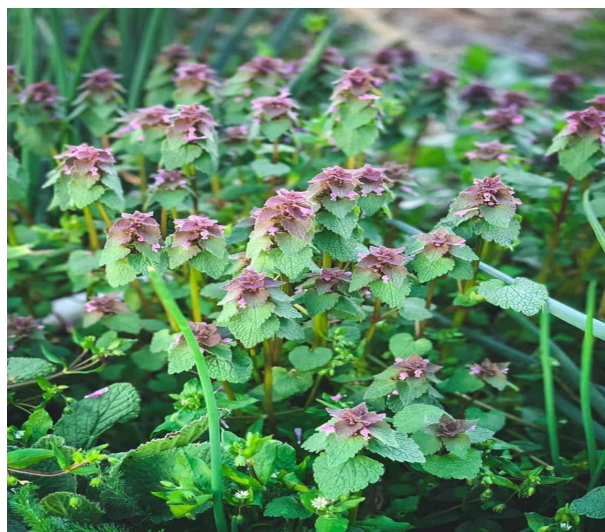
Trevo branco



Beldroegas



Lâmio-violeta



Lâmio-roxo

Composto

Compostar: Um processo que converte materiais orgânicos num corretivo de solo rico em nutrientes ou numa cobertura morta através da decomposição.

- Reduz os resíduos
- Custos mínimos
- Contribui para a saúde do solo e das plantas
- A forma de reciclagem da natureza

What You Can Compost

What You Can Compost at Home	What to Avoid Composting at Home
Nitrogen-Rich Material ("Greens")	Meat, fish and bones
Food and vegetable scraps	Cheese and dairy products
Most grass clippings and yard trim	Pet waste and cat litter
Coffee grounds and paper filters	Produce stickers
Paper tea bags (no staples)	Fats, oils and greases
Eggshells (crushed)	Glossy paper
	Treated or painted wood
Carbon-Rich Materials ("Browns")	Aggressive weeds/weeds with seeds
Dry leaves	Diseased and pest-infested plants
Plant stalks and twigs	Compostable food service ware and compostable bags*
Shredded paper (non-glossy, not colored) and shredded brown bags	Cooked food (small amounts are fine)
Shredded cardboard (no wax coating, tape, or glue)	Herbicide treated plants
Untreated wood chips	Dryer lint



Contentor de compostagem exterior em plástico



Recipiente de compostagem da cozinha



Pilha de composto



Cobertura com composto



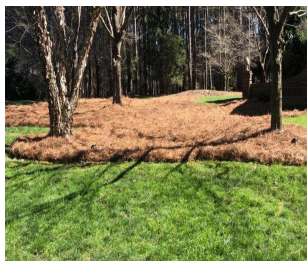
Cobertura do relvado com composto

1. Fertilize o relvado algumas semanas antes.
2. Corte a relva e passe o ancinho/ espalhe o colmo no dia anterior.
3. Espalhe uma camada fina (¼ ou ½ polegadas/6,35 ou 12,7 mm) de composto.
4. Evite pisar ou moer a relva durante uma semana.

Coloque uma cobertura na primavera. Acrescenta nutrientes ao solo, aumenta a retenção de humidade, a saúde do solo e aumenta a resistência ao stress/doenças.

Cobertura Morta

Existem muitos tipos de cobertura morta à sua escolha, sendo a cobertura morta de casca de árvore a mais comum. Os preços e a disponibilidade variam. Alguns tipos podem até ser feitos em casa sem custo! Evite a cobertura morta de casca tingida.



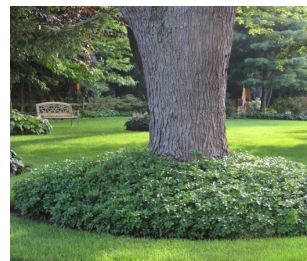
Caruma



Cobertura morta de casca de árvore natural



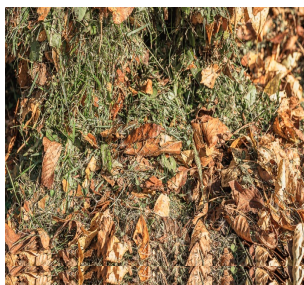
Composto



Cobertura do solo



Aparas de relva



Cobertura morta de folhas



Palha



Serrim envelhecido

Qual a quantidade de cobertura morta?

A menos que compre sacos individuais, a cobertura morta é vendida em metros cúbicos.

Para calcular o número de metros cúbicos de que necessita:

- Comprimento total x largura total (da área de plantação) x 3 polegadas (profundidade da cobertura morta) = pés cúbicos de cobertura morta necessários.
- Pés cúbicos/27 = jardas cúbicas necessárias.
- Acrescente 20% para ter em conta a compactação. Existem também calculadoras gratuitas online para a cobertura morta!

Espalhar a cobertura morta:

1. Limpe os canteiros e arranque as ervas daninhas.
2. Regue as plantas.
3. Espalhe a cobertura vegetal a uma profundidade de 2 a 4 polegadas (5,08 ou 10,16 cm).

Lembre-se:

- A melhor altura para espalhar é no final da primavera.
- Não enterre as plantas.
- Mantenha 1 a 2 polegadas (2,54 a 5,08 cm) de distância da base/caule das plantas.

Mulch Calculator

Mulch Area: Rectangle

Length = 5 ft

Width = 20 ft

Depth = 3 in

Optional

Pricing in: Bulk ☒ Bags ☐

price per

\$ 40.00 cubic yard

Clear

Calculate

Answer:

Cubic yards = 0.93 yd³

Cubic feet = 25 ft³

Cubic meters = 0.71 m³

Cost = \$37.20 at \$40.00 per cubic yard

56

Ferramentas de Manutenção Necessárias

A utilização das ferramentas corretas torna a manutenção mais eficiente e menos exigente do ponto de vista físico. Utilize equipamento elétrico e sem fios sempre que possível.

Equipamento elétrico



Soprador de folhas com bateria



Cortador de relva ou Thatcher



Cortador de ervas daninhas



Motosserra

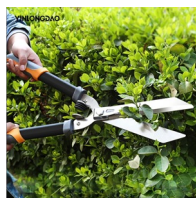


Aparador de sebes

Equipamento manual



Tesouras da poda



Tesouras



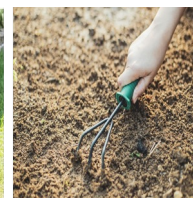
Podador manual



Carrinho de mão



Espalhador



Cultivador



Mangueira



Cortador de relva de empurrar



Ancinho



Ancinho de metal



Podador manual



Luvax

Trabalhe de forma mais inteligente, não mais difícil..

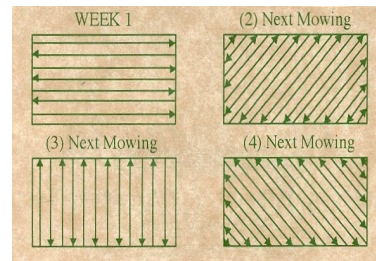
Proteja-se enquanto trabalha no jardim.

- Use joelheiras.
- Use meias, luvas e sapatos fechados.
- Mantenha-se hidratado e faça pausas.
- Mantenha-se à sombra sempre que possível.
- Não se esforce demasiado.

Manutenção Melhorada do Relvado

Calendário de corte do relvado

- Determine a frequência de acordo com a altura das plantas e não de acordo com um calendário definido.
- Nunca remova mais de 1/3 da lâmina de relva num único corte.
- Corte a relva em padrões alternados para uma relva mais saudável/forte.



Mantenha as lâminas do cortador de relva afiadas

Lâminas não afiadas = Relva com manchas castanhas, danificada e desfiada

Lâminas afiadas = relva limpa e saudável



Rega

Em geral: 1 hora, 1 a 2 vezes por semana entre as 4 e as 6 da manhã ou as 4 e as 6 da tarde

(O relvado precisa de 1 polegada/25,4 milímetros de água/chuva por semana)

Teste: Uma lata de atum tem 1 polegada (2,54 cm) de altura. Coloque uma lata vazia no seu relvado e ligue o aspersor. Veja quanto tempo demora a encher a lata de atum. É o tempo durante o qual deve regar o seu relvado.

Cantos do relvado: Os cantos limpos entre o relvado e os materiais adjacentes dão um aspeto arrumado. Utilize ferramentas manuais ou motorizadas para aparar os cantos do seu relvado.

Ferramentas para aparar os cantos



Aparador de relva manual



Aparador de relva e escavador de valas elétrico

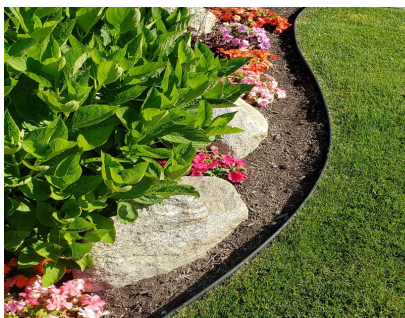


Aparador de fio

Materiais para aparar os cantos



Tijolo/Pavimentos



Separador de relva de metal



Estacas de madeira

Manutenção Melhorada do Relvado

Produtos químicos para relvados

O espaço aberto para as crianças e os animais de estimação brincarem é ótimo, mas com o tempo os relvados podem tornar-se um problema se forem utilizados fertilizantes e herbicidas. Os produtos químicos utilizados nos relvados transformam-se em escoamentos nocivos que poluem as nossas massas de água. Os relvados estão também a contribuir para a [diminuição da biodiversidade](#). Os cuidados alternativos com o relvado podem reduzir os impactos ambientais negativos dos relvados.

Reabastecer naturalmente os nutrientes do solo

A falta de nutrientes é a razão pela qual se utilizam frequentemente fertilizantes químicos importados. Em alternativa:



Espalhe o composto pelo seu relvado. Normalmente, isto é feito na primavera para ajudar a promover solos saudáveis durante toda a estação.



Faça uma cobertura morta com aparas de relva ou folhas.

- Passe por cima das folhas com um cortador de relva.
- Depois:
 - Ou coloque as folhas e as aparas de relva num monte e utilize-as mais tarde como cobertura morta para os canteiros do jardim.
 - Ou deixe as folhas onde estão. As folhas irão decompor-se e fertilizar o seu relvado.

MELHORES PRÁTICAS:

O cemitério Mt. Auburn, em Cambridge, MA, tem uma política de não varrer as folhas. Em vez disso, cortam e espalham as folhas no relvado. Inicialmente, o teor orgânico do solo era de 2 a 3%. Após 10 anos, é de 8 a 10%.



DICA PRO

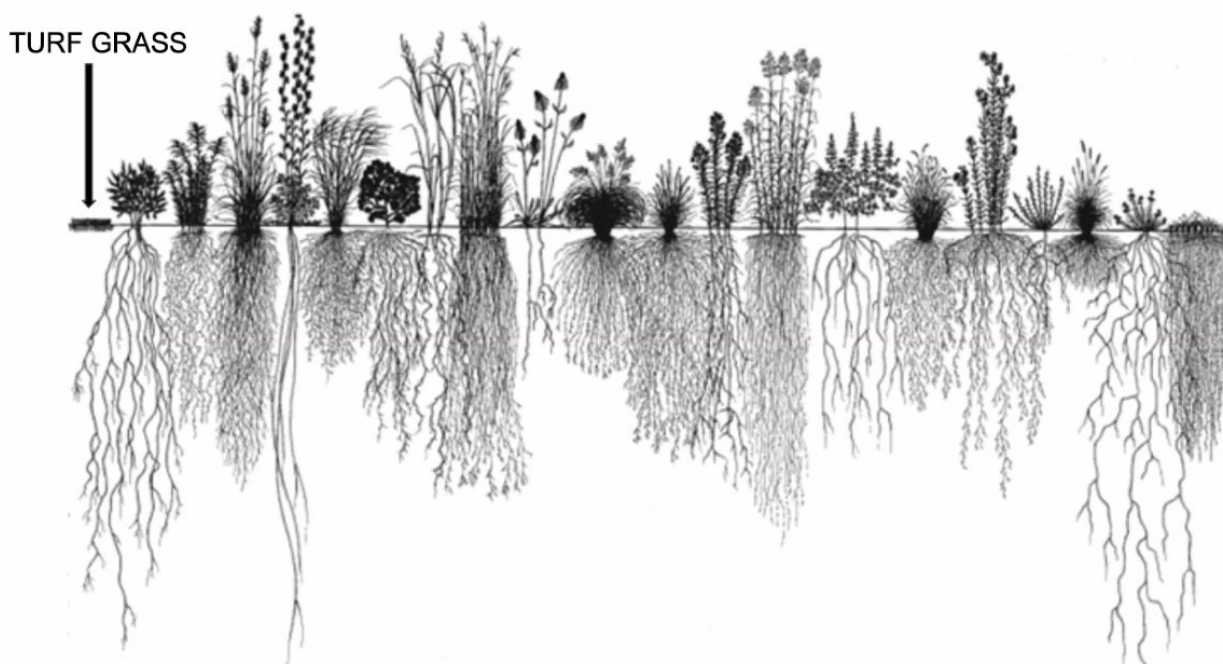
O trevo não é o inimigo! As espécies que crescem naturalmente, como o dente-de-leão e o trevo branco, podem ter benefícios inesperados, como manter os coelhos afastados, fixar o azoto, fornecer néctar e pólen às abelhas e terem folhagem perene em épocas de seca.



Manutenção Melhorada do Relvado

Um argumento a favor das alternativas aos relvados

A profundidade das raízes de uma planta é importante por várias razões. **A relva não é resistente à seca** e necessita de rega frequente. Tem raízes pouco profundas que não conseguem estabilizar o solo nem chegar às reservas de água. **As raízes profundas contribuem para a fertilidade do solo** - as raízes devolvem e reabastecem o solo. A relva não contribui desta forma devido ao seu sistema radicular pouco profundo.



Raízes de relva em comparação com plantas autóctones.

O subsolo maravilhoso

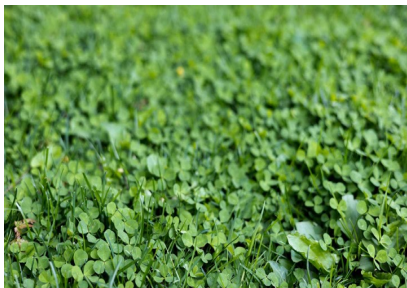
As pradarias parecem-se um pouco com florestas de cabeça para baixo, porque grande parte delas se encontra no subsolo. As plantas das pradarias têm sistemas de raízes extensos que as tornam extremamente resistentes à seca, ao contrário dos relvados, o que significa que as pradarias são excelentes na construção de solos ricos, no armazenamento de carbono, na redução da erosão, no aumento da qualidade da água e na minimização das inundações. Estados como Illinois devem o seu sucesso agrícola a esse solo rico. No entanto, devido à proliferação da agricultura nos Estados Unidos, a pradaria de ervas altas é o ecossistema mais ameaçado da América do Norte. (Exposição do Jardim Botânico de Chicago)

Manutenção Melhorada do Relvado: Opções Para o Relvado

O relvado tradicional faz mais mal do que bem. Felizmente, existem muitas alternativas que serão mais saudáveis para o ambiente e para os seus bolsos.

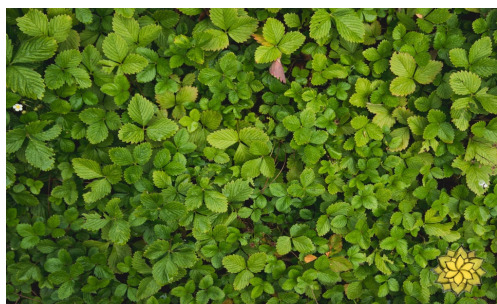
Trevos (trevo-dos-prados e trevo-branco)

Tolerante à seca, flores bonitas que atraem os polinizadores e podem ser cortadas ou não. Cresce densamente e preenche as zonas calvas. As diferentes variedades de trevo têm um aspeto diferente.



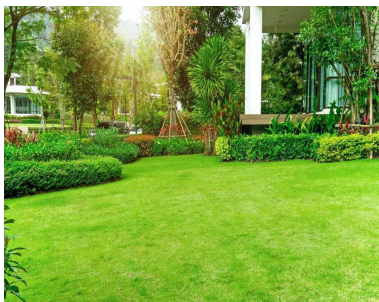
Morangueiro-silvestre

Tem flores brancas e não precisa de ser cortado nem regado depois de criar raízes. Não é facilmente calcado. Os relvados comestíveis fornecem alimento e habitat.



Musgo

Os relvados com musgo são melhores para zonas sombreadas e húmidas. Não precisam de ser cortados e são resistentes às pragas. Ótimo para os declives. Não necessita de rega após criar raízes. A maioria dos musgos prefere solo ácido (PH entre 5,0 e 5,5), pelo que pode ser uma boa ideia testar primeiro o seu solo.



Manutenção Melhorada do Relvado: Opções Para o Relvado

Tomilho rastejante

Folhagem perene, tolerante à seca, não precisa de ser cortado, floresce no final da primavera/início do verão, pode ser calcado, espalha-se bem, é comestível como erva e existem algumas variedades para relvado!



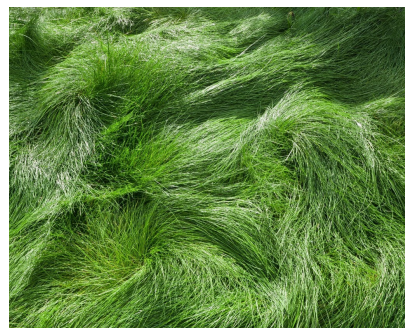
Sementes de relva Pearl's Premium

Tolerante à seca, não necessita de rega, corte mensal (aproximadamente), desenvolve-se ao sol ou à sombra.



Festuca de baixa manutenção

Tolerante à seca, corte de relva esporádico. As diferentes espécies de festuca têm características ligeiramente diferentes.



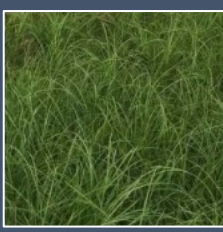
Manutenção Melhorada do Relvado: Opções Para o Relvado

Experimente antes de comprar

Da próxima vez que estiver em Concord, MA, passe por um dos três [Lawn Alternative Demonstration Gardens da cidade](#).

Veja por si próprio o aspeto e a sensação de uma alternativa à relva. Cada relvado é plantado com uma espécie de planta diferente. Ainda pode conseguir o cenário verde com alternativas de relvado.

Consulte o [blogue](#) da Concord que acompanha o desempenho dos relvados.

Junco da Pensilvânia <i>Carex pensylvanica</i> Rega: Assim que criar raízes, só o mínimo Manutenção: 1 vez por ano (junho/julho) Altura: 5 polegadas (12,7 cm)   	Tapete verde/Rupturewort <i>Herniaria glabra</i> Rega: Assim que criar raízes, só o mínimo Manutenção: Sem corte Altura: No máx. 3 polegadas (7,62 cm)   	Mistura de micro-trevo e festuca <i>Mistura Microclover™ Black Beauty</i> Rega: Assim que criar raízes, só o mínimo Manutenção: 1 a 2 vezes por mês Altura: cortar até às 3 ou 4 polegadas (7,62 ou 10,16 cm) Usada em Nova    
		

Manutenção Melhorada do Relvado: Opções Fáceis

Não está pronto para mudar? Não faz mal!

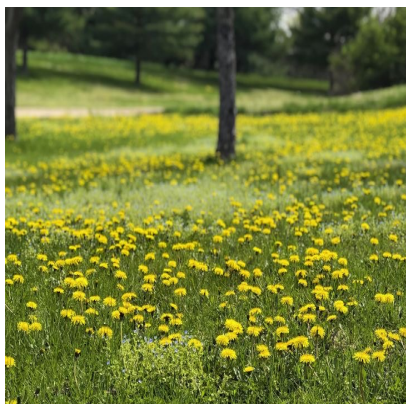
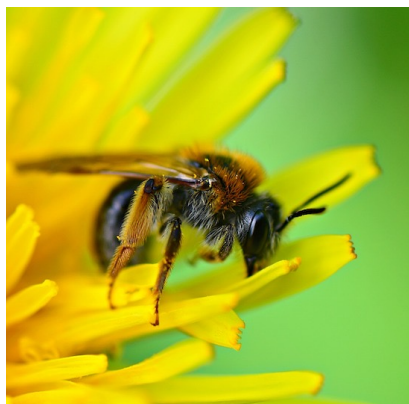
Se não estiver pronto para se comprometer com um tipo de relvado alternativo, há outras coisas que pode fazer para ser mais sustentável:

- Prepare canteiros de cobertura morta para zonas de plantação. Principalmente em zonas em que o seu relvado esteja queimado ou em zonas calvas, adicione um canteiro.
- Quando aparecerem ervas daninhas no seu relvado, considere a possibilidade de as deixar ficar. Pense porque é que todas as ervas daninhas devem ser erradicadas do seu relvado. Para quem está a fazer isto?

O trevo brota frequentemente em zonas onde a relva falhou. O trevo é uma planta natural e tolerante à seca que preenche o seu relvado. O que é que isso tem de tão mau?



Um prado polinizador diversificado proporciona mais interesse visual e valor ecológico do que a relva tradicional. A beleza é uma questão de perspetiva. Do ponto de vista da sustentabilidade, isto é fantástico.



As ervas daninhas são sempre más? Um relvado polvilhado de dentes-de-leão pode ser bonito e interessante. Se ainda não soubesse que os dentes-de-leão são ervas daninhas, achava-os bonitos? Pense no que o seu relvado proporciona ao ecossistema. A quem está a servir?

Limpeza de Outono



Aproveite as folhas e deixe-as no lugar

- A "cobertura morta de folhas no local" é a prática de *deixar as suas folhas onde elas estão!* Irão decompor-se durante o inverno, fertilizando o seu relvado e o seu jardim. Grátis e sem trabalho!
- Também pode passar as folhas com um cortador de relva para as cortar e transformá-las em **cobertura morta**.

Pousos suaves

- O material macio debaixo das árvores proporciona refúgios seguros durante todo o ciclo de vida dos polinizadores. Mais uma razão para deixar a folhagem no lugar!

SOFT LANDINGS

Soft landings are diverse native plantings under keystone trees (or any other regionally appropriate native tree). These plantings provide critical shelter and habitat for one or more life cycle stages of moths, butterflies, and beneficial insects such as bumble bees, fireflies, lacewings, and beetles. In addition to plants, **soft landings** also include leaf litter, duff, and plant debris.



Funded by a grant from Wild Ones Minnesota. © 2021 Heather Holm and Neighborhood Greening. Developed in consultation with Desiree Narango, Ph.D.; artwork by Elsa Cousins. More information: www.PollinatorsNativePlants.com/softlandings.html



Cobertura morta de folhas



Exemplo de um "pouso suave" para proteger os polinizadores

Limpeza de Outono

Sementes

No outono, as sementes caem naturalmente. Durante este período, há menos ervas daninhas para prejudicarem o seu crescimento.

- [Deixe as cabeças de sementes de flores silvestres autóctones](#) para aumentar o número de flores silvestres no próximo ano. Pode também recolher sementes autóctones para utilização no futuro.
- Divida [e transplante plantas](#) na sua propriedade para criar canteiros maiores para a próxima estação.

Bibliotecas de sementes

Muitas bibliotecas públicas têm "bibliotecas de sementes" onde pode pedir emprestadas sementes de plantas.

Como funciona: Os membros da comunidade pedem sementes emprestadas, cultivam-nas e colhem novas sementes da planta madura. Depois, devolvem as sementes recém-colhidas à biblioteca.

Visite a [Biblioteca de Sementes em Fox, Arlington](#). A sua biblioteca local tem uma?



Sementes da biblioteca de sementes em Concord

Locais de compra de sementes de plantas autóctones:

- [Wild Seed Project](#)
- [New England Wetland Plants](#)
- [Prairie Nursery](#)
- [Prairie Moon Nursery](#)
- [ERNST Seeds](#)
- [Vermont Wildflower Farm](#)
- [Grow Native Massachusetts](#)

Tarefas Que Pode Iniciar Hoje

	Ações	Custo
Fácil	Criar um orçamento	Grátis
	Falar com profissionais	Grátis
	Obter estimativas de custos	Grátis
	Explorar alternativas aos relvados	Grátis
	Evitar apanhar folhas	Grátis
	Praticar manutenção saudável do relvado (regar com menos frequência, utilizar fertilizantes orgânicos, evitar pesticidas)	\$
	Mudar para produtos de base biológica	\$
	Arrancar à mão as ervas daninhas	Grátis
	Limitar ou deixar de utilizar o herbicida Roundup	Grátis
	Utilizar materiais sustentáveis (de origem local, reciclados, reutilizados ou o que já possui)	\$\$
	Utilizar o Controlo Integrado de Pragas em vez de Raid	\$
	Começar uma pilha ou um caixote de compostagem	\$
	Mudar para ferramentas elétricas ou manuais	\$\$
	Erradicar as espécies invasoras	\$
	Criar um jardim de polinizadores autóctones	\$\$
Difícil	Utilizar pavimentos permeáveis (passeios, entradas, pátios)	\$\$\$
	Criar um sistema de captação de águas pluviais (jardins de chuva, barris de chuva)	\$\$\$
	Cultivar os seus próprios alimentos (plante frutos, legumes, ervas aromáticas)	\$\$

Lembre-se: Comece em Pequena Escala

- Comece em pequena escala Não precisa de um grande espaço para causar impacto.
- Veja o que pode fazer facilmente em casa!
- Utilize recursos para obter orientação.
- Não se deixe intimidar.
- Faça perguntas aos seus profissionais de design ou empreiteiros. Pergunte-lhes sobre a implementação de práticas sustentáveis.
- Compre um pouco mais de material do que pensa ser necessário.
- Utilize o que já tem e seja criativo.



Paisagens Certificadas

Quer mostrar a sua sustentabilidade?

Existem algumas formas de certificar formalmente a sua paisagem como satisfazendo determinados critérios de sustentabilidade.



Pode certificar a sua paisagem como um Habitat de Vida Selvagem através da [National Wildlife Federation](https://www.nwf.org/).

"Os jardins com habitats de vida selvagem são um refúgio para as aves locais, borboletas e outros animais selvagens. Diga-nos como o seu quintal ou jardim proporciona um habitat e a National Wildlife Federation reconhecê-lo-á como um Certified Wildlife Habitat®. Uma vez certificado, pode partilhar o seu feito e o seu empenho em ajudar a vida selvagem com toda a sua vizinhança, adquirindo e colocando um sinal exclusivo Certified Wildlife Habitat®." (NWF)



EPA WaterSense: dispõe de uma série de [programas de certificação](https://www.epa.gov/watersense/) para profissionais e proprietários de casas.

Recursos Adicionais

Recursos de Plantas Autóctones

- Native Plant Trust
<https://www.nativeplanttrust.org/>
- National Wildlife Federation Keystone Plants by Ecoregion
<https://www.nwf.org/Garden-for-Wildlife/About/Native-Plants/keystone-plants-by-ecoregion>
- Base de Dados de Plantas Autóctones da Audubon Society
<https://www.audubon.org/native-plants>
- Base de Dados de Plantas Wildflower.org
<https://www.wildflower.org/plants/>
- O que são materiais de plantas autóctones? - USDA
https://www.fs.usda.gov/wildflowers/Native_Plant_Materials/whatare.shtml
- Departamento de Energia e do Ambiente - Métodos de Controlo de Plantas Invasoras
<https://doee.dc.gov/page/invasive-plant-control-methods#:~:text=Herbicides%20are%20among%20the%20most,BGone%E2%84%A2%20and%20Garlon%E2%84%A2>

Recursos para Polinizadores:

- Sociedade Xerces, Plantas Autóctones para Polinizadores e Insetos Benéficos
<https://www.xerces.org/publications/plant-lists/native-plants-for-pollinators-and-beneficial-insects-northeast>
- Localizador de plantas de jardim da Native Plant Trust
<https://plantfinder.nativeplanttrust.org/Plant-Search>
- Localizador de plantas da Federação Nacional da Vida Selvagem
<https://www.nwf.org/NativePlantFinder/>
- Rede de Polinizadores de Massa
<https://masspollinatornetwork.dreamhosters.com/reduce-pesticides/>
- Ecological Landscape Alliance (aliança da paisagem ecológica)
<https://www.ecolandscaping.org/member-directory/>
- Northeast Pollinator Plants (Viveiro de plantas para polinizadores por correspondência)
<https://www.northeastpollinator.com/>
- Federação Nacional da Vida Selvagem - Polinizadores
<https://www.nwf.org/Educational-Resources/Wildlife-Guide/Pollinators>
- Pousos suaves
<https://www.pollinatorsnativeplants.com/softlandings.html>

Livros sobre Paisagem Sustentável:

- *Bringing Nature Home*, Douglas W. Tallamy (2009)
- *Nature's Best Hope: A New Approach to Conservation That Starts in Your Yard*, Douglas W. Tallamy (2019)
- *Planting: A New Perspective*, Noel Kingsbury & Piet Oudolf (2013)
- *The American Meadow Garden: Creating a Natural Alternative to the Traditional Lawn*, John Greenlee & Saxon Holt (2009)
- *Designing the Sustainable Site: Integrated Design Strategies for Small Scale Sites and Residential Landscapes*, Heather L. Venhaus & Herbert Dreiseitl (2012)
- *Sustainable Landscape Construction*, Kim Sorvig and J. William Thompson (2008)
- *Bringing Nature Home*, Douglas W. Tallamy (2009)
- *Planting: A New Perspective*, Noel Kingsbury & Piet Oudolf (2013)

Recursos Adicionais

Recursos de Paisagismo:

- MASSMapper (Criar um mapa à escala da sua casa)
<https://maps.massgis.digital.mass.gov/MassMapper/MassMapper.html>
- UMASS - Jardins de chuva: Uma forma de controlar a qualidade da água
<https://ag.umass.edu/landscape/fact-sheets/rain-gardens-way-to-improve-water-quality>
- Kit de ferramentas para água limpa de Massachusetts
<https://megamanual.geosyntec.com/npsmanual/default.aspx>
- Urbanita: Criar pátios e paredes com pedaços de betão
<https://www.concretenetwork.com/concrete/demolition/urbanite-recycled-concrete.html>
- Kit de ferramentas para água limpa de Massachusetts
<https://megamanual.geosyntec.com/npsmanual/porouspavement.aspx>
- Extensão da conservação da água na paisagem
<https://landscape-water-conservation.extension.org/using-sustainable-hardscape-materials/>
- Jardins de Demonstração das Alternativas de Relvado em Concord
<https://concordma.gov/2425/Lawn-Alternative-Demonstration-Gardens>
- Invasoras lenhosas - Controlo
<https://woodyinvasives.org/management/>
- Jardins de Demonstração das Alternativas de Relvado em Concord
<https://concordma.gov/2425/Lawn-Alternative-Demonstration-Gardens>
- Sustainable Sherborn - Paisagismo sustentável
<https://community.massenergize.org/SherbornMA/actions/2303>
- Custos de Paisagismo na Forbes
<https://www.forbes.com/home-improvement/lawn-care/landscaping-cost/>

Recursos de Construção:

- Gardening Know How - Regar as árvores recém-plantadas
<https://www.gardeningknowhow.com/ornamental/trees/tgen/watering-newly-planted-tree.htm>
- Arbor Day Foundation - Plantação de árvores em recipientes
<https://www.arborday.org/trees/planting/containerized.cfm>
- UMASS - Plantação de árvores e arbustos no outono
<https://ag.umass.edu/home-lawn-garden/fact-sheets/fall-planting-for-trees-shrubs>
- UNH Extension - Folha de dados sobre plantação e cobertura morta de árvores
<https://extension.unh.edu/resource/planting-and-mulching-trees-and-shrubs-fact-sheet>
- EPA Compostagem em casa
<https://www.epa.gov/recycle/composting-home>
- Introdução à pavimentação em betão permeável
<https://www.mutualmaterials.com/introduction-to-permeable-concrete-paving/>
- Transplantar Plantas
<https://www.gardenista.com/posts/how-transplant-plants-what-you-need-know-diy/>
- Introdução à pavimentação em betão permeável
<https://www.mutualmaterials.com/introduction-to-permeable-concrete-paving/>
- Opções de Pavimentação Permeável para Entradas de Garagem
<https://www.thespruce.com/permeable-paving-options-for-driveways-1398073>
- Como Controlar a Erosão no seu Quintal
<https://lawnlove.com/blog/how-to-control-erosion-in-yard/>
- Distrito de Fairfax, Virginia: Parar a Erosão - Resolução de Problemas de Drenagem e Erosão
<https://www.fairfaxcounty.gov/soil-water-conservation/drainage-problem-protect-eroding-land#:~:text=For%20areas%20with%20light%20erosion,are%20check%20dams%20or%20terraces>

Recursos Adicionais

Recursos de Manutenção:

- Princípios do Controlo de Plantas Invasoras da EPA
<https://www.epa.gov/safepestcontrol/integrated-pest-management-ipm-principles>
- O Argumento para Matar o seu Relvado
<https://www.boston.com/real-estate/real-estate-news/2020/05/13/why-you-should-kill-your-lawn/>
- Sociedade Xerces
<https://www.xerces.org/>
- Lexington Living Landscapes
<https://www.lexingtonlivinglandscapes.org/resources-for-homeowners/garden-design-pros>
- Invasoras lenhosas - Controlo
<https://woodyinvasives.org/management/>
- Pragas Comuns de Insetos de Jardim
<https://www.ecolandscaping.org/11/developing-healthy-landscapes/ecological-landscaping-101/garden-insect-primer-getting-to-know-common-garden-insect-pest-groups-and-their-associated-signs-of-plant-damage/>
- BBC - A Cultura do Relvado
<https://www.bbc.com/future/article/20220426-should-people-get-rid-of-their-garden-lawns>
- Departamento de Energia e do Ambiente - Métodos de Controlo de Plantas Invasoras
<https://doee.dc.gov/page/invasive-plant-control-methods#:~:text=Herbicides%20are%20among%20the%20most,BGone%E2%84%A2%20and%20Garlon%E2%84%A2>