

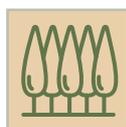
# Guias de Cuidados das Florestas do Bairro



## Conectar as florestas do bairro umas às outras e a áreas maiores de terra

Embora nem sempre se pareçam com a nossa definição padrão de floresta, nossos bairros - incluindo as árvores em nossas ruas, parques e quintais - formam ecossistemas inteiros que interagem e contribuem para a saúde e o bem-estar dos residentes locais (humanos e não-humanos) e da região como um todo. O aumento da conectividade entre fragmentos de florestas em áreas urbanas e suburbanas pode ajudar a fortalecer sua vitalidade ecológica, a vitalidade de florestas maiores próximas e seu significado para os residentes locais. O aumento da conectividade florestal entre áreas urbanas, suburbanas e rurais também pode acarretar riscos que precisam ser considerados como parte de uma estratégia mais ampla. Devido ao maior grau de estresse enfrentado pelas árvores urbanas devido a fatores como compactação do solo, contaminação e calor urbano, essas árvores podem ser mais vulneráveis a pragas e doenças, mas o aumento da conectividade, da densidade e da diversidade do solo pode reduzir esses fatores de estresse.

Site:  
<https://climateresilient.wixsite.com/nashuariver>



**Conectar as florestas do bairro umas às outras e a áreas de terra**



**Proteção de árvores e plantio estratégico**



**Proteger e regenerar os solos do bairro**

Este é a parte 1 de 3 da série de guias de florestas do bairro.

## Sobre o Projeto do Rio Nashua:

As Cidades de Clinton e Bolton, em Massachusetts, trabalharam em conjunto com residentes e proprietários de terras para definir maneiras de cuidar e administrar florestas, espaços abertos e pântanos. Esse projeto desenvolveu estratégias de uso e gestão de terras baseadas no local que podem aumentar o potencial de florestas, espaços abertos e pântanos - e as regras e regulamentações que os moldam - para contribuir para comunidades saudáveis e equitativas.



## Proteger

- Observar e interagir com as florestas e árvores do bairro, fazendo perguntas importantes durante o processo.
  - Identifique as áreas de árvores e florestas do bairro - Em que estado de saúde se encontram? O que precisam? O que querem? O que as separa? Onde existem oportunidades para fortalecer sua saúde e suas conexões entre si??
  - Identificar áreas florestais maiores na paisagem - Em que estado de saúde se encontram? São florestas saudáveis e intactas, sucessionais ou em recuperação, ou estão enfrentando desafios decorrentes de impactos como espécies invasoras e mudanças climáticas? Como podem elas interagir com as florestas do bairro à medida que as interconexões são fortalecidas?
    - Se saudáveis, existem fatores de risco das florestas do bairro que precisam ser mitigados à medida que a conectividade é aumentada?
    - Se já sofreu perturbações, como o aumento da conectividade pode ajudar a curar ou aumentar os riscos?

## Restaurar

- Plantar florestas alimentares, jardins de polinizadores e outros ecossistemas de apoio em nossos quintais e ao longo das ruas para aumentar a biodiversidade e os benefícios gerais para as pessoas e os ecossistemas.
  - Tirar proveito das vantagens da produção de alimentos da savana urbana para apoiar as populações de pássaros polinizadores e macroinvertebrados que sustentam a ampla resiliência ecológica.

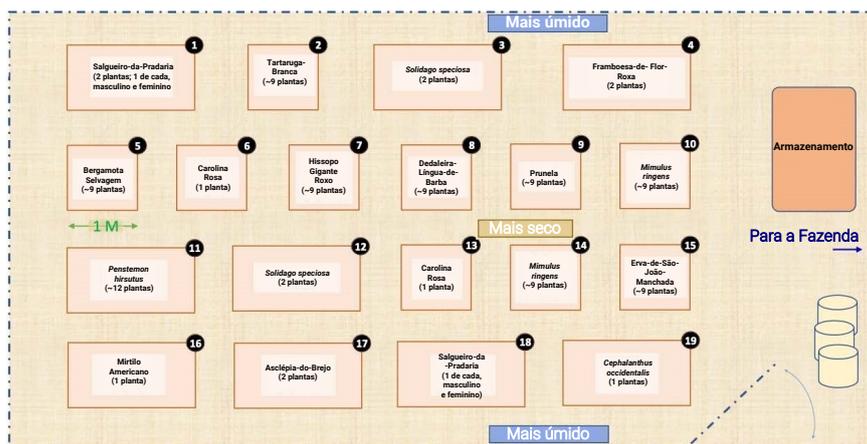
## Gerenciar Melhor

- Visar corredores para o plantio de árvores de rua, plantio de florestas pequenas, criação de parques com árvores, proteção e expansão de zonas de raízes de árvores e programas de cuidados/monitoramento/rega de plantio para cidadãos.
  - Visar espaços abertos passivos para florestamento. Isso inclui margens, áreas de estacionamento, cemitérios e áreas de armazenamento.
  - Adicionar qualidades de "crescimento antigo" às plantações urbanas por meio da biomimética para estender o habitat às áreas urbanas para a conectividade de espécies e para compensar a perda de habitat causada por superfícies impermeáveis.
  - Identificar os padrões de drenagem nos quais os tampões plantados ou os jardins de chuva podem separar as estradas das áreas residenciais e acrescentar tipos adicionais de habitat, infiltração e sequestro.
  - Identificar padrões de uso da terra nos quais os tampões plantados, as cercas vivas e as valas possam separar as estradas das áreas florestais e ser usados como tampões monitorados nos quais a contaminação ou as espécies invasoras possam ser facilmente identificadas e controladas.

## ESTUDO DE CASO:

### RSISTEMA DE POLINIZAÇÃO PROPOSTO PELA FAZENDA RAUSCHER

O sistema de polinização da Fazenda Rauscher foi concebido com a contribuição do Professor Robert Gegear, Professor Assistente de Biologia da UMASS Dartmouth, "para aprimorar as interações entre plantas e polinizadores, beneficiando tanto os polinizadores quanto as plantas". Um "sistema de polinização" não é necessariamente um "jardim de polinizadores" porque os sistemas de polinização devem satisfazer requisitos específicos de plantio nativo. As plantas nativas acomodam polinizadores locais específicos. Por exemplo, as espécies de mamangavas de língua longa necessitam de plantas específicas que serão acomodadas no sistema de polinização proposto na Fazenda Rauscher.



Plano da disposição do jardim do sistema de Polinização da Fazenda Rauscher

# Guias de Cuidados das Florestas do Bairro



## Proteção de árvores e plantio estratégico

A proteção de árvores maduras saudáveis é uma das maneiras mais fáceis e eficazes de garantir a resiliência de longo prazo de nossos bairros e ecossistemas. As árvores jovens também precisam de cuidados e proteção à medida que crescem para garantir que permaneçam saudáveis e adaptáveis às mudanças nas condições. Quando uma árvore adulta é removida, os benefícios perdidos para o ecossistema superam em muito os ganhos obtidos com o plantio de uma nova árvore.



**Conectar as florestas do bairro umas às outras e a áreas de terra**



**Proteção de árvores e plantio estratégico**



**Proteger e regenerar os solos do bairro**

### Sobre o Projeto do Rio Nashua:

As Cidades de Clinton e Bolton, Massachusetts, trabalharam em conjunto com os residentes e proprietários de terras para definir maneiras de cuidar e administrar florestas, espaços abertos e pântanos. Esse projeto desenvolveu estratégias de uso e gestão de terras baseadas no local que podem aumentar o potencial de florestas, espaços abertos e pântanos - e as regras e regulamentações que os moldam - para contribuir para comunidades saudáveis, equitativas e prósperas.

Esta é a parte 2 de 3 da série de guias de florestas do bairro.

Site: <https://climateresilient.wixsite.com/nashuariver>



# AÇÕES

## Proteger

- Aprofundar e transformar nosso relacionamento com árvores e florestas (Princípio Fundamental 3) e aprender como as árvores se comunicam e interagem.
- Defender localmente as regulamentações de proteção e replantio de árvores que sustentem as intenções das ações descritas acima.
- Monitorar as árvores do bairro quanto à presença de insetos invasores. Informar as autoridades estaduais e locais sobre tudo o que encontrar; a detecção precoce é fundamental para evitar a propagação e a morte das árvores.

## Restaurar

- Substituir as árvores de risco e as árvores perdidas por danos, doenças ou desenvolvimento em uma proporção maior que 1:1 ou em proporção direta ao Diâmetro à Altura do Peito (DBH, na sua sigla em inglês) perdido, em locais que reduzam os riscos potenciais e ofereçam benefícios adicionais, como quebra-ventos, sombreamento desejável ou acesso conveniente a plantações de alimentos.
- Plantar novas árvores considerando a adaptação climática. Selecionar espécies nativas e de rastreamento climático que possam suportar melhor o ambiente do bairro e continuar a prosperar (ver tabela abaixo).

## Gerenciar Melhor

- Proteger as mudas de árvores nativas que se regeneram naturalmente contra o pastoreio e outros danos, colocando um cercado de malha de arame ou outra proteção ao redor delas enquanto são pequenas e vulneráveis. As mudas de árvores de regeneração natural que crescem no local a partir de uma semente geralmente são mais saudáveis e resistentes do que as mudas transplantadas e as mudas cultivadas em viveiros.

A tabela a seguir apresenta as espécies de árvores e as previsões de quão competitivas elas serão no futuro. Os valores após o nome de cada espécie indicam se os habitats adequados às espécies aumentarão (+), diminuirão (-) ou permanecerão os mesmos (=) sob as mudanças climáticas projetadas.

Northern New England (Subseções Ecológicas M211A, B, C e D, e M211 E e J)			Southern New England (Subseção Ecológica M221A)		
Espécies de Árvores	Baixas Emissões (PCM B1)	Altas Emissões (GFDL1FI)	Espécies de Árvores	Baixas Emissões (PCM B1)	Altas Emissões (GFDL1FI)
Abeto Balsâmico	-	-	Abeto Balsâmico	-	-
Abeto Negro	-	-	Abeto Negro	-	-
Cedro Branco do Norte	-	-	Pinheiro Branco Oriental	-	-
Bétula de Papel	-	-	Cedro Branco do Norte	-	-
Abeto Vermelho	-	-	Bétula de Papel	-	-
Larício Americano	-	-	Álamo-Trémulo	-	-
Abeto Branco	-	-	Abeto Vermelho	-	-
			Abeto Branco	-	-
Faia Americana	●	-			
Álamo-Trémulo	●	-	Larício Americano	-	●
Bordo-Açucareiro	●	-			
Bétula Amarela	●	-	Faia Americana	●	-
			Carvalho Vermelho do Norte	●	-
Carvalho de Urso	●	●	Bordo Vermelho	●	-
Álamo de Dentes Grandes	●	●	Bétula Amarela	●	-
Pinheiro Branco Oriental	●	●			
Bordo Vermelho	●	●	Carvalho de Urso	●	●
			Cerejeira Preta	●	●
Tília Americana	●	+	Bordo-Açucareiro	●	●
Nogueira Amarga	●	+			
Cerejeira Preta	●	+	Álamo de Dentes Grandes	+	●
			Pinheiro Rígido	+	●
Pinheiro Rígido	+	●			
			Tília Americana	●	+
Bétula Preta	+	+			
Carvalho Preto	+	+	Nogueira Amarga	+	+
Carvalho Castanho	+	+	Carvalho Preto	+	+
Carvalho Vermelho do Norte	+	+	Carvalho Castanho	+	+
Castanheiro Americano	+	+	Castanheiro Americano	+	+
Carvalho Branco	+	+	Carvalho Branco	+	+
<b>Ameaçados por Problemas Atuais de Saúde Florestal (Não visar)</b>			<b>Ameaçados por Problemas Atuais de Saúde Florestal (Não visar)</b>		
Freixo Preto	-	-	Freixo Preto	-	-
Cicuta Oriental	●	●	Cicuta Oriental	●	●
Freixo Branco	●	●	Freixo Branco	●	●

Mudança projetada no habitat adequado no ano 2100 com base nas projeções do Atlas de Árvores para uma determinada subseção ecológica. Prasad, A. M., L. R. Iversen, S. Matthews, M. Peters. 2007 - em andamento. Um Atlas de Mudanças Climáticas para 134 Espécies de Árvores Florestais do Leste dos Estados Unidos [banco de dados] [www.nrs.fs.fed.us/atlas/tree](http://www.nrs.fs.fed.us/atlas/tree), Estação de Pesquisa do Norte, Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA, na sua sigla em inglês), Serviço Florestal, Delaware, Ohio.

# Guias de Cuidados das Florestas do Bairro



## Proteger e regenerar os solos do bairro

As florestas e as árvores capturam e transformam enormes quantidades de carbono, água e luz solar em galhos vivos e solos mais saudáveis. Esses solos não apenas sustentam espaços verdes onde as pessoas podem brincar e o habitat de diversos organismos, mas também capturam a água da chuva e filtram os nutrientes dessa água em taxas muito maiores do que os solos compactados e esgotados. Mais nutrientes e disponibilidade adicional de água ajudam as árvores a florescer e contribuem para um sistema de feedback mutuamente benéfico entre os solos, as árvores e todos os organismos do bairro, inclusive as pessoas.



**Conectar as florestas do bairro umas às outras e a áreas de terra**



**Proteção de árvores e plantio estratégico**



**Proteger e regenerar os solos do bairro**

Esta é a parte 3 de 3 da série de guias de florestas do bairro.

## Sobre o Projeto do Rio Nashua:

As Cidades de Clinton e Bolton, Massachusetts, trabalharam em conjunto com os residentes e proprietários de terras para definir maneiras de cuidar e administrar florestas, espaços abertos e pântanos. Esse projeto desenvolveu estratégias de uso e gestão de terras baseadas no local que podem aumentar o potencial das florestas, espaços abertos e pântanos - e as regras e regulamentações que os moldam - para contribuir para comunidades saudáveis, equitativas e prósperas.

Site: <https://climateresilient.wixsite.com/nashuariver>



# AÇÕES

## Proteger

- Proteger árvores grandes. Favorecer a poda de galhos mortos e moribundos em vez da remoção sempre que possível.
- Podar para evitar riscos e reter galhos mortos e moribundos em árvores vivas ou no local, na medida do possível
- Proteger as mudas em regeneração natural contra herbívoros e outros danos.
- Defender a instalação de serviços públicos subterrâneos para eliminar conflitos entre árvores e linhas elétricas.
- Manter e aumentar a cobertura do solo, seja com plantas vivas, folhas naturais ou cobertura vegetal.
- Manter as raízes no solo, tanto vivas quanto mortas. Quando as árvores forem removidas, triturar os tocos em vez de arrancar as raízes.
- Preservar os detritos lenhosos, as árvores mortas e os forofitos como habitat valioso para a biodiversidade e como fontes futuras de carbono orgânico do solo nos fragmentos florestais do bairro.

## Restaurar

- Aumentar a cobertura total de árvores nos bairros.
  - Incentivar os vizinhos a plantar árvores de sombra adaptadas ao clima em seus quintais frontais, e as Associações de Moradores a exigir esses tipos de plantações.
- Quando a remoção de árvores for necessária, replantar árvores de vida longa e adaptadas ao meio urbano, como carvalhos e olmos híbridos, em "faixas de árvores" que farão sombra na superfície da estrada e em outras superfícies impermeáveis.
- Plantar árvores em faixas conectadas em vez de covas individuais para permitir uma forma mais madura e maior conectividade subterrânea, entre outros benefícios ecológicos.
- Melhorar a conectividade entre os solos, substituindo calçadas e entradas de asfalto e concreto por pavimentação flexível e permeável.

## Gerenciar Melhor

- A fragmentação do habitat também afeta os solos. Isso é particularmente verdadeiro para a lenta migração de fungos, micróbios e macroinvertebrados que não podem se deslocar por áreas pavimentadas ou compactadas do solo.
- A fragmentação pode criar condições únicas que levam a habitats de solo distintos que contribuem para a diversidade geral de habitats e espécies, mas, na maioria das vezes, cria comunidades de solo menos resilientes.



Fotografia da Main Street, Bolton Massachusetts. Fonte: Wikipedia Commons.