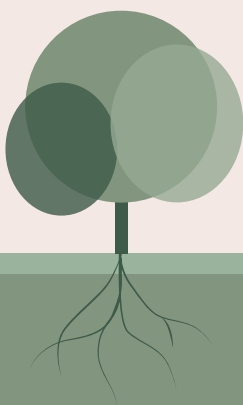


NBSINFRA

MANUAL DE BOAS PRÁTICAS

O seu quintal pode ser uma esponja.

Como transformar o espaço onde vive num contributo para a resiliência hídrica.



Financiado pela
União Europeia

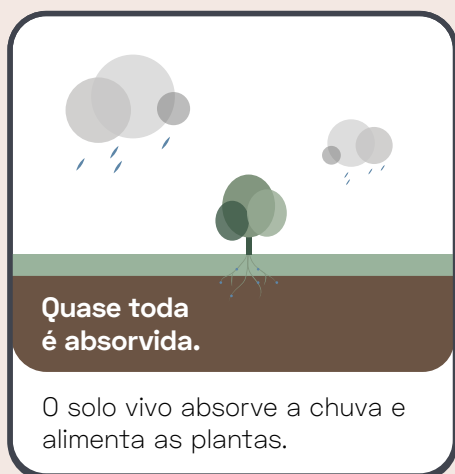
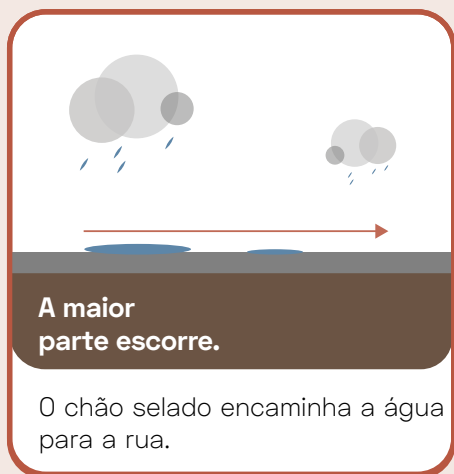


Aveiro e a Água.

Aveiro **cresceu** entre a ria, os canais e o mar e teve sempre de se adaptar à água.

Hoje enfrenta novos desafios: as alterações climáticas trazem chuvas mais intensas e frequentes, enquanto a crescente impermeabilização do solo reduz a capacidade da cidade para absorver água da chuva.

Quando a chuva cai sobre superfícies impermeáveis, como o cimento e o asfalto, escoar rapidamente pelas ruas, sobrecarrega os sistemas de drenagem e aumenta o risco de inundações. Na bacia da Ribeira de Vilar, este efeito agrava a vulnerabilidade da cidade às cheias. Um quintal que **absorve a chuva** faz o contrário: guarda a água onde ela cai.



A diferença entre escorrer e infiltrar decide se a sua rua inunda, ou se a chuva fica a trabalhar no seu quintal.

Aveiro é um laboratório vivo.

Este manual nasce do **NBSINFRA**, um projeto europeu que usa soluções inspiradas na natureza para proteger as infraestruturas críticas das cidades face às alterações climáticas.

Quem faz parte

Universidades e centros de investigação, governos locais, empresas e organizações internacionais como a UNESCO. Coordenação científica da Escola de Engenharia da Universidade do Minho.

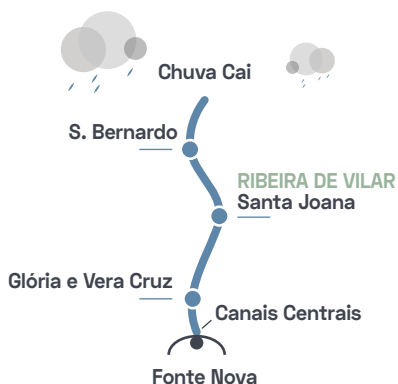
11

PAÍSES

5CIDADES-
LABORATÓRIO

Horizon Europe - Grant ID 101121210

O percurso da água.



As 5 Cidades-Laboratório

CIDADE	PAÍS	PROBLEMA	LOCAL
Aveiro	Portugal	Cheias	Ribeira de Vilar
Praga	Chéquia	Cheias e ondas de calor	Bubny Zátory
Colónia	Alemanha	Cheias	Rio Reno
Fingal	Irlanda	Cheias e eventos extremos	Swords
Ruse	Bulgária	Cheias	Rio Danúbio

Que Quintal é o seu?

O primeiro passo é **conhecer o seu quintal**.

Assinale o que se aplica ao seu caso e encontre as soluções sugeridas para cada situação.

Marque o que reconhece

- 

pág.05

Tenho solo à vista, sem nada a cobri-lo
Cubra o solo, hoje
- 

pág.06

O meu quintal está quase todo cimentado
Abra caminho para a água entrar no solo
- 

pág.06

A água do telhado cai e perde-se
Instale um kit de chuva
kit de chuva: barril ligado ao tubo de queda que recolhe a água da chuva para regar
- 

pág.06

Quero plantar mas não sei o quê
Escolha plantas nativas
- 

pág.07

Há um canto que se enche de água quando chove
Faça um jardim de chuva
Jardim de chuva: zona rebaixada do terreno que recebe a água e a deixa infiltrar devagar

COMO USAR

Não precisa de fazer tudo. Marque uma só linha, vá a essa página e comece por aí.

Um quintal muda com um gesto de cada vez.

NÍVEL 0 - SIMPLES - COMEÇAR HOJE

Sem comprar nada. Sem obras.

Três coisas que pode fazer hoje, só com o que já tem em casa.
O ponto de partida: **trabalhar com o solo, não contra ele.**

Cubra o solo e não o cave



Cubra o solo (mulch) com folhas secas, palha, casca de pinheiro ou cartão. Retêm a humidade, reduz a rega e alimenta os seres vivos que tornam o solo mais rico e permeável.
Cavar destrói a estrutura do solo e a sua capacidade de absorver água.

Mulch: uma manta de matéria orgânica que protege o solo.

Comece a compostar



Cascas de fruta, borras de café, folhas e restos de vegetais num canto. Devolve vida ao solo e cria adubo natural e gratuito.

Compostagem: transformar restos orgânicos em adubo para a terra.

Use vasos ou a imaginação



Reutilize recipientes ou objetos de forma criativa (calças de ganga, botas velhas, garrações de plástico, etc) para fazer hortas verticais ou canteiros de aromáticas na sua varanda ou pátio.

A regra de ouro deste nível: solo vivo, solo coberto, solo não revolido. Três princípios, nenhum custo. O quintal responde em poucas semanas.

NÍVEL 1 - MÉDIO - UM FIM DE SEMANA

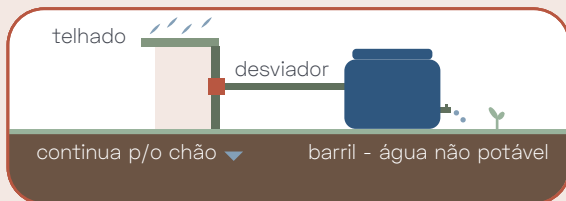
Um fim-de-semana, uma mudança real.

Exige algum trabalho, mas está ao seu alcance. **Materiais simples, ferramentas emprestadas, e o seu quintal passa a reter a água.**



Instale um kit de chuva

A água que ia desperdiçar fica a trabalhar no seu quintal. **Leva:** barril, desviador de tubo de queda, filtro de malha fina, torneira. **Esta água não é potável: use-a só para regar.**



Plante nativo e em camadas

Não só árvores. Junte **árvores, arbustos e plantas herbáceas nativas** que aguentam solo encharcado. Plantar em camadas diferentes faz a água infiltrar melhor e atrai mais vida ao quintal (Espécies sugeridas na pág. 10).



Abra caminho para a água entrar no solo

Comece por um canto pouco usado e devolva-lhe permeabilidade. É um ganho simples, mas permanente, para o solo e para a gestão da água da chuva.

NÍVEL 2 - AVANÇADO - INVESTIMENTO PLANEADO

Mudar a estrutura do quintal.

Obras maiores, para quem quer ir mais longe. **Vale a pena planejar e, nalguns casos, pedir ajuda técnica.**



Faça um jardim de chuva

Escolha um local estratégico, para onde a água corre naturalmente. Plante espécies que toleram ficar encharcadas por algumas horas. **Os solos de Aveiro são pesados:** antes de plantar, encha a cova de água e veja se esvazia em menos de dois dias. Se não, junte gravilha ou areia.



Utilize pavimento permeável

Troque o cimento, o asfalto ou as lajetas seladas por gravilha, lajes com juntas verdes ou blocos drenantes.

Pavimento permeável: piso que deixa a água passar para o solo em vez de a fazer escorrer.



Biorretenção em desnível

Para quintais inclinados. Crie uma faixa rebaixada e plantada na zona mais baixa, que capta a água antes de ela chegar à rua.

O que ganha com isto?

Mudar o quintal não é só pelo planeta. É pelo bolso, pelo conforto e pelo que se sente em casa, todos os dias.



Conforto

Menos poças à porta nos dias de chuva, menos lama. Um quintal com mais vida, mais agradável de habitar e de usar.



Poupança

Solo vivo retém a humidade e **precisa de menos rega**. A água da chuva recolhida substitui parte da água da rede.



Sombra

Uma árvore traz frescura ao quintal e às divisões viradas a sul e poente. No Verão, a casa **pede menos para arrefecer**.



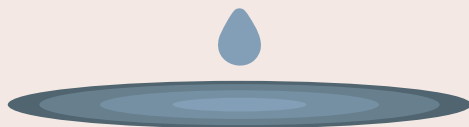
Biodiversidade

Libertar a terra do cimento é devolver-lhe a capacidade de respirar, permitindo que os seres vivos do solo reciclem nutrientes. Um solo saudável é um motor de biodiversidade que protege e alimenta o seu jardim.

Estes ganhos não chegam todos no primeiro dia. **Chegam**, ao ritmo a que o quintal se transforma. Mas começam a sentir-se assim que se começa.

O seu quintal é uma gota.

Pode parecer pouco. Mas é assim que se faz uma cidade resiliente: **um quintal de cada vez, uma decisão de cada vez.**



1

Começa em si

Uma decisão, num quintal. Pode ser hoje, num canto, com as folhas que já caíram.

2

Espalha por contágio

Quintais cuidados são vistos. Os vizinhos perguntam, experimentam. As ideias passam por cima da vedação.

3

Compõe a cidade

Aveiro é a soma dos seus quintais. Cada um conta para uma cidade que absorve a água. O seu também.

Não tem de ser tudo.
Não tem de ser perfeito.
Tem de começar!

Por onde continuar.

Apoio técnico

Câmara Municipal de Aveiro

Divisão de Ambiente - 234 406 300 - ambiente@cm-aveiro.pt

Plantas sugeridas

Para zonas que inundam (toleram solos encharcados):

Árvores: Salgueiro-branco, amieiro, freixo

Arbustos: Sanguinho-de-água, marmeleiro

Herbáceas: Junco, lírio-amarelo, tabúia, hortelã-da-ribeira

Para o resto do quintal (adaptadas ao clima de Aveiro):

Árvores: Carvalho-alvarinho, olaia, tília, loureiro

Árvores de fruto: Macieira, pereira, citrinos, medronheiro, oliveira

Arbustos: Murta, buxo, pilriteiro, madressilva-dos-jardins

Aromáticas: Alecrim, rosmaninho, tomilho

Na hora de escolher as plantas, tenha em conta as características do local, como áreas que alagam facilmente ou que estão sujeitas à influência da água salgada na frente ria ou da brisa marítima.

Calendário de manutenção

Outono	Limpe o filtro do kit de chuva e as caleiras.
Outono-Inverno	Reponha a cobertura do solo (mulch) onde rareou.
Antes do Inverno	Esvazie o barril de chuva para não congelar nem transbordar.
Primavera	Aplique composto à superfície dos canteiros.
Verão	Vigie a rega das plantas jovens nas primeiras semanas.
Uma vez por ano	Faça a poda das árvores e inspecione o jardim de chuva.

O meu quintal, o meu plano.

Esta página é sua. **Preencha-a e leve o manual para casa.** É o seu ponto de partida e o sítio onde acompanha o que já fez.

O que vou começar (marque e avance)

- ☐ Cobrir o solo nu
- ☐ Começar a compostar
- ☐ Instalar um kit de chuva
- ☐ Plantar espécies nativas e em camadas
- ☐ Levantar uma área de pavimento para a água entrar
- ☐ Fazer um jardim de chuva

O meu calendário (uma nota por estação)

Outono

Inverno

Primavera

Verão

Notas sobre o meu quintal

Cada quintal conta. Comece pelo seu.

Este manual é seu. Leve-o para casa, marque o que reconhece, comece pelo gesto mais simples. Aveiro absorve a água, um quintal de cada vez.

Financiamento

Este manual foi produzido no âmbito do projeto NBSINFRA, financiado pela União Europeia através do programa Horizon Europe. O conteúdo reflete apenas a opinião dos autores; a Agência de Execução Europeia da Investigação (REA) e a Comissão Europeia não podem ser responsabilizadas pelo uso da informação.

Grant Agreement n.º 101121210



Financiado pela
União Europeia

