



# Como plantar uma **microfloresta** em 10 passos?



# Microfloresta

---

Uma microfloresta é uma pequena floresta plantada que aumenta a densidade de árvores e a biodiversidade. As microflorestas são essenciais para a restauração ambiental e a captação de carbono.

Uma microfloresta comum tem o tamanho de 100m<sup>2</sup> a 1 hectare. Acolhe pelo menos 25 espécies de árvores, embora normalmente deva ter 50 ou mais.

Na concepção das suas microflorestas, a Fundação Aga Khan (AKF) salienta a protecção das espécies endémicas e nativas e a plantação de plantas alimentares e medicinais que podem ser úteis para as comunidades locais.



# 01 Identificação da terra

Para um terreno estar legalizado, deve ter um estatuto legal claro e seguro.

Todas as partes interessadas relevantes devem comprometer-se com a sua utilização futura como microfloresta. Isto é especialmente importante nas zonas urbanas ou quando se lida com terrenos comunitários.

Poderão ser necessários encontros, consultas comunitarias e autorizações. Certifique-se de que todo o processo seja devidamente documentado.

O terreno deve ter acesso a água.

O solo não deve ser demasiado plano ou com relevo.



## 02 Delimitação do terreno

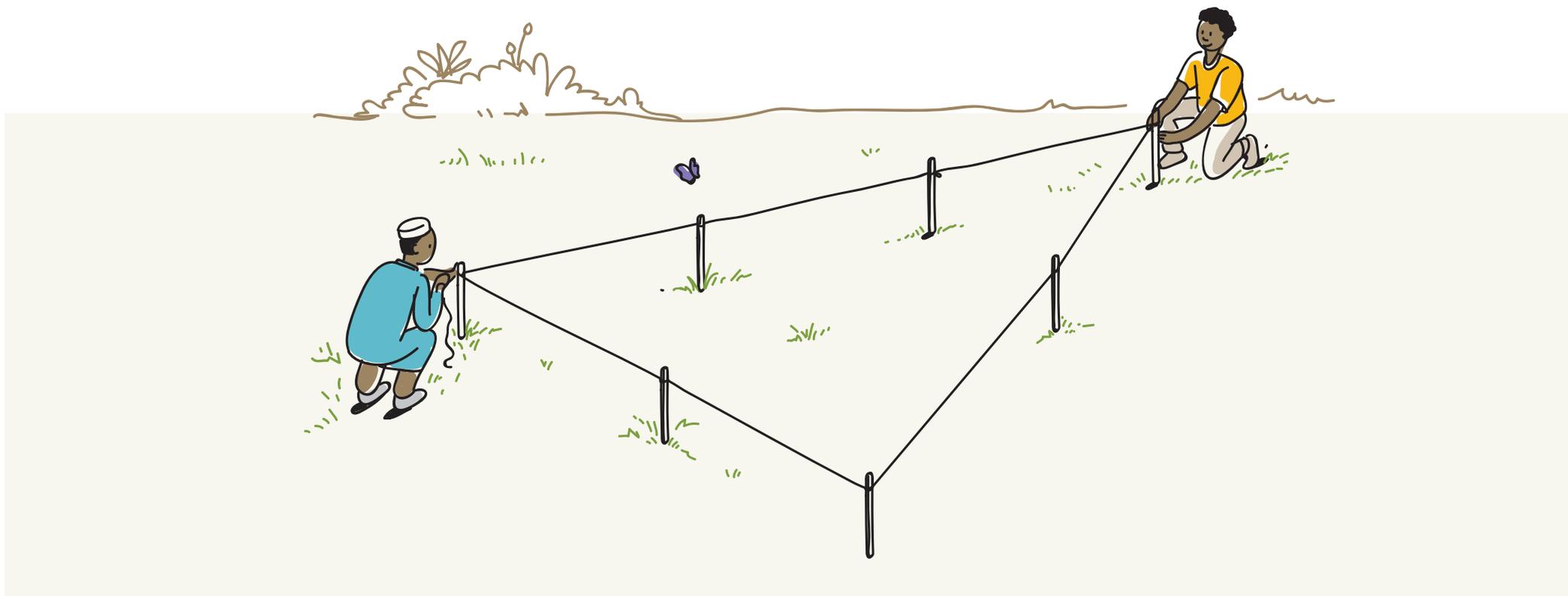
Uma vez identificados, os limites do terreno devem ser delineados usando alinhamento, estacas e linhas de demarcação.

Certifique-se de minimizar a distância até à fonte mais próxima de água. Considere o relevo do terreno para que possa aproveitar a gravidade para fins de irrigação.

O alinhamento das plantulas deve ter uma orientação de Norte para Sul, sempre que possível. Isto irá aumentar a entrada do sol, a fotossíntese, e o crescimento e desenvolvimento das árvores.

Ao decidir as dimensões do terreno, considere a quantidade do adubo e o número de plântulas disponíveis para si. Opte por 20-40kg de biomassa por metro quadrado. A adubação verde e a cobertura vegetal adequadas devem ser a sua prioridade.

Recomendamos começar com um terreno mais pequeno e ir expandindo com o andar do tempo.



# 03 Planeamento do terreno

Elabore o planeamento do terreno no papel. Considere as dimensões, as curvas de nível, o solo, o clima (utilizando um diagrama ombrotérmico), e as espécies de árvores e plantas disponíveis.

Se possível, inclua a instalação de um sistema de rega gota-a-gota para facilitar a rega.

As árvores maiores e mais altas - incluindo quaisquer árvores maduras já presentes no terreno - serão as "árvores-âncora". É à volta destas que todas as outras espécies de plantas serão plantadas.

As árvores-âncora típicas incluem:

- Na Índia: Tamarindo, Figo, Coco, Nim...
- Na Ásia Central: Álamo, Bétula, Tília, Plátano, Avelã, Nogueira...
- Na África Oriental Costeira e Madagáscar: Baobá, Coco, Tamarindo, Manga, Casuarina, Figo...

Nas terras altas da África Oriental e Madagáscar: Figo, Sete-Copas Africana, Palmeira Gigante, Albizia, Acácia...

Optar em ter até 10 árvores-âncora por 100m<sup>2</sup>.



# 04 Árvore-âncora

## Posicionamento

Em primeiro lugar, determine o posicionamento das árvores-âncora.

Pode fazer isto através de estacas, usando um código de cor se necessário. Planeie uma distância de 6 a 10 metros entre as árvores-âncora.

Posicione todas as outras espécies com base em dois factores: (1) as potenciais copas das árvores-âncora, e (2) as suas necessidades específicas em termos de sombra e a competição pelos recursos.



# 05 Delimitação do terreno

A preparação do solo é o passo mais importante do processo. Nas zonas densamente povoadas, onde o terreno será provavelmente marginal e degradado, a preparação do solo exigirá um esforço considerável. Trate esta fase com o máximo de cuidado.

A preparação do solo exigirá uma grande quantidade de material (até 40kg/m<sup>2</sup>) e representará também uma parte considerável do seu investimento global.

O seu objectivo será replicar, num período de tempo muito curto, o que uma floresta natural leva décadas ou mesmo séculos a produzir: uma combinação de húmus (matéria orgânica degradada e negra) coberta por um lixo de matéria vegetal não decomposta rica em lignina. (A lignina é uma componente de madeira que alimenta fungos, que por sua vez são responsáveis pelo processo de humificação).

De preferência, toda a superfície da sua futura microfloresta deve ser coberta com uma camada de (1) composto rico em húmus ou estrume animal em decomposição e (2) adubação verde (folhas secas, dejetos de gado, resíduos de cascas, resíduos de madeira, pó de serração, turfa de coco, turfa de esfagno, puro ou combinado).

Esta camada deve ter 10-30cm de espessura. Equilibre o pH com um bom suprimento de calcário ou pó de dolomite, especialmente se o subsolo for ácido.

Uma vez no lugar, mergulhe a adubação verde com água e estrume líquido e deixe-a a humedecer e amolecer o solo durante até duas semanas. Fertilizante orgânico.



# 06 Abertura de buracos

---

Faça covas para as árvores-âncora. Estes devem ter lados de 30-60cm de comprimento. Encha estes covas com adubo ou fertilizante orgânico misturado com calcário ou pó de dolomite.

Faça covas menores para as outras espécies de plantas. Prepare-os da mesma forma que os buracos para as árvores-âncora.

Em zonas montanhosas ou regiões onde o frio chega mais cedo, talvez queira fazer as covas durante o Verão e enchê-los com estrume ou adubação verde. Isto é para evitar que tenha de fazer covas num solo duro no Inverno.



# 07 Plantação

Em Mocambique, a plantação ocorre no período chuvoso, a melhor época de plantação é o outono. Utilize plântulas de boa qualidade turgescidas e adormecidas (sem folhas). Também se pode plantar no início do verão, embora as plântulas possam requerer mais cuidados.

Em ambientes tropicais, a melhor época de plantio é o início da estação das monções ou das chuvas.

Utilize apenas plântulas de primeira qualidade e certifique-se de que não apresentam sinais de doença, pragas, deficiência de nutrientes, stress hídrico, ou raízes principais dobradas.

Remova as embalagens das plântulas com cuidado antes do plantio. Descarte esses resíduos de forma adequada.

Uma vez que as árvores-âncora estejam plantadas, comprima ou pise o substrato para evitar bolhas de ar, que podem matar as raízes das árvores. Estas podem matar as raízes das árvores. Adicione uma camada extra da adubação verde, com cerca de 5 cm de espessura, por cima. Regue abundantemente. Depois, plante as espécies mais pequenas de acordo com o seu plano. Comprima, adicione uma camada de adubação verde, e regue bem.

Recomendamos a plantação de uma mistura de estrume verde ou culturas de cobertura feitas de capim e espécies leguminosas entre as plântulas recém-plantadas. Estas irão cobrir o solo, prevenir a dessecação pelo sol, prevenir a esterilização por raios ultravioleta (UV), estimular a vida biológica do solo, fixar o azoto, e captação do carbono na sua espessa rede de enraizamento.

As plântulas de árvores de fruto precisam geralmente de pelo menos dois a três anos para começarem a dar frutos. Tendem a ser maiores do que as suas homólogas indígenas ou medicinais. Tendo sido seleccionadas para frutos e rendimento, tendem a crescer de forma menos agressiva.



# 08 Biodiversidade animal

Uma microfloresta não é apenas um habitat de plantas. É também um paraíso para uma vasta gama de animais invertebrados e vertebrados.

Os hotéis de insectos (também chamados condomínios de insectos), ninhos de aves, e pequenas lagoas são ideais para estimular a colonização da microfloresta. Permitem a circulação de dezenas de espécies e contribuem para a biodiversidade.



# 09 Manutenção

Os primeiros três anos depois do plantio são fundamentais.

Nos primeiros três anos depois do plantio da microfloresta, a manutenção consistirá principalmente em irrigar e acrescentar a adubação verde.

Ocasionalmente será também necessário substituir árvores mortas, embora a taxa de sobrevivência das árvores numa microfloresta seja geralmente muito alta, cerca de 80%. Deixe toda a matéria orgânica morta na microfloresta, pois isso contribuirá para um solo superficial rico em húmus.

Tenha em mente que algumas espécies podem ser um pouco invasivas e invadir as espécies vizinhas. Quando isto acontece, pode de forma razoável e com cuidado, deixando os galhos e as folhas a apodrecer sobre o terreno.

É raro haver invasão de pragas e surtos de doenças. A extrema biodiversidade da microfloresta garante que não causem demasiados danos.

Na maioria dos casos, após três anos de boa manutenção e cuidado, a sua microfloresta não necessitará de mais intervenção. A única exceção a isto será ajudar a floresta a expandir-se!



# 10 Colheita

As microfloreas da Fundação Aga Khan abrigam muitas plantas comestíveis e medicinais. A colheita também faz parte do processo.

A colheita deve ser realizada com responsabilidade. Se puder, envolva crianças e jovens na colheita, sob a supervisão de um adulto. Irão aprender várias lições de vida importantes.

A colheita levará a uma certa extração de nutrientes e carbono da microfloreas.

Para manter a saúde do solo e aumentar a produtividade da microfloreas, certifique-se de compensar isto com um abastecimento generoso de matéria orgânica sob a forma de adubação verde ou estrume.



## VIVEIRO

Pode comprar plântulas de um viveiro comercial ou pode criar o seu próprio viveiro. Se planeia criar o seu próprio viveiro para produzir plântulas ou plântulas obtidas por serragem, corte, ou mergulhia, certifique-se de:

- Utilizar apenas sementes frescas da mais alta qualidade.
- Quebrar a sua dormência utilizando o tratamento físico adequado (calor da água a ferver ou do fogo, ou escarificação) ou químico (ácido clorídrico e depois embebição em água).
- Plantar as plântulas, estacas e plântulas obtidas através de mergulhia em recipientes bem drenados que sejam reutilizáveis ou biodegradáveis e que contenham uma mistura equilibrada: 1/3 argila, 1/3 areia e 1/3 estrume ou húmus.
- Regar regularmente.
- Dependendo da espécie e do clima, mantê-las todas no viveiro entre três meses a três anos.
- Utilize apenas as plântulas jovens mais saudáveis para plantar a sua microfloreas.





AGA KHAN FOUNDATION

THE  
LEARNING  
HUB

[akflearninghub.org](https://akflearninghub.org)

**Learn anytime,  
anywhere, for free.**

