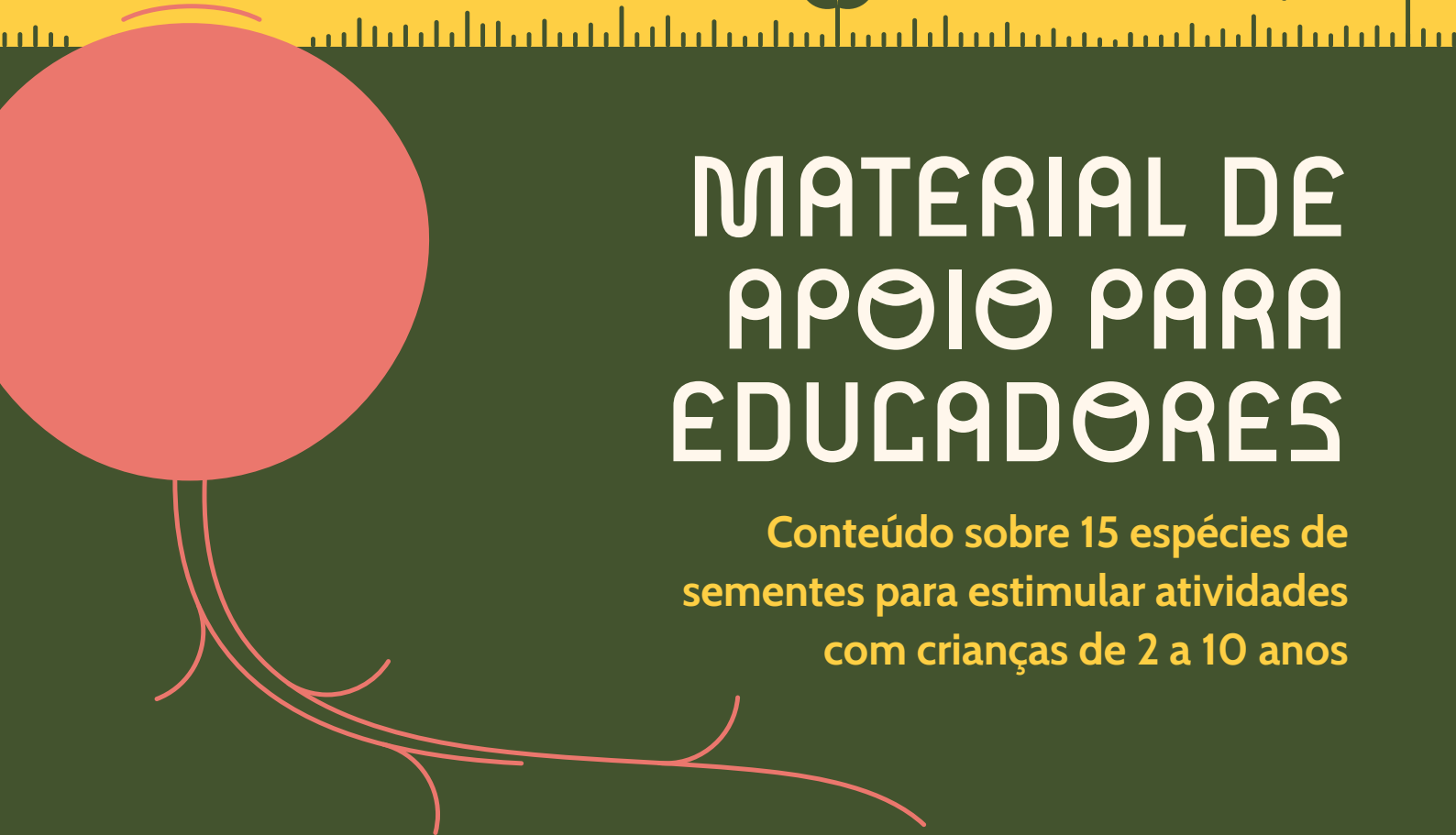


sementes 



# MATERIAL DE APOIO PARA EDUCADORES

Conteúdo sobre 15 espécies de  
sementes para estimular atividades  
com crianças de 2 a 10 anos

# SUMÁRIO



- 3 Introdução
- 4 RABANETE: o ligeirinho
- 8 CALÊNDULA: é protetora das outras plantas!
- 12 HIBISCO: o preferido da vovó
- 16 FEIJÃO: o grão que surge de um batuque!
- 21 ALGODÃO ARBÓREO: a planta que faz roupas
- 25 GIRASSOL: a flor que dança de leste a oeste
- 30 MANJERICÃO: o companheiro mais apetitoso
- 34 AMENDOIM: se esconde embaixo da terra, mas não é raiz
- 38 GERGELIM: a semente que explode ao vento
- 42 TOMATE: um fruto latino
- 46 PITANGA: a rainha dos quintais
- 50 CAFÉ: o aroma das manhãs
- 54 JATOBÁ: tem cheirinho de chulé e sabor delicioso!
- 59 CAJU: parece fruto mas não é
- 63 MORINGA: uma semente voadora

# INTRODUÇÃO



*A semente é uma gigante da  
Natureza: pequenina, traz em si  
toda a potência da vida*

Em TiNis, gostamos de pensar nas sementes como pensamos nas crianças: elas representam um momento importantíssimo da vida — o seu início — e dependem de encontrar boas condições para desenvolver toda a sua potência.

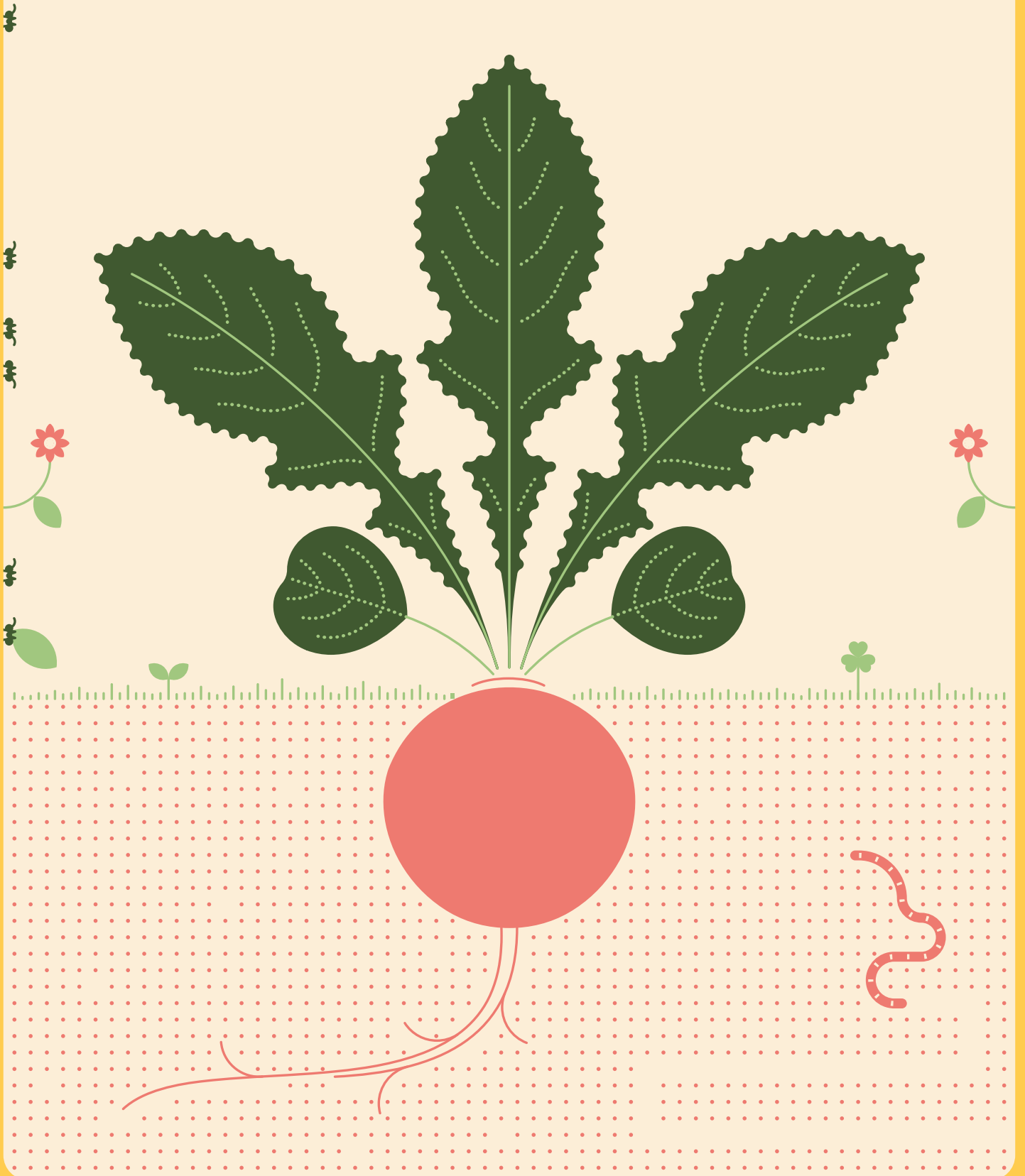
Nosso convite, com este material, é promover o encontro das infâncias com 15 sementes fáceis de encontrar e cultivar, para criar um ambiente no qual ambas possam se desenvolver em cuidado mútuo, trazendo mais beleza ao mundo.

Conheça, a seguir, as características e histórias fantásticas das Sementes TiNis para inspirar atividades com as crianças!

# RABANETE

O LIGEIRINHO

*Raphanus sativus*

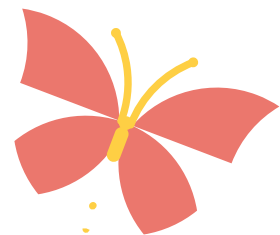
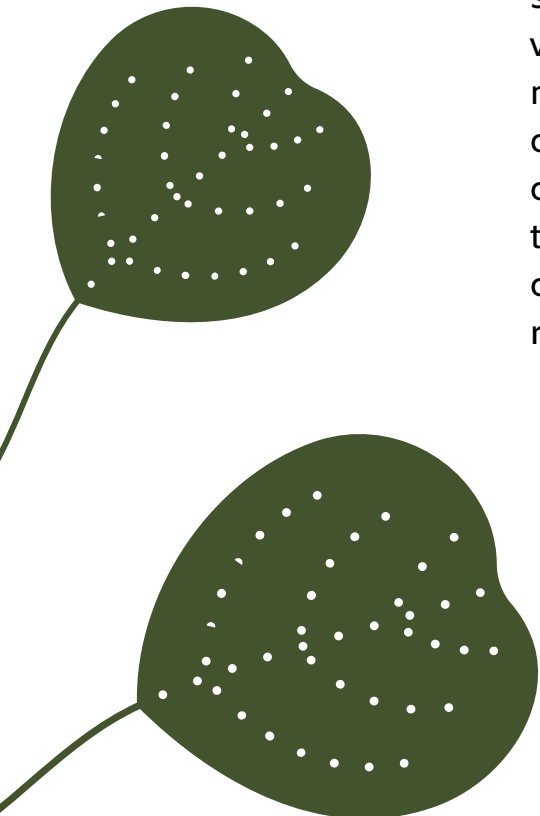




## POR QUE ESSA ESPÉCIE É COMPANHEIRA DE TiNiS?

Adocicado, colorido, resistente, fácil e rápido de ser cultivado, o rabanete tem diversos usos medicinais e mantém a energia em movimento. Assim que começamos a criar uma TiNi, é natural o desejo de ver as plantas responderem logo à nossa dedicação. Pois o rabanete é um grande aliado! Ele se desenvolve em menos de um mês e revela a beleza que estava guardada debaixo da terra. Vermelha por fora e branca por dentro, a parte comestível impressiona adultos e crianças. Para os adultos fica a surpresa de que, sim, muitas das crianças passam a comer rabanetes! Para as crianças, fica presente o sentimento de “ser capaz” ao ver de forma tão rápida a resposta da Natureza depois de colocar uma sementinha na terra.

Assim, o rabanete ajuda a estimular o contato frequente e positivo das crianças com a TiNi, pois rapidamente a semente dá sinais de desenvolvimento e reforça o convite à criança para que se comprometa com o desenvolvimento dessa vida que está brotando. Também evidencia como ela pode ser agente de transformação, contribuindo com o ambiente que frequenta. Ao cultivar o rabanete, que tem alta necessidade de luz do sol e rápido ciclo de vida, a criança também pode semear outras variedades que levarão mais tempo para crescer.





## ONDE SURTIU E SUA AVENTURA PELO MUNDO

Em sua forma selvagem, o rabanete surgiu em regiões do Mediterrâneo e foi se espalhando pela Ásia, sendo encontrado na Índia, China e em países da Ásia Central. Foram domesticados inicialmente na Europa, onde os romanos ajudaram a difundir. No entanto, são mais apreciados nos países do Oriente, utilizados principalmente por suas propriedades terapêuticas. As sementes, folhas e frutos do rabanete também são comestíveis. O nome desta planta vem da palavra latina radix, que significa “raiz”.



## USOS

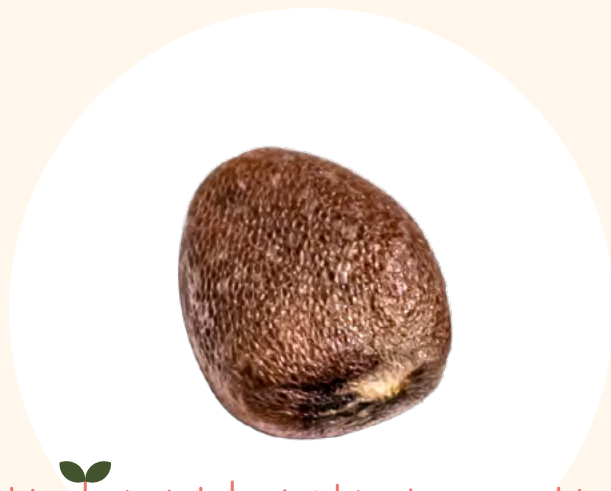
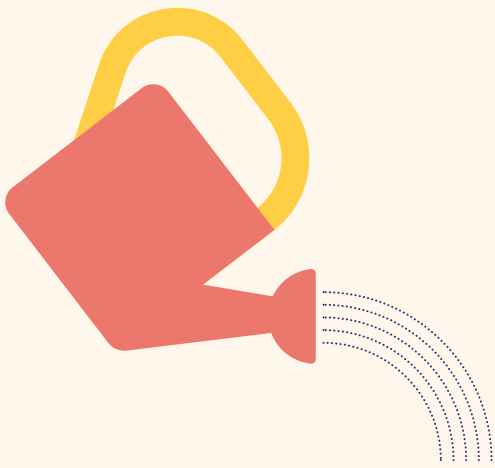
Ótimo para iniciar o plantio nas TiNis e atrair a atenção das crianças para sua rápida transformação. O rabanete é excelente para estimular o fluxo dos alimentos e da energia em nosso corpo. Pode ser consumido cru, levemente cozido, ou em conservas.



## DICAS DE PLANTIO

O rabanete ama o sol. Idealmente, não gosta de nenhuma sombra ao longo do dia. Seu ciclo de vida é curto. Se tiver sido cultivado direto no solo, a partir da semente, levará em torno de 30 dias para estar a ponto de colher. A época de plantio pode ocorrer em todo Brasil, ao longo do ano todo, bastando ter atenção à variedade de rabanete. Deve-se regar todos os dias, sempre no início e no fim do dia.





**GERMINAÇÃO** 4 a 10 dias

**COLHEITA** 28 a 32 dias

**ALTURA DA PLANTA ADULTA** 20 a 30 cm

**ESPAÇAMENTO** 5 cm na linha e 10 cm entre as linhas



## QUEM SÃO AS SEMENTES COMPANHEIRAS DO RABANETE?

Há muitas variedades que podem ser combinadas com o rabanete, de modo que ambas se beneficiem com o convívio. Girassol, algodão e hibisco vão bem ao seu lado. O rabanete logo cumpre seu ciclo, abrindo espaço para que uma outra variedade, semeada no mesmo momento, possa seguir seu desenvolvimento.



HIBISCO



GIRASSOL

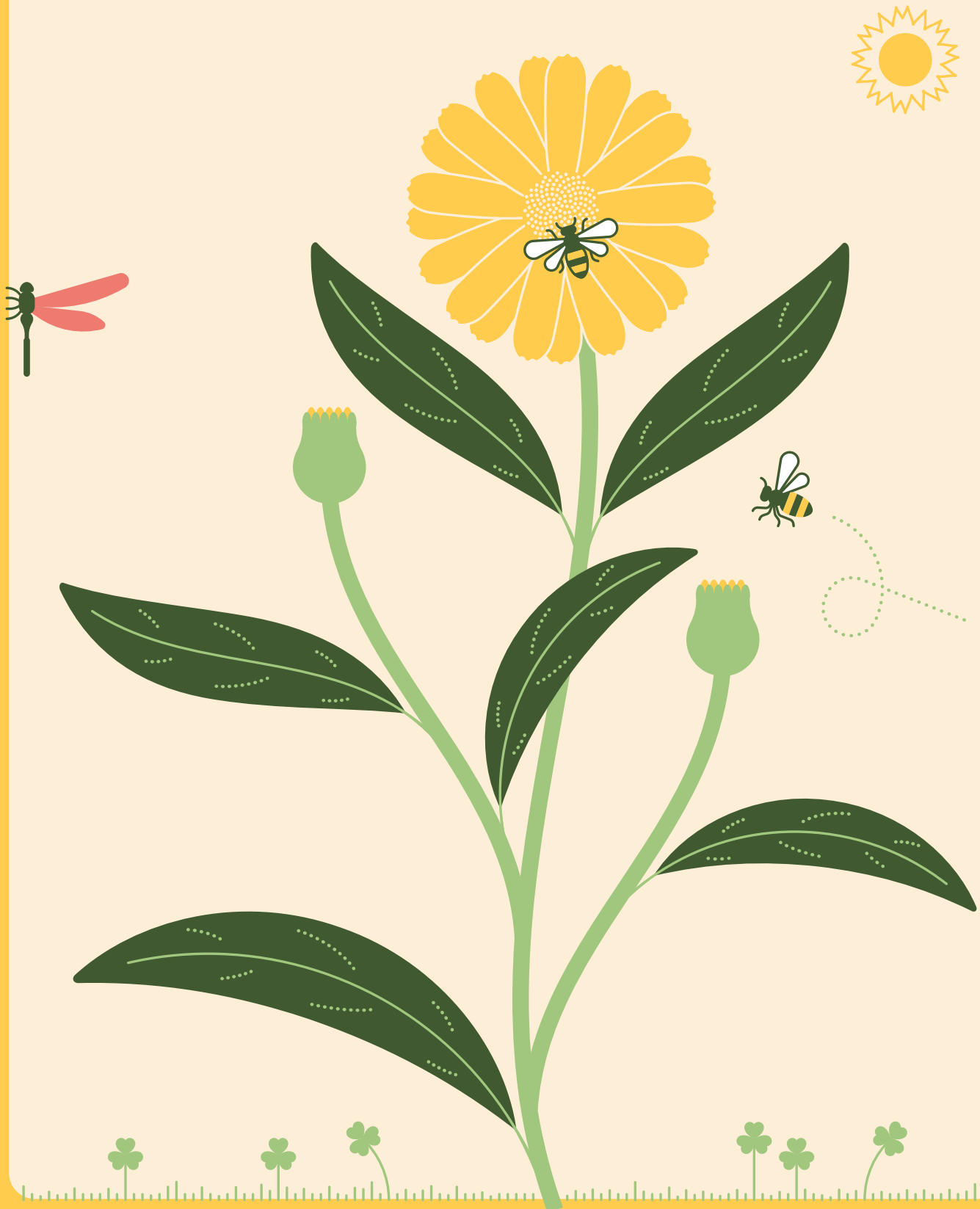


ALGODÃO

# CALÊNDULA

É PROTETORA DAS OUTRAS PLANTAS!

*Calendula officinalis*





# 1

## POR QUE ESSA ESPÉCIE É COMPANHEIRA DE TiNis?

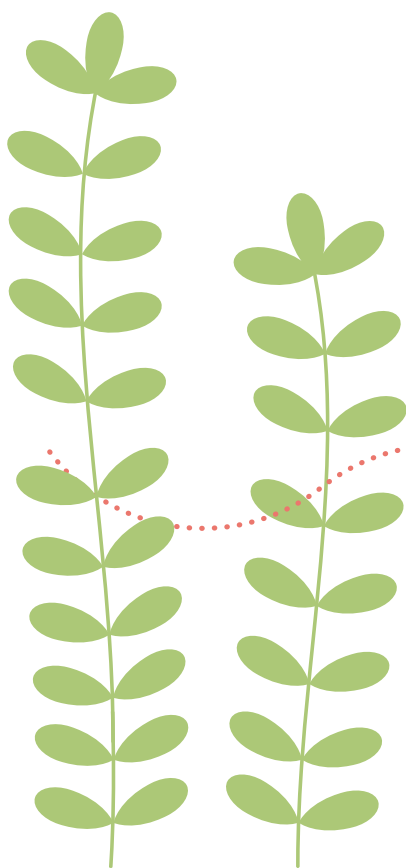
Com sua semente rugosa, em formato de meia lua, dá lindas flores amarelas, alaranjadas e até vermelhas, com propriedades comestíveis e medicinais. A calêndula pode ser cultivada em praticamente todos os lugares e épocas do ano. Ela abre suas pétalas assim que o sol nasce e as fecha na hora em que ele se vai. Os latinos a chamavam de *sole-sequium* que significa “que segue o sol”.



Nas TiNis, a calêndula é uma grande aliada na compreensão da criação recíproca. Além das cores e da beleza, atrai joaninhas e abelhas que se beneficiam do pólen e colaboram na saúde da planta, aumentando a biodiversidade na TiNi. Além do pólen, a calêndula produz um inseticida natural que ajuda a repelir vermes do solo, como pulgões e besouros, deixando a TiNi mais saudável.



A calêndula ajuda a evidenciar o ritmo da Natureza, pois apresenta um ciclo repetido de floração e, com isso, ganhamos o dom de sua presença quase espontânea após o primeiro ciclo de vida da planta. Ela produz tantas sementes que, mesmo que a gente colha todas para trocar ou semear em outros lugares, sua presença segue garantida porque sempre algumas sementes caem na terra e logo, logo, voltam a brotar.





## ONDE SURTIU E SUA AVENTURA PELO MUNDO

A calêndula, em sua forma selvagem, surgiu em várias regiões do mundo, sendo a principal delas a mediterrânea, com destaque para África e Europa. Quando buscamos a origem de seu nome, tanto no latim como no grego, percebemos que vem da palavra “calendário”, porque a calêndula tem um ciclo repetido de floração.



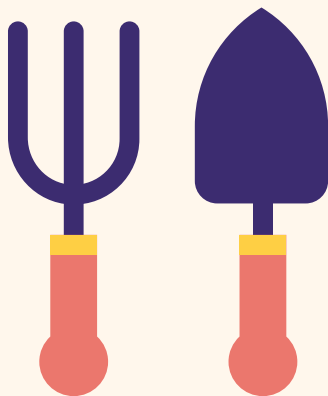
## USOS

Para os romanos, a calêndula simbolizava a felicidade, pelas cores e produção constante. Os indianos a usam para adornar estátuas de divindades e, no México, a calêndula é tradicional nas cerimônias do Dia dos Mortos. Hoje, é utilizada também para fins medicinais, em pomadas para alergias e picadas de insetos, e ainda como corante têxtil. Suas flores são comestíveis e ela compõe também cosméticos, como cremes, óleos, sabonetes, xampus...



## DICAS DE PLANTIO

Para se desenvolver bem e florir, a calêndula precisa de, pelo menos, seis horas de luz do sol por dia. O ciclo de vida é curto, leva cerca de 70 dias para florescer. Pode ser semeada em sementeiras e depois transplantada para a TiNi ou cultivada diretamente. Para facilitar a germinação, podemos quebrar a dormência raspando levemente as sementes em uma superfície áspera, como uma lixa ou mesmo o chão. Assim ela “acorda” mais cedo. Deve-se regar todos os dias, sempre no início e no fim do dia.



**GERMINAÇÃO** 7 a 14 dias

**FLORAÇÃO** 70 dias

**ALTURA DA PLANTA** 25 a 75 cm de altura

**ESPAÇAMENTO** 25 cm na linha e 40 cm entre as linhas



## QUEM SÃO AS SEMENTES COMPANHEIRAS DA CALÊNDULA?

O rabanete, que tem um ciclo ainda mais curto que a calêndula, e também o girassol podem ser ótimos companheiros. Por seu inseticida natural, a calêndula é uma super companheira do tomatinho e do feijão. Como ela atrai muitos polinizadores, pode criar mudas de frutíferas, como por exemplo a pitanga. Assim que uma planta grande como a pitanga cresce, naturalmente a calêndula vai deixando seu lugar, pois não terá mais a quantidade de luz necessária. Assim, ela abre caminhos para que plantas de ciclo longo possam crescer de forma saudável.



RABANETE



TOMATE



PITANGA

# HIBISCO

O PREFERIDO DA VOVÓ

*Hibiscus sabdariffa*





## POR QUE ESSA ESPÉCIE É COMPANHEIRA DE TiNiS?

Nossas bisavós já conheciam o hibisco, um arbusto de até quatro metros, considerado uma PANC — Planta Alimentícia Não Convencional. As PANCs são normalmente consideradas “mato” ou “ervas daninhas”, pois crescem espontaneamente e não costumam ser cultivadas, mas são comestíveis e ricas em nutrientes. Rústicas, fáceis de cultivar, resistentes a pragas e doenças, elas são uma “mão na roda” na TiNi, tanto pela facilidade do cultivo como pelo resgate dessas sabedorias de quem já esteve por aqui bem antes de nós. Apesar de ser pouco conhecida no Brasil, ela pertence à família Malvaceae, a mesma do quiabo e do algodão. Suas flores transformam o ambiente por sua beleza e atraem diversos polinizadores. As folhas são comestíveis e, do cálice, parte externa do fruto que se forma depois da floração e serve de abrigo para as sementes, faz-se geleias e chás.



## ONDE SURTIU E SUA AVENTURA PELO MUNDO

O hibisco é nativo da África, onde acredita-se que já era cultivado há cerca de 6 mil anos. Existem mais de 300 espécies distribuídas em regiões tropicais pelo mundo, mas apenas algumas delas têm propriedades medicinais. É considerado a bebida nacional do Senegal, onde é chamado de “jus de bissap”. No Brasil, no ano 2000, a vinagreira, como também é chamado, foi declarada Bem Imaterial do Patrimônio Cultural Brasileiro pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN).



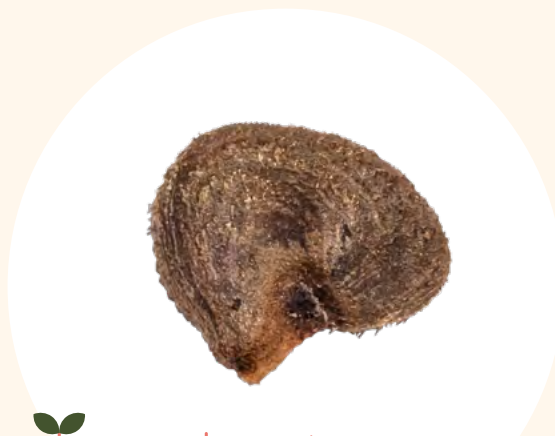
## USOS

Suas folhas, flores e cálice são comestíveis. O uso mais antigo e conhecido dessa planta é o chá, feito do cálice, que pode ser consumido quente ou gelado. No Brasil, suas folhas são muito utilizadas na tradição culinária do Maranhão em um prato típico chamado cuxá.



## DICAS DE PLANTIO

O hibisco gosta muito de luz do sol, mas também tolera meia sombra. Tem ciclo de vida médio, levando em torno de cinco meses para florescer. Pode ser plantado por sementes ou por estaca em vasos ou canteiros, e responde bem às podas. O plantio deve ocorrer nos períodos mais quentes do ano: primavera ou verão. A vinagreira não vai bem em temperaturas abaixo de 20° C. Considerando a temperatura, pode ser cultivada em todo o Brasil. Lida bem com pouca água e aguenta não ser regada todos os dias, embora o melhor seja regar diariamente.



**GERMINAÇÃO** 5 a 10 dias

**FLORAÇÃO** 5 meses

**ALTURA DA PLANTA ADULTA** 4 m

**ESPAÇAMENTO** 1 m na linha × 50 cm a 1 m entre as linhas

# 5

## QUEM SÃO AS SEMENTES COMPANHEIRAS DO HIBISCO?

Com seu porte arbustivo e crescimento relativamente rápido, o hibisco pode criar plantas de crescimento mais lento, como árvores nativas e frutíferas. Mas também gosta da companhia de plantas de ciclo rápido, que o ajudam a crescer de forma mais saudável, como o rabanete, o manjericão e o amendoim.



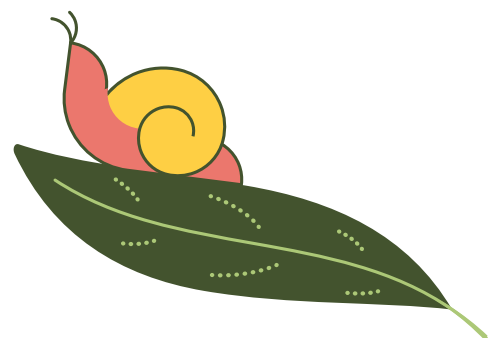
MANJERICÃO



RABANETE



AMENDOIM



# FEIJÃO

O GRÃO QUE SURGE DE UM BATUQUE!

*Phaseolus vulgaris*





# 1

## POR QUE ESSA ESPÉCIE É COMPANHEIRA DE TiNiS?

Carioquinha, preto, de corda, jalo, jalo roxo, branco, rosado, azuki, moyashi, fradinho, rajado, de porco, bolinha... o feijão é o queridinho no dia a dia dos brasileiros e também um companheiro muito bem-vindo na TiNi! Isso porque, além de ser uma fonte de alimento para nós, o feijão enriquece o solo com nitrogênio, um nutriente fundamental, e suas raízes se associam a fungos, criando umas bolotinhas que podemos ver a olho nu, chamadas micorrizas. Elas ajudam as plantas na absorção de nutrientes como água e sais minerais e fazem com que outras plantas se desenvolvam de maneira saudável. Assim, plantando feijão, a gente ajuda a cuidar da riqueza do solo. E em “solo sadio, ser humano sadio”. As plantas que têm essa capacidade de alimentar o solo com nitrogênio são chamadas de leguminosas. Colher e semear a maioria dos feijões é também muito divertido! É preciso coletar as vagens já secas e deixá-las em uma lona esticada no chão para que terminem de secar e liberar as sementes. Um processo surpreendente: quando terminam de secar, as vagens literalmente explodem, fazendo um concerto musical e espalhando sementes como confetes por todo lado. Se quiser acelerar a atividade, basta pegar um galho, envolver as vagens na lona e começar a bateção. Será outra explosão sonora que pode ser acompanhada de muita música e ritmo sincronizado, tornando-se uma grande diversão, agregando a comunidade inteira.



## ONDE SURTIU E SUA AVENTURA PELO MUNDO

O feijão é um dos alimentos mais antigos conhecidos pela humanidade. A domesticação do feijão se iniciou por volta de 10.000 a.C. nas Américas do Sul, Central e do Norte. Os principais centros de domesticação foram onde hoje ficam o México e a Guatemala, de onde veio a maioria dos feijões de grãos pequenos, como o carioca. O segundo local é o sul dos Andes, na região que vai do norte da Argentina ao sul do Peru, onde se desenvolveram plantas com sementes maiores, como o jalo. O terceiro centro de domesticação do feijão foi a região norte do Andes, desde onde estão hoje Colômbia e Venezuela até o norte do Peru. Nós herdamos dos indígenas as bases da nossa alimentação: feijão, mandioca, milho e batata, decisivos na formação do paladar popular brasileiro. Os indígenas chamavam o feijão de “comanda” e o comiam com farinha.



## USOS

No Brasil, cada região come o feijão de um jeito. Em Minas Gerais, o feijão é tropeiro, sem caldo, misturado com farinha de mandioca, linguiça e toucinho. Ideal para levar em longas viagens. Os bandeirantes paulistas comiam o feijão carioquinha, misturado com farinha de mandioca e caldo. Levavam esse prato em bolsas ou sacos, e acabaram dando o nome do “virado à paulista”. No Rio de Janeiro, o feijão é preto, ingrediente principal da feijoada, criada pelos cariocas no século XIX. Na Bahia, o feijão fradinho é utilizado no acarajé e no abará. Em regiões do Nordeste, o feijão-de-corda com arroz forma o “baião-de-dois”. Um dos pratos mais populares da região. Em Belém, o feijão tipo manteiguinha é muito popular. É uma variedade do feijão branco

americano, trazido por Henry Ford na época da fundação de Fordlândia, uma cidade operária na beira do Rio Tapajós criada para explorar a borracha na Amazônia



## DICAS DE PLANTIO

O feijão gosta de muita luz do sol, vai bem em diversos tipos de solo e é cultivado sempre no verão ou no início das chuvas. Tem um ciclo de vida curto, levando em torno de três meses para dar a vagem. Suas sementes podem ser plantadas em vasos ou canteiros e, no momento das flores, podemos fazer algumas podas se quisermos alimentar a cama de folhas.



**GERMINAÇÃO** 5 a 10 dias

**FLORAÇÃO** 50 a 90 dias

**ALTURA DA PLANTA ADULTA** 60 cm a 1,2 m

**ESPAÇAMENTO** 30 cm na linha × 40 cm entre as linhas



## QUEM SÃO AS SEMENTES COMPANHEIRAS DO FEIJÃO?

O feijão vai bem com diversos tipos de plantas. Uma combinação clássica, tradicional entre os povos da América Central e da América do Sul, é a tríade feijão, abóbora e milho. Assim, o feijão pode subir no milho, que cresce ereto rumo ao sol, enquanto a abóbora se desenvolve rasteira, cobrindo todo o solo. Dessa maneira, criam-se “três andares” ocupados por plantas. Ele também vai bem com o girassol, o hibisco e com mudas de árvores nativas ou frutíferas, desde que elas já estejam mais desenvolvidas, para não serem sufocadas pelo crescimento do feijão.



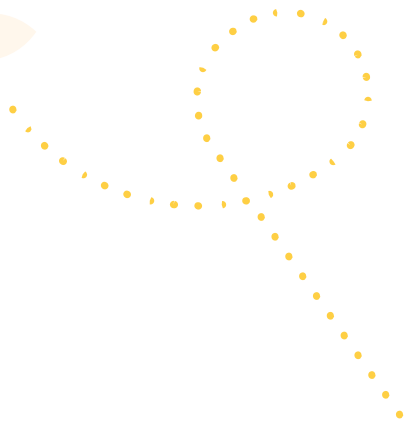
HIBISCO



GIRASSOL



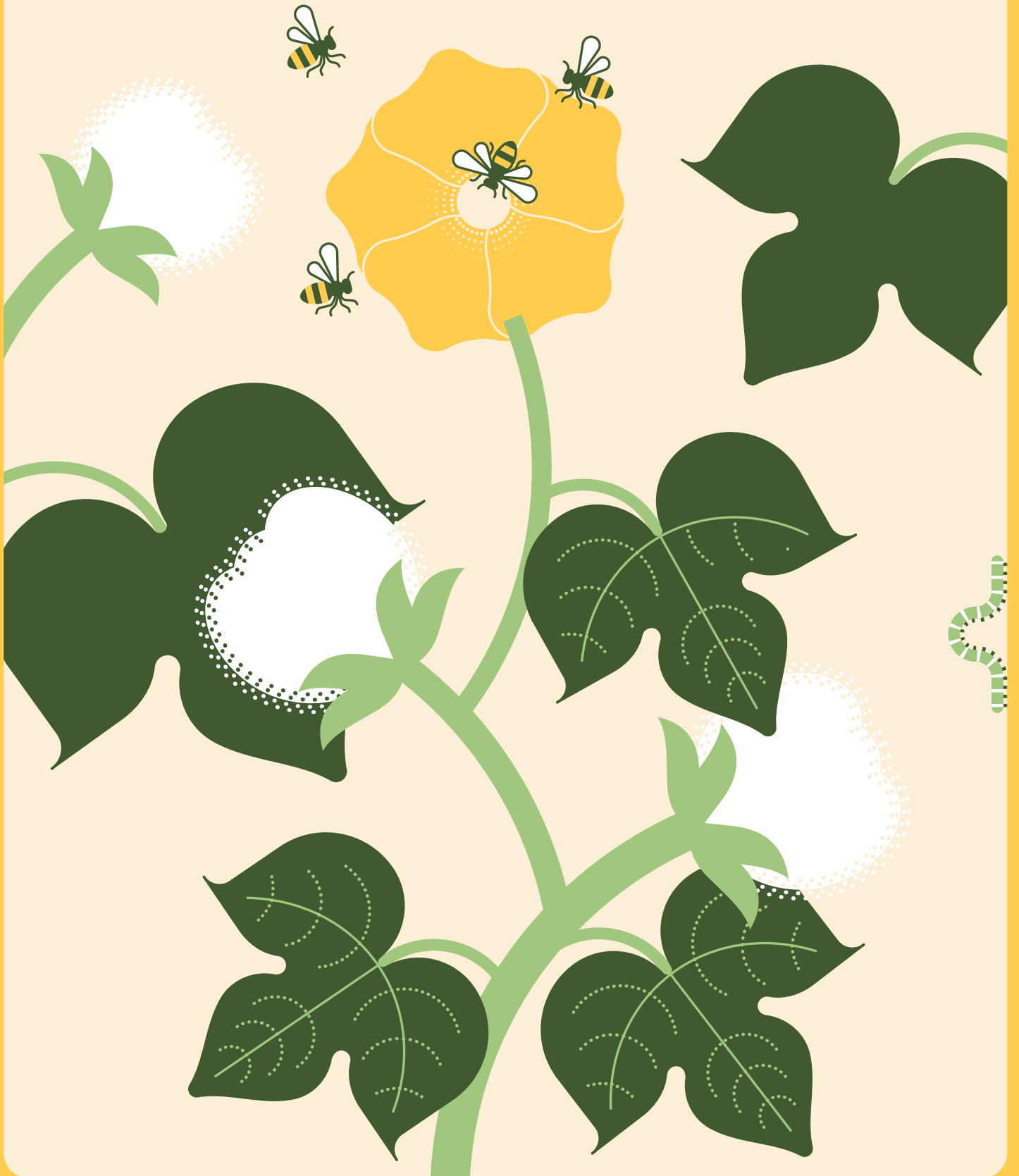
MORINGA



# ALGODÃO ARBÓREO

A PLANTA QUE FAZ ROUPAS

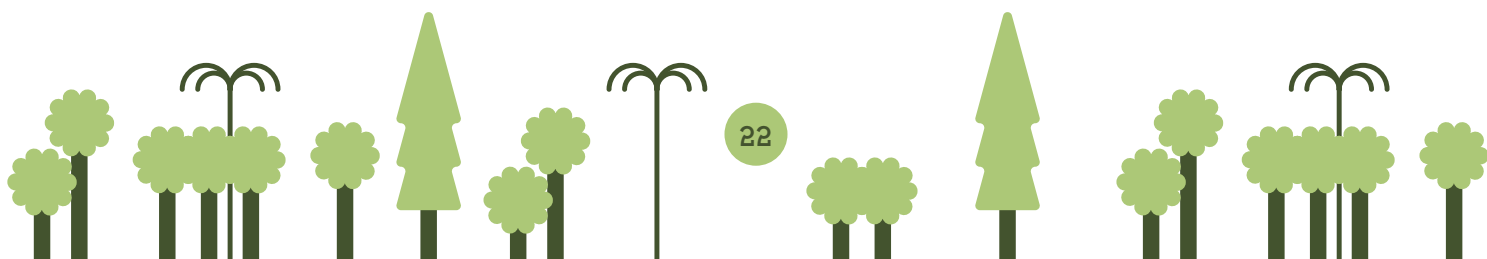
*Gossypium hirsutum*



# 1

## POR QUE ESSA ESPÉCIE É COMPANHEIRA DE TiNis?

O algodoeiro é um arbusto que floresce, dá frutos e tem a semente protegida por um tecido leve e fofinho, que voa com o vento, que é o algodão. O mais legal é que podemos ver todos esses momentos ao mesmo tempo acontecendo na planta, que chega a florescer o ano inteiro. Boa companheira, ela se desenvolve bem em lugares secos e protege outras espécies até que a chuva chegue. O algodão é interessante porque nos convida a ter mãos de tesouras: adora receber uma poda e alimentar a cama de folhas do canteiro, contribuindo para o bem-estar do solo e das demais plantas. Presente em diversas culturas de povos originários e comunidades tradicionais, traz o convite para refletir sobre uma aparente fragilidade que, ao passar por nossas mãos, torna-se um fio forte o suficiente para suportar nosso peso na rede e fornecer tecidos para nos vestir. Os Manoki, na Amazônia brasileira, tecem redes de fios de algodão e usam o caroço da semente esmagado e cozido para fazer mingau. Já com o sumo das folhas curam feridas, estratégia também muito difundida entre raizeiras e benzedeiros. Ao fiar o algodão, vem o convite para tingi-lo. Esse processo abre possibilidades para outras descobertas, como a investigação dos pigmentos naturais a partir de plantas como cúrcuma e urucum. Isso representa muito do que queremos construir com TiNis: promover o contato cotidiano das crianças com as plantas, para que transformem o ambiente ao seu redor com suas próprias mãos. E o algodão ainda faz a ponte do canteiro para o ateliê.





## ONDE SURTIU E SUA AVENTURA PELO MUNDO

A Índia e o Peru são os dois principais centros de origem do algodão, que é cultivado para ser utilizado como fibra há pelo menos 7 mil anos. A partir da Índia, o algodão se espalhou para a Ásia, Oriente Médio e África e, chegando no Peru, por toda a América. Dessa forma, o cultivo e o uso do algodão foram apropriados por diferentes povos do mundo, de diferentes maneiras.



## USOS

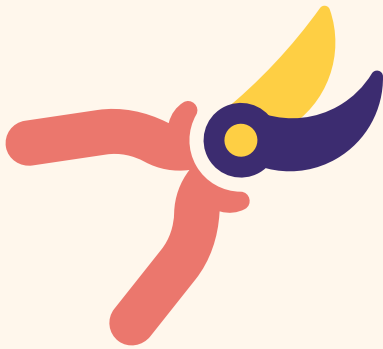
O algodoeiro forma parte de um grupo chamado de “plantas de serviço”. São plantas dedicadas à própria Natureza porque são mais rústicas e fornecem sombra e matéria orgânica, criando uma condição melhor para que outras plantas possam se desenvolver.



## DICAS DE PLANTIO

O ideal é plantar instantes antes das chuvas começarem, em um local onde ele não fique à sombra de outras plantas. Também pode ser plantado em vaso, mas tem de ser grande. Em épocas de seca, o algodoeiro aguenta ficar um bom tempo sem irrigação. Após o fruto amadurecer e a cápsula se abrir, é sempre bom colher alguns dos algodões e fazer a poda dos galhinhos onde ficam as cápsulas. Lembre-se de deixar algodões para a própria Natureza e, quem sabe, você pode se surpreender com um passarinho colhendo alguns para o ninho!





**GERMINAÇÃO** 15 a 40 dias

**FLORAÇÃO** 140 a 170 dias

**ALTURA DA PLANTA ADULTA** 80 cm a 2 m

**ESPAÇAMENTO** 80 cm na linha e 2 m entre as linhas



## QUEM SÃO AS SEMENTES COMPANHEIRAS DO ALGODÃO?

O algodão tem ciclo de vida médio, de até 220 dias, por isso pode ser cultivado com plantas de crescimento mais lento, a exemplo de frutíferas como pitanga e abacate, ou árvores nativas. Plantas rasteiras que gostem de sombra e também plantas de ciclo rápido, como hortaliças em geral, feijões não trepadeiras e trapoeraba, alface, rúcula e rabanete podem ser boas companheiras do algodão arbóreo.



RABANETE



FEIJÃO



PITANGA



# GIRASSOL

A FLOR QUE DANÇA DE LESTE A OESTE

*Helianthus annuus*

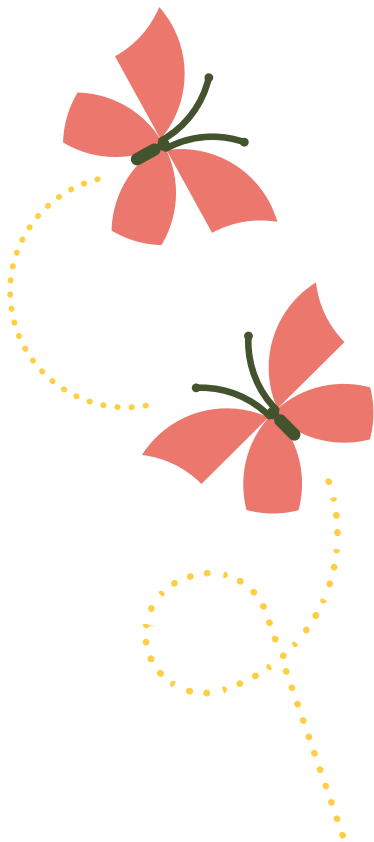




## POR QUE ESSA ESPÉCIE É COMPANHEIRA DE TiNiS?

O girassol representa a felicidade, e sua cor simboliza o calor, o entusiasmo e a vitalidade. É uma das flores mais conhecidas do planeta, cultivada para produzir sementes, óleo e outros produtos, além de encantar!

Enquanto está crescendo, o girassol amanhece olhando para o leste, a direção onde o sol nasce, e vai girando para acompanhar o movimento do astro rei, até ele se pôr na direção oeste. Durante a noite, ele gira de volta para o leste, esperando o sol nascer novamente. Quando a planta para de crescer, também deixa de girar e permanece voltada para o leste. Esse movimento é chamado de “fototropismo», uma dança diária que nos dá a oportunidade de desenvolver nossa observação e orientação no espaço que habitamos. A observação é uma das maiores potências de aprendizagem na TiNi sobre os diversos padrões e fenômenos da vida, como a razão áurea, uma proporção presente em diversos elementos da natureza, desde plantas até furacões, passando por formas de vida marinha. Nos girassóis, essa proporção está presente na disposição das pétalas e das sementes. Fácil de plantar em canteiro ou em vaso, o girassol atrai abelhas e floresce rápido.





## ONDE SURTIU E SUA AVENTURA PELO MUNDO

As espécies selvagens de girassol surgiram no México e nos Estados Unidos. Os povos indígenas dessas regiões começaram a cultivá-las há mais de 5 mil anos, tendo sido uma das primeiras plantas cultivadas na América. Esses povos colhiam as sementes selvagens nos campos, selecionando as plantas com as características de que mais gostavam: as que achavam mais bonitas, as que tinham apenas uma haste principal. Também aquelas com sementes grandes e flor amarela. Foi assim que o girassol se desenvolveu como o conhecemos hoje. Os povos Dakota, Hopi, Cherokee, Paiute, entre muitos outros, utilizavam o girassol como alimento e medicina. A maior parte do que sabemos sobre o girassol aprendemos com eles.



## USOS

O girassol é uma planta pioneira, ou seja, ela abre caminhos e prepara o local do plantio para receber outras plantas, mais exigentes, depois. Por isso, vai muito bem em diversas condições, desde que pegue muito sol e receba água todos os dias. É um ótimo companheiro para iniciar uma TiNi. Suas sementes podem alimentar brincadeiras e, como seu ciclo é curto, é possível viver a experiência de germinar a semente até que a planta dê semente novamente. Pode estar conectado a um novo plantio ou a outras experiências, como semear bandejas de brotos a serem consumidos em salada, fazer sucos ou sanduíches. O girassol está muito presente em nossas vidas na forma de óleo de cozinha, ou em sabonetes, e as fibras do seu caule são utilizadas para fabricar papel. Existem muitas variedades: as que possuem sementes listradas são utilizadas como alimento, e as sementes pretas vão para a produção de óleo.



# 4

## DICAS DE PLANTIO

O ideal é plantar assim que as chuvas comecem. Estamos falando de uma planta de verão! Importante considerar que o girassol é uma planta emergente, ou seja, que cresce reto, rumo ao sol. Não gosta da sombra de outras plantas. Também pode ser plantada em vaso e, nesse caso, vale a pena saber sobre a variedade, pois existem girassóis menores e maiores. Após a floração, ocorre a fecundação e, no centro do girassol, formam-se as diversas sementes, organizadas impecavelmente. Se quiser coletar as sementes, fique de olho: assim que as primeiras se formarem, colha o girassol e deixe-o secar na sombra. As sementes se soltarão e você poderá guardá-las, trocá-las ou replantá-las. Agora, se quiser dedicar seu girassol à Natureza, apenas siga observando e pode ser que passarinhos apareçam para se alimentar.



**GERMINAÇÃO** 8 a 10 dias

**FLORAÇÃO** 90 dias

**ALTURA DA PLANTA ADULTA** 1,20 a 2 m

**ESPAÇAMENTO** 20 cm na linha × 40 cm entre as linhas

# 5

## QUEM SÃO AS SEMENTES COMPANHEIRAS DO GIRASSOL?

Muitas são as companheiras do girassol. Enquanto ele cresce rápido e reto rumo ao sol, podem se espalhar a seus pés a abóbora, o amendoim e também o feijão. Berinjela, cenoura, árvores nativas e frutíferas, plantadas de sementes ou mudas pequenas, também se dão bem com ele.



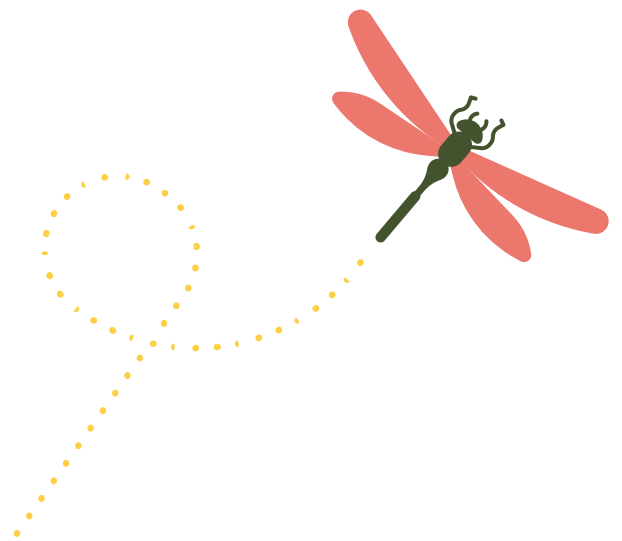
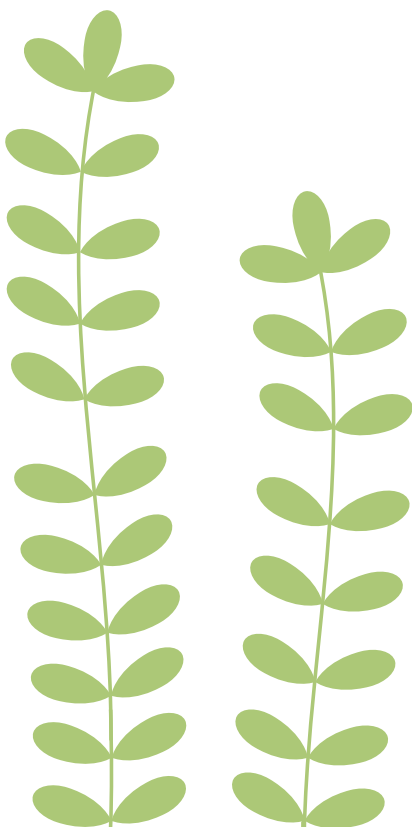
AMENDOIM



FEIJÃO



CAJU



# MANJERICÃO

O COMPANHEIRO MAIS APETITOSO

*Ocimum basilicum*





1

---

## POR QUE ESSA ESPÉCIE É COMPANHEIRA DE TiNiS?

---

Na Índia, existe um ditado que diz que um lar não está completo sem um manjeriço no jardim. Essa inspiração nos fez perceber no manjeriço um grande companheiro para perfumar a TiNi e embelezá-la com suas flores miúdas, que atraem diversos polinizadores. Isso sem falar no ótimo ingrediente para a cozinha que ele é, além de um precioso elemento para o brincar, tornando-se uma planta muito convidativa para experiências em grupo. De uma boa pizza até água aromatizada, passando por comidinhas de faz de conta, o manjeriço é fácil de ser plantado, pode se reproduzir a partir dos próprios galhos em forma de estacas, cresce rápido e, com podas regulares, ficará por anos e anos na TiNi.



2

---

## ONDE SURTIU E SUA AVENTURA PELO MUNDO

---

A origem do manjeriço é a Ásia. Existem diversos tipos, cores e tamanhos de manjeriço. Na Índia, é considerada uma planta incomparável, e todas as suas partes são utilizadas: flores, folhas, sementes, caule. Seu aroma é revitalizante.



3

---

## USOS

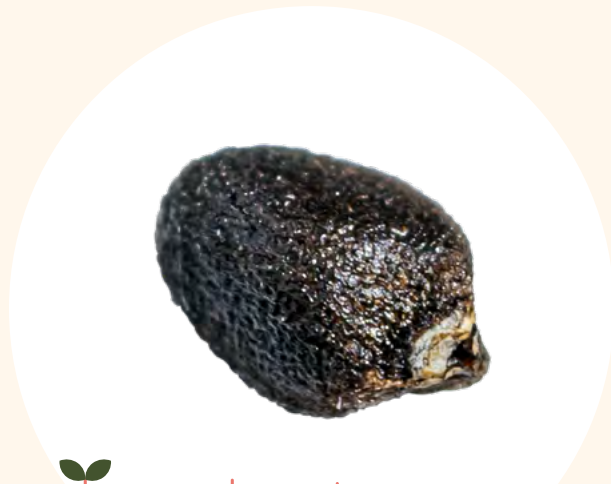
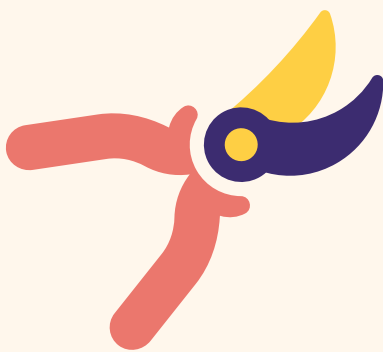
---

Além de temperar diversas receitas e aromatizar sucos e água, é excelente para atrair polinizadores, sobretudo as abelhas nativas sem ferrão. Suas flores também podem ser colhidas para embelezar espaços internos de casas e salas de aula, oferecendo um aroma acolhedor.



## DICAS DE PLANTIO

Pode ser plantado por sementes ou estacas. No caso das estacas, é necessário um galho lenhoso de uma planta mãe. Deixe-o ficar imerso em um copo d'água até que comece a enraizar. Em seguida, deve ser colocado na terra, em vaso ou canteiro. Plante no início da primavera, com exposição de, pelo menos, seis horas de sol. O manjericão deve ser regado diariamente e, quando começar a florescer, alguns dos ramos com flores devem ser podados, caso contrário, todas as flores serão polinizadas e se tornarão sementes. Quando isso acontece, a planta cumpre seu ciclo, seca e morre. Ao podar alguns dos galhos a planta se renova e volta a dar flores. Fazendo esse manejo, ela vive mais tempo e algumas sementes acabam caindo e brotando ali mesmo, criando novos pés de manjericão.



**GERMINAÇÃO** 7 a 12 dias

**FLORAÇÃO** 60 a 90 dias

**ALTURA DA PLANTA ADULTA** 60 cm a 1 m

**ESPAÇAMENTO** 25 cm na linha × 50 cm entre as linhas





## QUEM SÃO AS SEMENTES COMPANHEIRAS DO MANJERICÃO?

O rabanete, o gergelim, o hibisco, o amendoim, o feijão e o girassol são bons companheiros para o manjericão que, por sua vez, forma uma ótima “saia” em volta de mudas frutíferas que estão sozinhas.



AMENDOIM



RABANETE

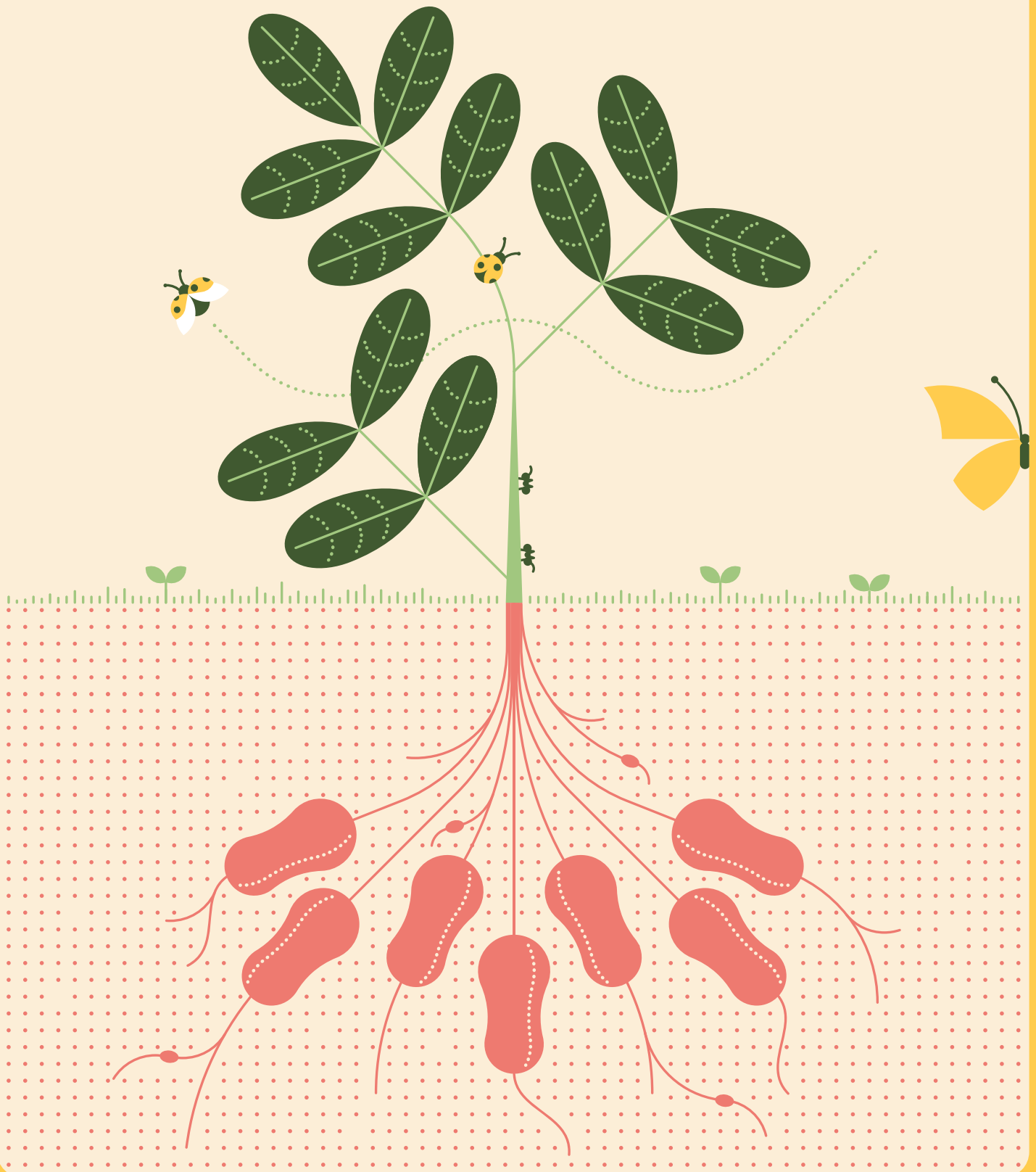


FEIJÃO

# AMENDOIM

ELE SE ESCONDE DEBAIXO DA TERRA,  
MAS NÃO É RAIZ

*Arachis Hypogaea*





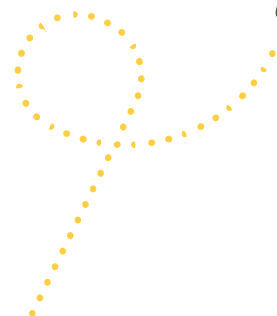
## POR QUE ESSA ESPÉCIE É COMPANHEIRA DE TINIS?

Assim como o feijão, o amendoim também é uma leguminosa: dá uma vagem e, lá dentro, se desenvolve a semente. Mas você sabe de onde vem a vagem do amendoim? Ele dá debaixo da terra, e isso leva muitas pessoas a acharem que aquela sementinha torrada, salgada ou doce que todo mundo gosta vem da raiz. Não! O amendoim floresce e, após a polinização, a haste que sustenta a flor se curva para baixo e a flor fecundada passa a se desenvolver debaixo da terra. Dessa forma, no solo, as vagens crescem e amadurecem. O momento de colher amendoim é uma grande surpresa! Aquilo que ficou escondido no solo se revela e deixa a terra bem fofinha para a próxima planta que será cultivada.



## ONDE SURTIU E SUA AVENTURA PELO MUNDO

O centro de origem do amendoim é a América do Sul. Existem diversas espécies silvestres, anuais e perenes, que se espalham por uma área distribuída entre o Peru, o Brasil, o norte da Argentina e o sul da Bolívia. O Brasil é o país que abriga o maior número de espécies de amendoim no mundo. A origem do seu nome vem do tupi “mandu’wi”, que significa enterrado. No Nordeste é comido cozido com sal, no Sul é torrado. Essa herbácea típica do Pampa, um dos nossos biomas, é muito presente na mesa de quem vive por lá. Os Guaranis têm uma longa relação com essa planta, e atualmente se dedicam a cuidar de variedades crioulas, retomando cultivos ancestrais e resistindo na prática da agricultura tradicional. O amendoim também é uma planta que ajuda a deixar o solo fofo e sempre bem coberto.



3

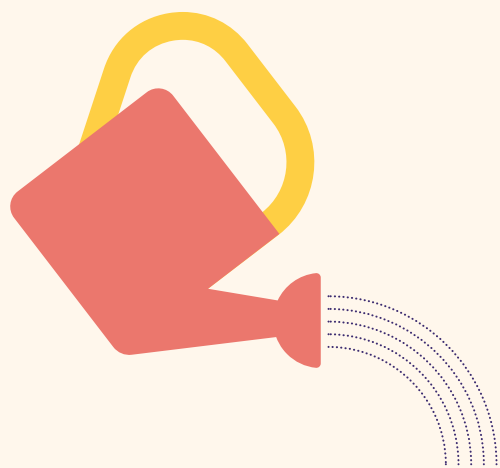
## USOS

Doce ou salgado, há diversas maneiras de produzir essa delícia típica de festas juninas, como o pé-de-moleque, a paçoca e até leite vegetal!

4

## DICAS DE PLANTIO

Pode ser cultivado em canteiros ou vasos, dando preferência ao formato de jardineiras. O amendoim gosta de calor e, por isso, o ideal é plantar no verão. Prefere solos arenosos e bem drenados. Ou seja: não deixe acumular água.



**GERMINAÇÃO** 7 a 10 dias

**VAGEM** 110 dias

**ALTURA DA PLANTA ADULTA** 30 a 45 cm

**ESPAÇAMENTO** 25 cm na linha × 40 cm entre as linhas

# 5

## QUEM SÃO AS SEMENTES COMPANHEIRAS DO AMENDOIM?

O amendoim vai bem com plantas que crescem na vertical e não fazem sombra, e que também gostem de solo arenoso e bem drenado. Frutíferas como acerola e caju, outras leguminosas como o feijão e a ervilha torta, e também a abóbora, plantada um pouco mais distante, são boas companheiras para o amendoim.



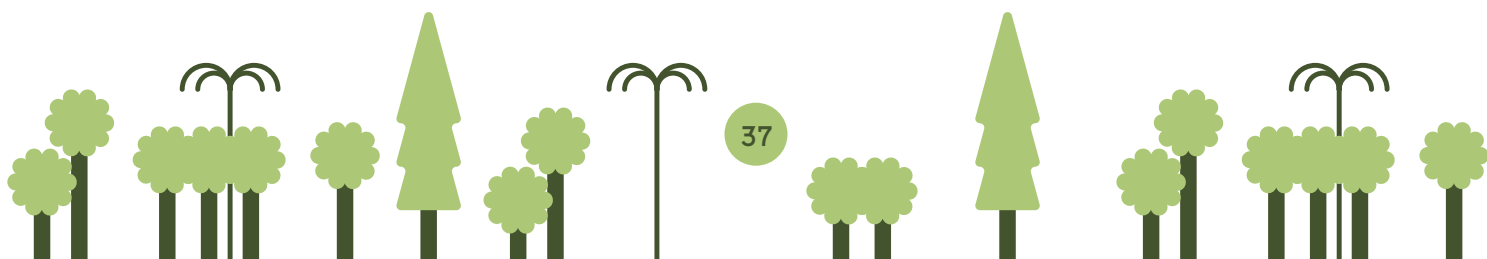
FEIJÃO



CAJU



MORINGA



# GERGELIM

A SEMENTE QUE EXPLODE AO VENTO

*Sesamum indicum*

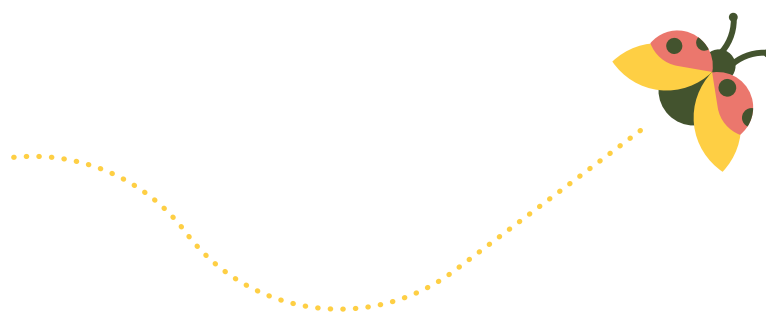


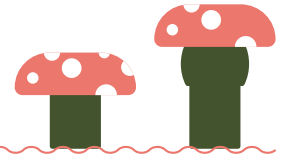


## POR QUE ESSA ESPÉCIE É COMPANHEIRA DE TiNis?

O gergelim é uma planta fácil de germinar e se desenvolver. A partir de uma microssementinha, cresce um arbusto que pode chegar até três metros de altura e que guarda uma surpresa em seu ponto de maturação: após florir, formam-se as cápsulas que, quando maduras, explodem ao vento, liberando as sementes. É o momento “abre-te sésamo!” A frase mágica do conto de *Ali Babá e os 40 Ladrões* é mundialmente conhecida, mas poucos sabem que sésamo é ele mesmo: o gergelim.

Antes da explosão, as cápsulas parecem chocalhos com seu som “chiado”. O gergelim também tem um cheiro específico, uma textura áspera, beleza e cores nas flores, som de explosão e sabor amargo. Uma diversidade valiosa, que aguça nossos sentidos, muito propícia para dar oportunidades às crianças para criarem sua própria relação com a planta. Cultivado por comunidades quilombolas do nordeste goiano e da Chapada dos Veadeiros, chamadas Kalungas, o gergelim é considerado uma semente crioula, que possui duas variedades: a preta e a branca. Aproximar as crianças do mundo das sementes crioulas e dos povos tradicionais é um dos objetivos de TiNis, para que essa sabedoria se perpetue e, com ela, possamos aprender sobre uma forma de cultivar que imita os padrões da Natureza.





## ONDE SURTIU E SUA AVENTURA PELO MUNDO

A Etiópia (África) e a Índia (Ásia) são as regiões de origem do gergelim em sua forma selvagem, havendo muitos gêneros e espécies. Desde o início do seu cultivo e utilização do óleo, o gergelim se espalhou pelo Egito, Babilônia, Mesopotâmia, Grécia, Roma, China e Japão. Seu óleo era o ingrediente básico da culinária e da medicina na maior parte dessas culturas.



## USOS

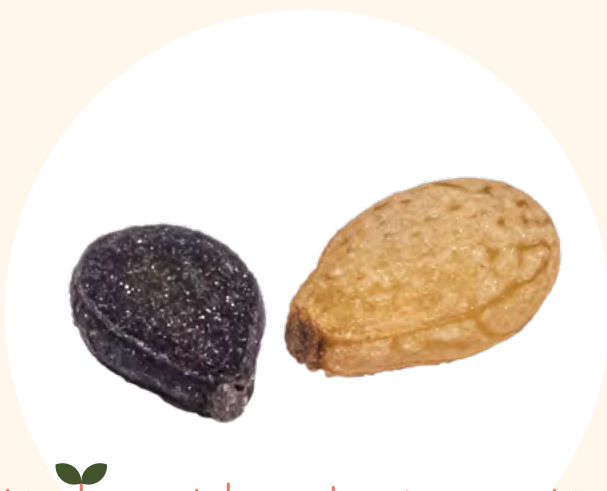
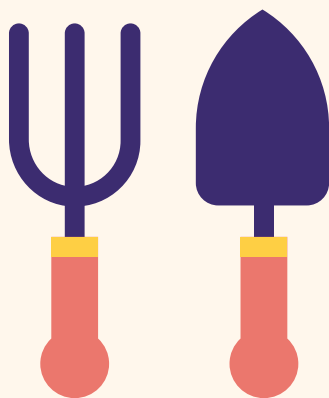
Além das deliciosas sementes, que podem ser torradas e compor diversos pratos, o gergelim também é valioso no plantio porque afasta formigas e protege outras espécies desse inseto. Das sementes se faz óleo de gergelim, muito utilizado na cosmética e na culinária.



## DICAS DE PLANTIO

O gergelim deve ser plantado em dezembro e a colheita acontece a partir de junho. Ele vai bem em vaso, mas em canteiro se desenvolve melhor. Nesse caso, para o plantio, faz-se uma vala rasa e estreita e coloca-se as sementes, como uma carreirinha, cobrindo-as levemente. A rega deve ser diária. Quando a primeira cápsula explode, é sinal de que as demais já estão maduras. Com uma tesoura, pode as hastes e coloque-as sobre uma lona ou plástico para poder coletar as sementes.





**GERMINAÇÃO** 5 a 7 dias

**COLHEITA** 90 a 110 dias

**ALTURA DA PLANTA ADULTA** 0,5 a 3 m

**ESPAÇAMENTO** 1 m na linha x 2 m entre as linhas



## QUEM SÃO AS SEMENTES COMPANHEIRAS DO GERGELIM?

O gergelim gosta muito da companhia de plantas como o arroz de sequeiro, o algodão, a mamona, o milho e o amendoim, e de algumas variedades de feijão. Além disso, pode ser plantado junto com frutíferas, árvores nativas e até palmeiras.



ALGODÃO



AMENDOIM



FEIJÃO

# TOMATE

UM FRUTO LATINO

*Solanum lycopersicum*





1

---

## POR QUE ESSA ESPÉCIE É COMPANHEIRA DE TiNiS?

---

Tomates, assim como batatas, pimentões e berinjelas, são excelentes para nos ensinar a conexão direta entre “refeição e plantação”. Para plantar um tomate, seja em vaso ou canteiro, basta espremer as sementes em um papel e, em seguida, semeá-las na TiNi. Às vezes eles nascem como mato, em minhocários ou composteiras, e se adaptam a diversos climas e altitudes. Só não gostam de passar sede, nem aguentam excesso de água. Por isso, essa é uma planta que acompanha a TiNi nas épocas de pouca ou nenhuma chuva, agradecendo uma rega fresquinha direto na terra. O tomate, que é uma fruta, é comido tanto salgado quanto doce. Ele tem origem nos Andes.



2

---

## ONDE SURTIU E SUA AVENTURA PELO MUNDO

---

Embora muitas pessoas associem o tomate à Itália, ele é latino, originário da América do Sul, da região dos Andes, mais precisamente de uma área que engloba o Peru, o norte do Chile e o Equador, na América do Sul, e o México, na América Central. Os Incas da América do Sul e os Astecas do México já cultivavam e consumiam versões menores e coloridas do tomate, muito antes da chegada dos espanhóis. A palavra de origem asteca “tomatl” deu origem à palavra tomate, em português. Durante muito tempo, o tomate foi considerado venenoso e utilizado apenas como planta ornamental. Mas suas sementes viajaram e conquistaram todo o globo. Com a invasão dos europeus às Américas Central e do Sul, no século XVI, o tomate chegou à Europa e se adaptou tão bem que passou a ser parte da cultura de lá, sobretudo na Itália.



---

## USOS

---

O principal uso está na culinária: um ótimo aliado para juntar pessoas na cozinha, preparar algo gostoso e celebrar. Não é à toa que podemos dedicar seu plantio à nossa família e comunidade. Um pé de tomate fornece frutos para várias pessoas. Pelo formato, textura e aroma das folhas, a planta também nos convida a explorar suas características botânicas de diversas maneiras, em práticas de ateliê, fazendo “carimbo de folhas” ou em desenhos de observação, atividades propostas no “Meu Diário da TiNi.”

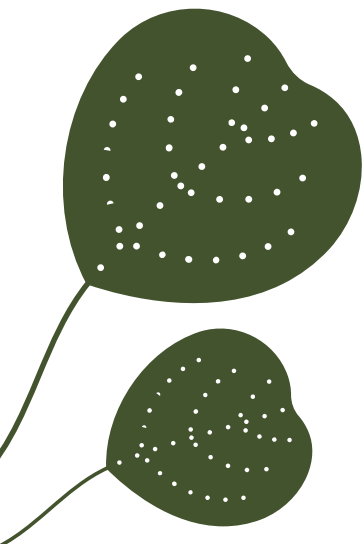


---

## DICAS DE PLANTIO

---

Deve ser plantado no fim da estação chuvosa, geralmente, a partir do outono. Prefere um solo rico e bem drenado, coberto de cama de folhas. Não gosta de excesso de água pois desenvolvem fungos se há excesso de umidade. A rega deve ocorrer direto no pé da planta. O tomateiro ramifica, por isso é importante ter algo para que ele possa subir enquanto cresce: uma estaca, uma tela ou até mesmo outra planta. E podas são bem-vindas. Basta cortar os galhinhos ladrões ou chupões, aqueles que saem das hastes principais e desviam a energia da planta, para evitar a perda de força na floração, que é o que origina tomates. Outra dica importante: o tomateiro precisa de, pelo menos, seis horas de sol por dia. Na época da colheita, lembre-se de deixar alguns tomates amadurecerem bem para que as sementes possam ser coletadas e replantadas. Você pode levá-las direto à terra ou deixá-las secar em um papel, e guardar em um pote seco, bem fechado, no escurinho de um armário até o momento de semear.





**GERMINAÇÃO** 5 a 14 dias

**COLHEITA** 90 dias

**ALTURA DA PLANTA ADULTA** 50 cm a 2 m

**ESPAÇAMENTO** 1 m na linha x 50 cm entre as linhas



## QUEM SÃO AS SEMENTES COMPANHEIRAS DO TOMATE?

Plantas que gostam de sol e solo bem drenado, e curtem o outono e o inverno, podem ser ótimas companheiras para os tomateiros. O rabanete, a rúcula, o almeirão, a tagete, o alho, a cebola de cabeça, diversas sementes de árvores nativas e frutíferas, como o ipê, a pitangueira e o cajueiro, são ótimos companheiros do tomateiro.



RABANETE



CAJU



PITANGA

# PITANGA

A RAINHA DOS QUINTAIS

*Eugenia uniflora*





## POR QUE ESSA ESPÉCIE É COMPANHEIRA DE TÍNIS?

Brasileiríssima, com suas flores brancas e delicadas, perfume suave e adocicado, frutos e folhas vermelhas, a pitangueira colore a floresta, atrai passarinhos e nos refresca com seu fruto azedinho doce. Ver uma semente de pitanga brotar e deixá-la crescer junto com a criança é surpreendente. Levará anos para que a pitangueira dê frutos. Mas é possível acompanhar esse processo a partir de um vaso que acolha outras plantas de ciclo mais rápido, como tomatinhos e salsinha. A pitangueira traz o aprendizado do agora, sem perder de vista as oportunidades do futuro. Isso porque o momento de plantar uma pitangueira é justamente quando estamos nos deliciando com um de seus frutos: comeu, plantou! A semente não aguenta muito tempo guardada, mas sua germinação é alta e rápida. Se você colocar uma semente na terra logo após ter comido o fruto, existem enormes chances de ela brotar. Se estamos comendo uma pitanga hoje, foi porque ela foi plantada e levou, pelo menos, três anos para frutificar. E três anos não é tanto tempo assim, né? Quando damos oportunidade à criança de acompanhar ciclos de vida maiores, também criamos condições para que ela perceba seu poder de transformar os ambientes que frequenta.



## ONDE SURTIU E SUA AVENTURA PELO MUNDO

Nativa da Mata Atlântica, seu nome vem do termo “ybápy-tanga” do antigo tupi-guarani, e significa “fruto avermelhado”; ybá, “fruto” + pytang, “avermelhado”. Por atrair passarinhos e abelhas e por se adaptar e reproduzir com muita facilidade, ela está presente em praticamente todo o Brasil.



## USOS

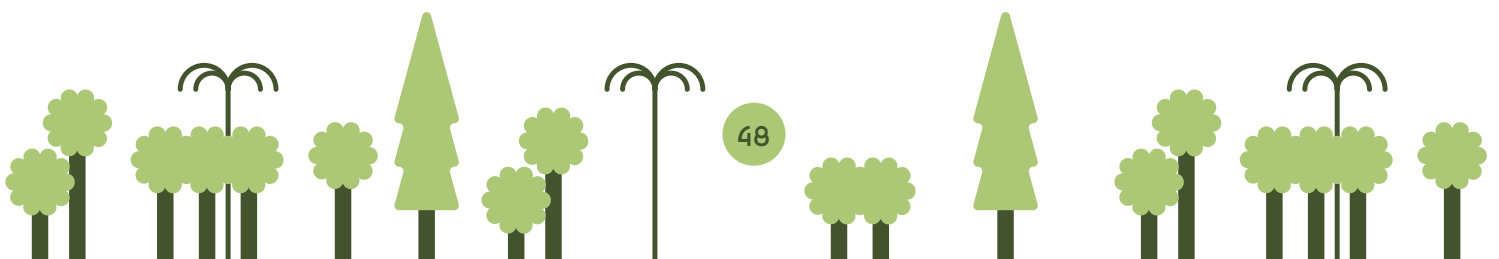
A pitangueira é a rainha do quintal! Você não vai encontrá-la em mercados e frutarias, porque depois de madura ela apodrece rápido. O ideal é mesmo colher a fruta no pé e, se não for comer na hora, fazer polpas, sucos, sorvetes, picolés, doces, licores e o que mais imaginar!



## DICAS DE PLANTIO

Pitangueiras gostam de sol, preferem solo úmido e vão bem até mesmo em vasos. Devem ser plantadas nos meses chuvosos e conseguem se desenvolver em ambientes que tenham um pouco de sombra, seja de edificações ou árvores maiores. Depois de colocar a semente na terra, deve ser regada muitas vezes nos dez primeiros dias, principalmente se fizer calor.

No primeiro ano de plantio, ou quando a planta chegar a 50 cm de altura, deve ser feita uma poda, para eliminar alguns dos ramos laterais. Adubar duas vezes por ano também vai ajudá-la a se desenvolver mais forte, com a possibilidade de frutificar até duas vezes ao ano após o primeiro ciclo de frutas, desde que bem regada.







**GERMINAÇÃO** 20 a 25 dias

**COLHEITA** 3 anos, e em seguida anual ou até 2 vezes ao ano

**ALTURA DA PLANTA ADULTA** até 10 metros de altura. Em vaso, sua altura é determinada pelo tamanho do recipiente

**ESPAÇAMENTO** 4 m na linha x 4 m entre as linhas



## QUEM SÃO AS SEMENTES COMPANHEIRAS DA PITANGA?

O hibisco, o algodão, flores como a tagete e a calêndula, além de árvores nativas emergentes, ou seja, aquelas que crescem retilíneas rumo ao céu, são ótimas companheiras da pitangueira. Uma coroinha ao redor da muda com plantas rasteiras que gostem de umidade também pode ser uma boa, como hortelã ou capuchinha, por exemplo.



HIBISCO



CALÊNDULA



ALGODÃO

# CAFÉ

O AROMA DAS MANHÃS

*Coffea sp*





## POR QUE ESSA ESPÉCIE É COMPANHEIRA DE TiNis?

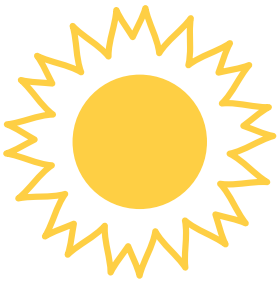
O cafezinho está na base da cultura brasileira. Obviamente, não é uma bebida para crianças, mas seu aroma perfuma quase todas as casas. O que poucos sabem é que sua fruti-nha pode ser desfrutada direto do pé! Nas TiNis, o café é um grande companheiro para ambientes sombreados. Plan-tado em vasos ou canteiros, ele se desenvolve bem sem precisar de tanto sol e colore o ambiente quando frutifica, com bolinhas amarelas ou vermelhas, a depender da varie-dade. Diversas aves, abelhas, borboletas, vespas e outros seres vivos visitam o pé para apreciá-lo. E o aroma de suas flores? Já sentiu? Se não, corra para semear um cafezinho, aguarde pacientemente e se surpreenda com o perfume!



## ONDE SURTIU E SUA AVENTURA PELO MUNDO

Largamente produzido no Brasil e muito bem adaptado, o café é, na verdade, africano. Surgiu na Etiópia, uma região com florestas de árvores que perdem as folhas em determinada época do ano. Quando isso acontece, a luz do sol penetra a floresta e o pé de café, que estava na sombra, é banhado de luz e floresce, perfumando tudo à sua volta. Enquanto é polinizado e seus frutinhas se desenvolvem, as novas folhas das grandes árvores brotam e o fruto se desenvolve no frescor da sombra.

O relato mais conhecido sobre a sua descoberta diz que por volta do século IX um pastor etíope, chamado Kaldi percebeu que algumas de suas cabras ficavam mais espertas e alegres depois de comerem os grãos de café. Kaldi então os mostrou aos monges, que depois de experimentar e perce-



ber o sabor, o cheiro e as propriedades estimulantes o incorporaram à dieta. Impressionante como a observação - um dos maiores aprendizados que TiNis nos estimula a desenvolver - da relação das cabras com o café gerou um hábito presente hoje em todo o globo. Por aqui o plantio se iniciou no Pará, Maranhão e Bahia. Em seguida, plantações se espalharam pelo interior de São Paulo e Rio de Janeiro. No período conhecido como ciclo do café, entre 1800 e 1930, o grão tornou-se a principal atividade econômica do país. Junto com ela, veio a intensa destruição da Mata Atlântica. Nessa época, faltou uma observação básica: o café gosta de sombra e não teria sido necessário tanta devastação. O café vem nos ensinar a cooperação que existe entre as plantas e entre as diversas formas de vida, da qual somos parte.

---

## USOS

---

Para as infâncias, o convite com relação ao café é acompanhar seu desenvolvimento, se surpreender com o aroma das flores e se deliciar com os frutos. Ao dedicar esse plantio à comunidade, em uma grande festa, podemos reproduzir, em uma micro escala, todas as etapas de beneficiamento do café. Não tem como não se envolver e se encantar com o processo de colheita, secagem, torra e moagem!

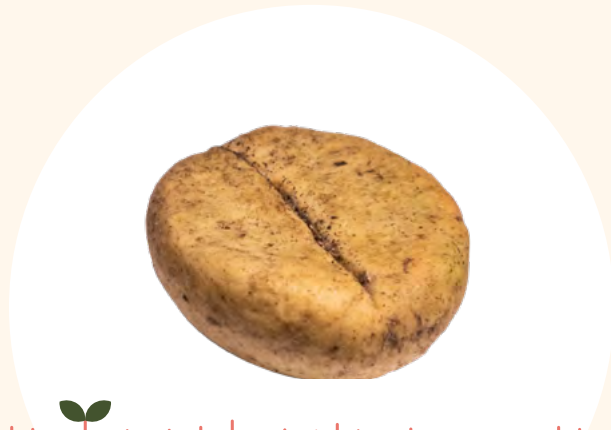
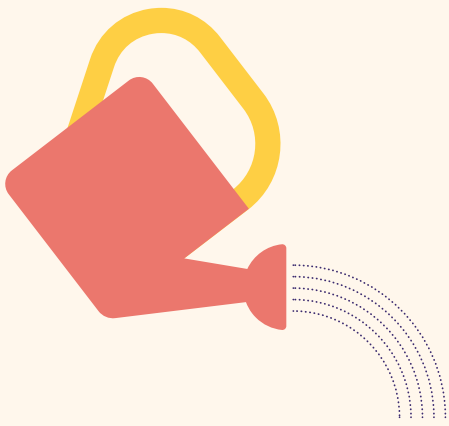


---

## DICAS DE PLANTIO

---

Pode ser plantado em canteiros ou vasos grandes, de, pelo menos, 30 litros. O ideal é semear na primavera ou até o meio do verão para que inicie o desenvolvimento no calor. Não gosta de sol pleno, mas precisa de algumas horas de sol ou luz indireta todo dia. O solo deve estar sempre úmido, sem que fique encharcado.



**GERMINAÇÃO** 30 dias

**FRUTO** 18 a 24 meses

**ALTURA DA PLANTA ADULTA** 2 a 4 m de altura. Em vaso sua altura é determinada pelo tamanho do recipiente

**ESPAÇAMENTO** 0,70 x 300 cm (linha x entrelinha)



## QUEM SÃO AS SEMENTES COMPANHEIRAS DO CAFÉ?

Por gostar de ficar na sombrinha de plantas maiores, ótimas companhias para o café são espécies que crescem mais e gostam de sol, como a bananeira, o abacate, o cupuaçu. Essas plantas irão protegê-lo e ajudarão a criá-lo.



RABANETE



MORINGA



CALÊNDULA

# JATOBÁ

CHEIRINHO DE CHULÉ E SABOR DELICIOSO!

*Hymenaea sp*





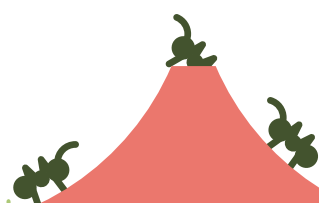
## POR QUE ESSA ESPÉCIE É COMPANHEIRA DE TiNiS?

O jatobá vive mais de cem anos, e algumas espécies podem chegar a até mil anos! Árvore relacionada aos saberes e práticas dos povos indígenas e presente na cultura popular do Brasil, a origem de seu nome é o tupi, e quer dizer “árvore com frutos duros”. Ela acolhe maravilhosamente balanços enormes e casas na árvore e está presente em quase todo nosso território: na Amazônia, na Mata Atlântica, no Pantanal, no Cerrado e em transição para a Caatinga. Suas sementes são grandes e pedem atenção para quebrar a dormência e germinar mais rápido. Uma das maneiras é com água quente. É muito legal acompanhar esse processo porque as sementes fazem barulhos de estouros, como pipoca, ao receber a água. Além disso, após germinar, o Jatobá revela uma forma encantadora ao soltar as duas primeiras folhas, lembrando uma grande borboleta. Por isso, mesmo que não haja espaço para uma árvore que pode chegar a ter 40 metros na sua TiNi, você pode deixá-la se desenvolver até atingir um tamanho que peça um local definitivo, contribuindo para que as ações junto à TiNi possam transcender o limite do seu espaço.



## ONDE SURTIU E SUA AVENTURA PELO MUNDO

O jatobá é nativo da América tropical, principalmente México, Bolívia e Brasil. Por aqui, ele está presente desde o Piauí até o norte do Paraná. Conhecido e utilizado pelos indígenas há milhares de anos, está presente na mitologia desses povos como uma árvore mágica.





Na mitologia do povo Kaapor, Mahyra, o criador saiu de dentro de um pé de jatobá, em um mundo destruído por um grande incêndio, e foi plantando novamente tudo o que o fogo queimou. Mahyra ou Maira ensinou ao povo como plantar, utilizar o fogo, fabricar instrumentos e como se comportar. “Perto da casa de Mahyra há uma grande aldeia, onde todos vivem magnificamente. Para seu sustento diário, necessitam apenas de pequenas frutas que se plantam e colhem sozinhas. Quando envelhecem, não morrem, tornam-se novamente jovens. Cantam, dançam e celebram festas sem cessar”.



## USOS

Por ser uma grande árvore, é adequada à arborização urbana. Além de sua sombra refrescante, debaixo da copa podemos colher seus frutos compridos e de casca dura. A polpa do fruto é uma farinha que prega na boca e tem um cheirinho de chulé, mas um sabor doce delicioso! Na alimentação, é usada em receitas de bolos, biscoitos, pães e até por cima de sorvetes. Também é possível extrair sua seiva, que é medicinal. A madeira é utilizada na construção de canoas, casas e outros artefatos.

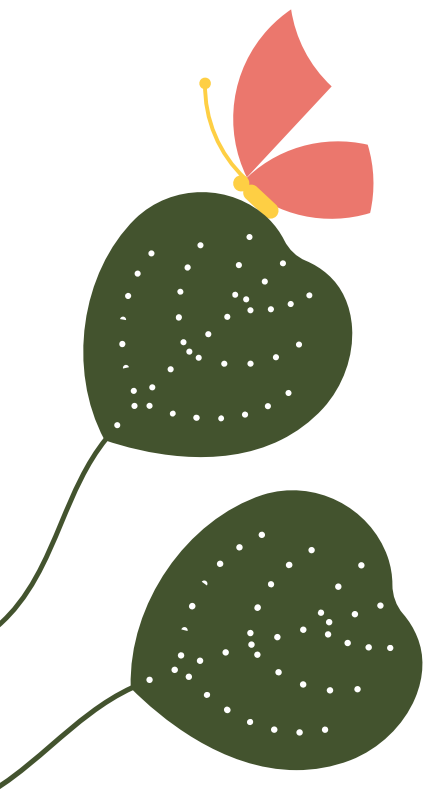


## DICAS DE PLANTIO

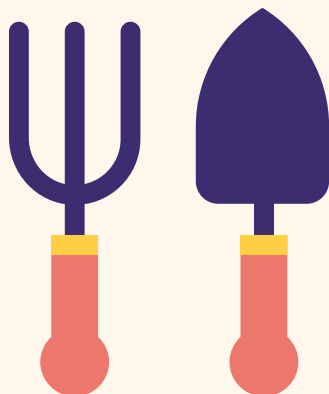
A semente de jatobá deve ser semeada no início das chuvas. Embora o jatobá cresça em diversas regiões do Brasil, ele não gosta de frio e não resiste a muitos dias com temperaturas abaixo dos 10 graus centígrados. Existem dois tipos de jatobá: o da mata e o do cerrado. Ambas as sementes merecem passar por uma quebra de dormência, um jeito de ajudarmos a semente a despertar mais rápido: elas devem ser colocadas em água bem quente, sem que







tenha atingido ponto de fervura, e ficar imersas por até 48 horas, trocando a água — agora em temperatura ambiente — a cada 8 horas. Outra forma é lixar a semente com uma lixa bem grossa, até que a primeira camada seja desgastada e seja possível enxergar uma nova camada, mais clara. Basta que apareçam um ou dois pontinhos dessa camada. Mas cuidado para não lixar na região da cicatriz da semente, pois é de lá que ela irá germinar. Então, são semeadas em recipientes para mudas, ou vaso, e devem ser transplantadas quando atingirem cerca de 80 cm ou quando o vaso estiver pequeno.



**GERMINAÇÃO** 15 a 40 dias. 6 meses para uma muda grande (60 cm)

**COLHEITA** 8 a 10 anos para plantio realizado direto da semente  
Para árvores maduras, anual, variando de julho a dezembro

**ALTURA DA PLANTA ADULTA** 30 a 40 m de altura. 60 cm é a altura da muda para transplante

**ESPAÇAMENTO** 3 m na linha × 3 m entre as linhas

# 5

## QUEM SÃO AS SEMENTES COMPANHEIRAS DO JATOBÁ?

Todas as plantas de ciclo bem rápido — como rúcula, rabanete, alface — podem ir bem com o jatobá, tendo em vista que seu tempo de germinação praticamente equivale ao tempo de uma vida inteira dessas plantas rápidas. E também aquelas de ciclo maior, que possam desfrutar de sua sombra, como diversas ervas aromáticas. Enquanto o pé de jatobá se desenvolve, ele pode ser criado por um pé de mandioca que fornecerá a sombra ideal para a mudinha. Ao seu lado também vão bem o abacaxi, tão rústico quanto o cajueiro e que gosta do mesmo tipo de solo — bem drenado.



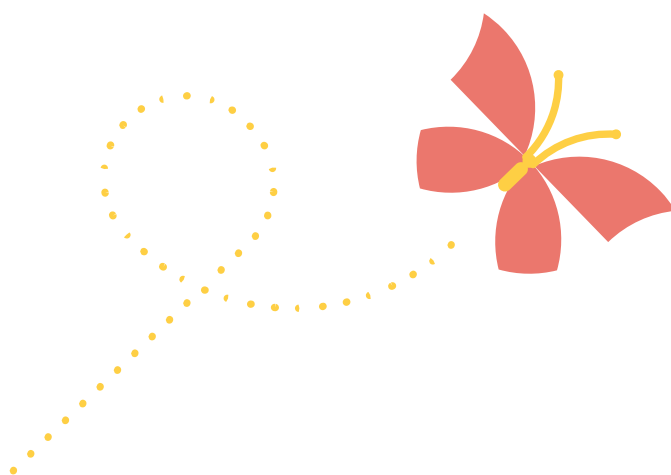
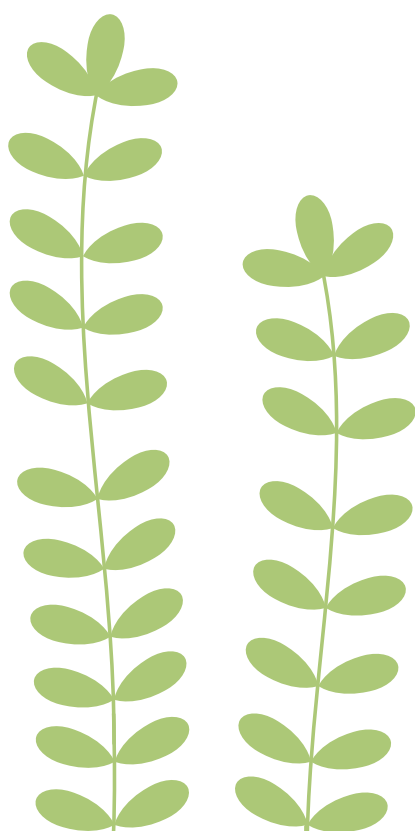
FEIJÃO



RABANETE



CAJU



# CAJU

PARECE FRUTO MAS NÃO É

*Anacardium occidentale*





## POR QUE ESSA ESPÉCIE É COMPANHEIRA DE TiNis?

Originário da Região Nordeste do Brasil, o cajueiro possui duas variedades: o comum e o anão. Além dessas, especificamente no Cerrado existe uma outra espécie, chamada popularmente de cajuzinho. Com sua copa tortuosa, é um verdadeiro parque de diversões repleto de possibilidades para subir, descer, pendurar, balançar e até se esconder entre as folhas e galhos. Alguns chegam a tocar o chão novamente, mostrando a gentileza dessa árvore na interação com as crianças. Como tudo que fazemos em TiNis é dedicado às crianças, ao coletivo e à Natureza, plantar um cajueiro é garantir que as infâncias possam seguir se manifestando à sombra das árvores, regadas de doçura e cores, que também alimentam e atraem diversos passarinhos.



O caju, que também pode ser cultivado em vaso, ficou mais valorizado por sua castanha, que é a sua semente. A parte carnosa e succulenta que comemos é o pseudofruto do caju. Ao terminar de desfrutá-la, devemos guardar as sementes, trocá-las e semeá-las. A árvore aguenta bastante tempo sem água e se desenvolve muito bem do Nordeste ao Centro-Oeste do Brasil.



## ONDE SURTIU E SUA AVENTURA PELO MUNDO

Podemos brincar que o Brasil foi criado em torno de um cajueiro. Pois desde muito antes de haver Brasil, já existia a cultura do caju. Antes da invasão pelos europeus, essa árvore era usada para medir o tempo. Pela floração dos cajueiros, contavam-se os anos, guardando em uma



cabaça uma castanha de caju por ano de vida. No calendário tupi o dia é “ara”; a lua ou mês é “yacy”, e “acaju” significa ano. Já o nome científico do gênero do cajueiro é *Anacardium*, devido à forma da fruta: do grego Ana (como) + kardia (coração). De fato, o caju é como um coração desta terra. São chuvas do começo do verão que regulam a abundância das safras dos cajus e também coincidem com as piracemas nas praias nordestinas. Desde a invasão pelos portugueses, o caju começou a ser levado para as Índias e rapidamente se espalhou pelo sudeste asiático e pela África, onde se adaptou muito bem ao clima e ao solo. Além de alimento, ele inspirou objetos de arte, mobiliário, poesia, literatura e música.



---

## USOS

---

O caju, tanto a castanha como a polpa, é utilizado na alimentação das mais diversas formas: existem receitas de sucos, doces, licores, sorvetes, vinhos, xaropes, vinagres e muitas outras possibilidades!

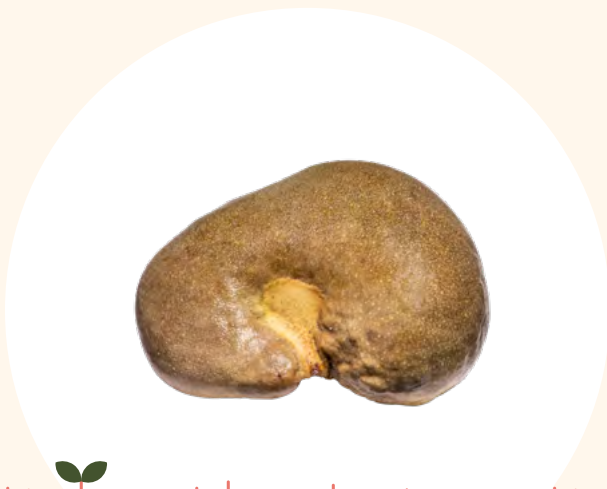
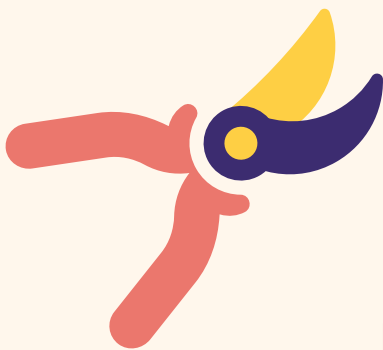


---

## DICAS DE PLANTIO

---

A semente do cajueiro não é muito exigente: basta enterá-la e garantir que a terra fique bem molhadinha nos primeiros 30 dias para que ela germine, brote e comece a se desenvolver. Para cultivá-lo em vasos, o melhor é optar pela variedade do cajueiro anão, que consegue se desenvolver bem e dar frutos em recipientes de 50 litros. Idealmente, deve ser plantado no início das chuvas, geralmente na primavera. Gosta de pleno sol e vive muitos e muitos anos.



**GERMINAÇÃO** 10 a 30 dias

**FRUTO** 3 anos para o cajueiro anão e 8 anos para o cajueiro comum

**ALTURA DA PLANTA ADULTA** até 10 m de altura para o cajueiro comum e de 2 a 5 m o cajueiro anão

**ESPAÇAMENTO** 10 cm na linha x 7 m entre as linhas, para o cajueiro comum. 7 m na linha x 7 m entre as linhas, para o cajueiro anão



## QUEM SÃO AS SEMENTES COMPANHEIRAS DO CAJU?

Todas as plantas de ciclo bem rápido — como rúcula, rabanete, alface — podem ir bem com o caju. E também aquelas de ciclo maior que possam desfrutar de sua sombra, como diversas ervas aromáticas, como melissa ou hortelã. Enquanto o cajueiro se desenvolve, ele pode ser criado por um pé de mandioca, que fornecerá a sombra ideal para a mudinha. Ao seu lado também vão bem o abacaxi, tão rústico quanto o cajueiro e que gosta do mesmo tipo de solo — bem drenado.



GIRASSOL



RABANETE



AMENDOIM

# MORINGA

UMA SEMENTE VOADORA

*Moringa oleifera*





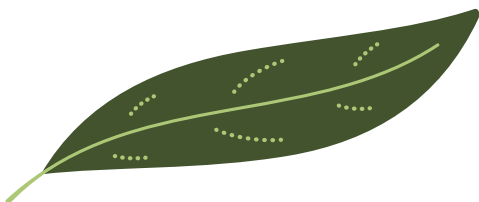
## POR QUE ESSA ESPÉCIE É COMPANHEIRA DE TiNiS?

Com sua semente alada, e crescimento super rápido, plantar um pé de moringa é uma ótima oportunidade para começar uma TiNi em espaços mais amplos. Quando menos perceber, passado um mês, a moringa chegará a ter até 2 m, uma mudinha que já vem com todo o jeitão da árvore que será. Esse é o mesmo tempo que demora para colher alfaces ou para que as rúculas comecem a florescer. Além disso, a semente germina com facilidade, não é muito exigente na fertilidade do solo e aguenta firme, sem ser regada, por alguns dias. Por seu crescimento rápido e por responder muito bem às podas, facilitando a criação de uma cama de folhas bem recheada, ela é conhecida como árvore pioneira e de serviço, pois se doa para alimentar o solo. Com o uso de uma tesourinha, cortar, desfolhar os galhos com as mãos e organizar essa camada de material nos pés de outras companheiras é um processo bem envolvente, ativo e contemplativo ao mesmo tempo.



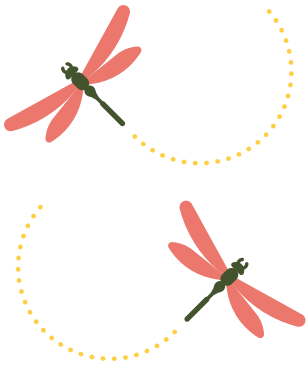
## ONDE SURTIU E SUA AVENTURA PELO MUNDO

A moringa é originária da Ásia e da África. Aguenta bem a seca e não gosta de solos encharcados. É nativa das encostas do Himalaia e, por sua diversidade em nutrientes e rusticidade, ficou conhecida como uma potente esperança para acabar com a fome e cuidar da água em diversos locais do mundo.





# 3



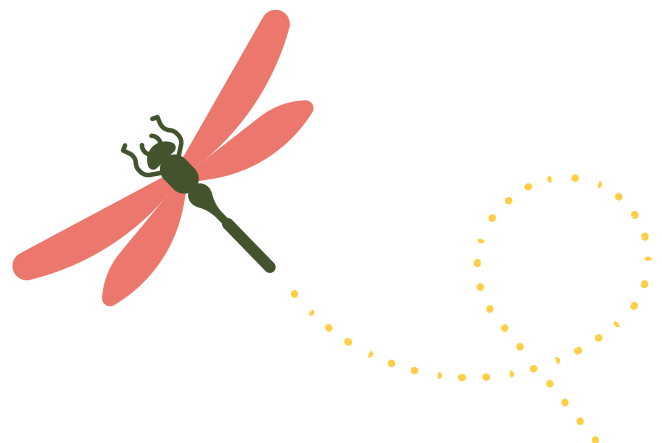
## USOS

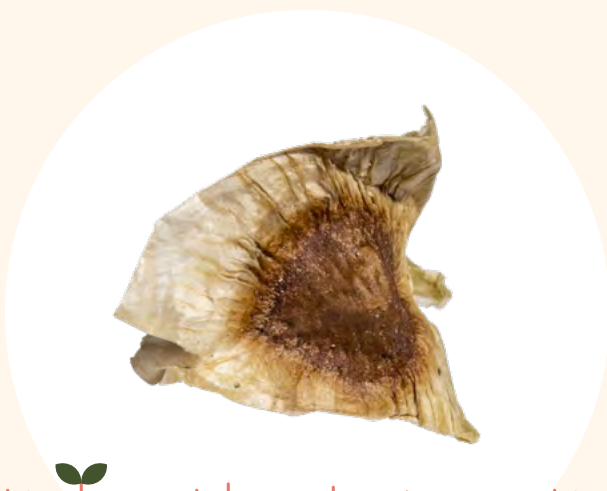
Como cresce rápido e cede muitas folhas, é ótima para iniciar TiNis! Todas as partes da árvore: casca, vagens, folhas, nozes, sementes, tubérculos, raízes e flores são comestíveis. As folhas, muito nutritivas, são usadas frescas ou secas e moídas em pó, e têm sabor picante, semelhante ao do agrião. Vão bem cruas, em sucos ou saladas, e também para colorir pães, panquecas ou mesmo refogadas. As vagens são colhidas ainda verdes e comidas frescas ou cozidas. O óleo da semente de moringa é doce, não gruda, não seca e dura bastante tempo sem estragar. As sementes também são consumidas verdes, torradas, em pó e embebidas para chá ou usadas em curry. Agora, o mais incrível, é que as sementes de moringa podem limpar a água, tornando-a potável! Bastam três sementes para ajudar a decantar a água, separando as impurezas e tornando-a apropriada para o consumo. Necessita de muito pouco: pouca água, solo que não encharque, e proporciona diversos nutrientes e benefícios para plantas, animais humanos e para a água!

# 4

## DICAS DE PLANTIO

Deve ser plantada no início das chuvas. Se for em vaso, considere transplantá-las após um mês, no máximo. Não exige solo muito fértil e resiste bem a dias sem água, porém não aguenta solos encharcados. Prefere sol pleno e, após nove meses, já pode receber a primeira poda.





**GERMINAÇÃO** 7 a 10 dias

**COLHEITA** 8 meses (vagem)

**ALTURA DA PLANTA ADULTA** 5 a 12 m

**ESPAÇAMENTO** 3 m na linha x 5 m entre as linhas

**ALTURA** 5 a 12 m de altura



## QUEM SÃO AS SEMENTES COMPANHEIRAS DA MORINGA?

Diversas são as companheiras da moringa! O hibisco, que pode crescer ao seu lado, pois como ela é mais rápida irá ultrapassá-lo; o feijão, que pode utilizar seu caule como tutor para subir; o amendoim, que pode fazer uma ótima saia ao seu redor; ou, ainda, o manjerição. Ela também pode fornecer sombra para o café e ser uma excelente companhia para o rabanete e a rúcula se desenvolverem ao seu lado.



AMENDOIM



HIBISCO



FEIJÃO

## INSTITUTO ALANA

### PRESIDENTE

Ana Lucia de Mattos Barretto Villela

### VICE-PRESIDENTE

Alfredo Egydio Arruda Villela Filho

Marcos Nisti

### DIRETORAS-EXECUTIVAS

Flavia Doria

Isabella Henriques

### DIRETORA-EXECUTIVA DE OPERAÇÕES

Marisa Ohashi

### TESOUREIRO

Daniel Costa

### DIRETOR ADMINISTRATIVO-FINANCEIRO

Carlos Vieira Júnior

### DIRETORA DE ESTRATÉGIA DE

### COMUNICAÇÃO

Fernanda Flandoli

### DIRETORA DE ARTICULAÇÃO E EXPANSÃO

Mariana Mecchi

### DIRETOR DE POLÍTICAS

### E DIREITOS DAS CRIANÇAS

Pedro Hartung

### DIRETORA DE EDUCAÇÃO

### E CULTURA DA INFÂNCIA

Raquel Franzim

### DIRETORA DE PESSOAS E CULTURA

Renata Lirio

## PROGRAMA CRIANÇA E NATUREZA

Caroline Baracho

Carolina Tarrío

Gabriel Lima Viana Silva

JP Amaral

Julia Alves

Lucy Matos

Maria Isabel Amando de Barros

Paula Mendonça de Menezes

Thais Oliveira Chita

### Sementes TiNis

### Material de apoio para educadores

### COORDENAÇÃO PROJETO TiNis

Thais Oliveira Chita

### COORDENAÇÃO E ORGANIZAÇÃO

Carolina Tarrío

Thais Oliveira Chita

### REDAÇÃO

Mônica Passarinho

### ASSESSORIA PEDAGÓGICA

Ana Claudia Leite

Isabel de Barros Rodrigues

### PROJETO GRÁFICO E DIAGRAMAÇÃO

Estúdio Tereza Bettinardi

Gabriela Gennari [assistente]

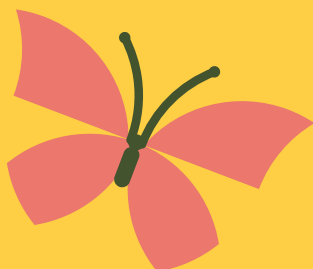
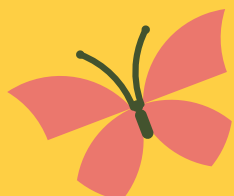
Lucas D'Ascenção [assistente]

### SUPERVISÃO GRÁFICA

Helaine Gonçalves

### REVISÃO

Regina Cury — Metatexto



Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Semente TiNis [livro eletrônico]: material de apoio para educadores: conteúdo sobre 15 espécies de sementes para estimular atividades com crianças de 2 a 10 anos / organização Carolina Tarrío, Thais Oliveira Chita; coordenação Mônica Passarinho. -- 1. ed. -- São Paulo: Instituto Alana, 2023. PDF

Vários colaboradores.  
ISBN 978-65-88653-20-3

1. Botânica - Estudo e ensino 2. Ecologia - Estudo e ensino 3. Sementes 4. Sementes - Germinação 5. Sementes - Morfologia 6. Sementes - Produção  
I. Tarrío, Carolina. II. Chita, Thais Oliveira. III. Passarinho, Mônica.

22-146312

CDD – 577

Índice para catálogo sistemático:  
1. Ecologia: Ensino: Ciência e biologia 577

Henrique Ribeiro Soares — Bibliotecário — CRB-8/9314

ISBN: 978-65-88653-20-3



sementes 