

**Plantas
ornamentais:
propagação e
produção**



SENAR



Presidente do Conselho Deliberativo

João Martins da Silva Junior

Entidades Integrantes do Conselho Deliberativo

Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil - CNA
Confederação dos Trabalhadores na Agricultura - CONTAG
Ministério do Trabalho e Emprego - MTE
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA
Ministério da Educação - MEC
Organização das Cooperativas Brasileiras - OCB
Confederação Nacional da Indústria - CNI

Diretor Geral

Daniel Klüppel Carrara

Diretora de Educação Profissional e Promoção Social

Andréa Barbosa Alves

Serviço Nacional de Aprendizagem Rural



Coleção SENAR

Plantas ornamentais: propagação e produção

SENAR – Brasília, 2018

© 2016, SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM RURAL – SENAR

Todos os direitos de imagens reservados. É permitida a reprodução do conteúdo de texto desde que citada a fonte.

A menção ou aparição de empresas ao longo dessa cartilha não implica que sejam endossadas ou recomendadas por essa instituição em preferência a outras não mencionadas.

Coleção SENAR - 172

Plantas ornamentais: propagação e produção

COORDENAÇÃO DE PRODUÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE MATERIAIS INSTRUCIONAIS
Bruno Henrique B. Araújo

EQUIPE TÉCNICA

José Luiz Rocha Andrade / Marcelo de Sousa Nunes / Valéria Gedanken

FOTOGRAFIA

Julceia Camillo

Luiz Clementino

AGRADECIMENTOS

Ao Armazém do Fazendeiro, Central Flores, Viveiro Aroeira, Viveiro Pelicano e NOVACAP - Departamento de Parques e Jardins em Brasília/DF,

ao Paraíso das Palmeiras e Flora Akaoka em Brazlândia/DF,

à Tashiro Agroflores em Taguatinga/DF e a

todas as empresas que disponibilizaram infraestrutura, máquinas, equipamentos e pessoal para a produção fotográfica.

Serviço Nacional de Aprendizagem Rural.

Plantas ornamentais: propagação e produção. / Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR). — 1. ed. Brasília: SENAR, 2018. 64 p. il. – (Coleção SENAR)

ISBN 978-85-7664-125-4

1. Floricultura. 2. Plantas ornamentais. 3. Grupos vegetais. II. Título.

CDU 635.9

Sumário

Apresentação.....	5
Introdução.....	7
I. Escolher o local da produção.....	09
1. Escolha o local adequado.....	09
2. Treine e qualifique sua equipe.....	10
II. Organizar o processo produtivo.....	11
III. Conhecer os grupos vegetais.....	12
1. Conheça o grupo das árvores.....	12
2. Conheça o grupo das palmeiras.....	21
3. Conheça o grupo das trepadeiras.....	30
4. Conheça o grupo das forrações.....	39
5. Conheça o grupo das plantas para interiores.....	51
Considerações finais.....	59
Referências.....	61

Apresentação

O elevado nível de sofisticação das operações agropecuárias definiu um novo mundo do trabalho, composto por carreiras e oportunidades profissionais inéditas, em todas as cadeias produtivas.

Do laboratório de pesquisa até o ponto de venda no supermercado, na feira ou no porto, há pessoas que precisam apresentar competências que as tornem ágeis, proativas e ambientalmente conscientes.

O Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (Senar) é a escola que dissemina os avanços da ciência e as novas tecnologias, capacitando homens e mulheres em cursos de Formação Profissional Rural e Promoção Social, por todo o país. Nesses cursos, são distribuídas cartilhas, material didático de extrema relevância por auxiliar na construção do conhecimento e constituir fonte futura de consulta e referência.

Conquistar melhorias e avançar socialmente e economicamente é o sonho de cada um de nós. A presente cartilha faz parte de uma série de títulos de interesse nacional que compõem a Coleção SENAR. Ela representa o comprometimento da instituição com a qualidade do serviço educacional oferecido aos brasileiros do campo e pretende contribuir para aumentar as chances de alcance das conquistas a que cada um tem direito.

Um excelente aprendizado!

Serviço Nacional de Aprendizagem Rural

www.senar.org.br

Introdução

A agricultura é responsável por quase um terço da economia brasileira e dentre as atividades agrícolas que mais se desenvolveram nos últimos anos está a floricultura. Segundo o Instituto Brasileiro de Floricultura (Ibraflor), atualmente no Brasil, existem cerca de 2.550 produtores, com área média de 2,0 ha, gerando cerca de 25 mil empregos diretos e 32 mil empregos indiretos, com faturamento estimado em R\$ 3,5 bilhões ao ano. Sendo assim, é considerada uma alternativa eficiente e eficaz para o desenvolvimento econômico de várias regiões do país.

Estudos mostram que, entre os anos de 2008 e 2013, o número de produtores dedicados ao cultivo de flores e plantas ornamentais no Brasil elevou-se em quase 30% e este mercado tem crescido aproximadamente 10% ao ano. Com esse crescimento, vêm os desafios que os produtores precisam superar diariamente, como o aumento da escala de produção, a melhoria da qualidade dos produtos, a necessidade de diminuição dos custos de produção para obter preços mais competitivos e uma contínua reciclagem de conhecimentos, buscando, em cursos e eventos, as tecnologias mais adequadas para cada atividade.



Ao decidir-se pela floricultura, é muito importante que o futuro produtor de flores e plantas ornamentais conheça o mercado ao qual deseja se inserir, o produto (tipos de plantas) que irá produzir, as dificuldades a serem enfrentadas, o investimento financeiro e por fim, não menos importante, a existência de mão de obra qualificada.

Para obter sucesso nessa atividade, é de fundamental importância a capacitação dos produtores e esse é um dos objetivos principais desta cartilha e das informações contidas nela: fornecer subsídios para que o futuro floricultor tenha êxito no seu negócio.

A cartilha orienta sobre como escolher o local para a produção, bem como organizar o processo produtivo e apresenta algumas espécies dos grupos de plantas ornamentais, como o das árvores, das palmeiras, das trepadeiras, das forrações, e das plantas para interiores utilizadas na ornamentação de jardins, praças e parques. Apresenta a descrição, os processos de propagação e o cultivo de algumas espécies de cada grupo.

Enfatiza também a necessidade do produtor de se manter continuamente atualizado sobre o assunto e de promover treinamento e cursos para seus funcionários, visando à obtenção de mão de obra qualificada, indispensável nessa atividade.



Escolher o local da produção

1. Escolha o local adequado

A escolha do local de produção das plantas ornamentais é influenciada, principalmente, pelas condições climáticas e pelas características do solo de cada região. Esses fatores são fundamentais para se definir o tipo de cultivo e a adaptabilidade às características das espécies cultivadas. Além desses fatores, o produtor deve observar a infraestrutura disponível (água, energia elétrica e comunicação), a logística necessária para receber a matéria-prima e escoar a produção e a disponibilidade de mão de obra.

O cultivo de flores e plantas ornamentais pode ser realizado em pequenas propriedades rurais e a área utilizada varia em função da expectativa do produtor e sua capacidade de investimento. Para uma produção constante nas diferentes estações do ano, é necessário realizar um levantamento das condições climáticas da região e do tipo de espécie cultivada, para avaliar a necessidade de estufas, de sombreamento, de irrigação e de iluminação.

Durante o planejamento do negócio, o produtor também deve organizar o local para recepção da matéria-prima, área de cultivo, galpões de armazenamento (equipamentos, matéria-prima, insumos, substratos e demais itens), espaço de preparação final e embalagem e o local de carregamento para transporte.

2. Treine e qualifique sua equipe

Esse segmento exige mão de obra com qualificação técnica específica. Por isso, é necessário que, tanto o produtor quanto os encarregados da produção, busquem cursos voltados para a área. Além de aperfeiçoarem técnicas já dominadas, se atualizarão com as novas informações e produtos disponíveis para o setor.

O produtor também precisa ter habilidade de relacionamento interpessoal, uma vez que precisa manter um canal de comunicação frequente e próximo com paisagistas, decoradores e arquitetos que apontam as novas tendências do mercado, as plantas mais demandadas e são, em grande parte, seus consumidores diretos. E ainda, buscar acompanhar publicações especializadas em decoração, paisagismo, festas e eventos.





Organizar o processo produtivo

A produção de plantas ornamentais, assim como qualquer outro processo produtivo, segue diversas etapas que são interligadas, no sentido de viabilizar técnica e economicamente o agronegócio. Estas ações se iniciam com o planejamento das estufas e dos telados, seleção e preparo da área, definição e preparo do substrato, propagação das plantas, manejo e condução das mudas, classificação, embalagem, transporte e, finalmente, a comercialização. Definidos todos esses aspectos, é de fundamental importância conhecer as espécies disponíveis e a demanda de mercado para cada uma delas, a fim de otimizar as ações e diminuir perdas.





Conhecer os grupos vegetais

1. Conheça o grupo das árvores

1.1 Conheça algumas espécies

- Flamboyant {*Delonix regia* (Bojer ex Hook.) Raf.}

Descrição da planta: Família Fabaceae, grande porte, caule liso, raízes tabulares; folhas compostas com folíolos pequenos; flores apresentam cores que variam entre vermelho-fogo, alaranjado e amarelo; frutos tipo vagens de coloração marrom-escura, lenhosos, com 20-45 cm de comprimento.

Multiplicação: Por sementes que podem apresentar dormência, necessitando de tratamento pré-germinativo.

Cultivo: É feito em áreas abertas e com bom espaçamento entre plantas, devido ao porte elevado e grande diâmetro de copa das árvores adultas. A espécie é bem adaptada e pode ser cultivada em todo o Brasil.



- **Ipê (*Handroanthus* spp. e *Tabebuia* spp.)**

Descrição das plantas: Família Bignoniaceae, porte médio, chegando até 15 m de altura, caule com casca espessa e com muitas fendas; folhas verde-escuras ou arroxeadas; inflorescências nas extremidades dos ramos, reunindo várias flores em formato de trombeta com cores que variam de acordo com a espécie: branco, rosa, amarelo e roxo; fruto tipo capsular com sementes aladas.

Multiplicação: Por sementes.

Cultivo: Não é muito exigente em adubação e tratos culturais. Eventualmente necessitam de podas de manutenção.



Ipê branco



Ipê amarelo



Ipê rosa

- **Jaboticabeira** {*Plinia cauliflora* (Mart.) Kausel.}

Descrição da planta: Família Myrtaceae, porte médio, chegando até 15 m de altura, caule marrom-esbranquiçado pela presença de uma camada de casca lisa que se renova constantemente; folhas pequenas com formato elíptico; flores pequenas, brancas que surgem no caule e nos ramos durante a primavera; frutos comestíveis tipo baga, inicialmente verdes, passando para marrom-escuro ou preto conforme avança a maturação.

Multiplicação: Por sementes, estaquia, alporquia ou enxertia.

Cultivo: A planta é bastante exigente em água, principalmente na fase de floração e frutificação. É pouco tolerante a geadas e perde as folhas em determinada época do ano, o que limita seu cultivo próximo a áreas aquáticas (fontes e piscinas).



- **Pau-brasil (*Caesalpinia echinata* Lam.)**

Descrição da planta: Família Fabaceae, porte alto, de 12 a 30 m de altura, caule com 40-70 cm de diâmetro com casca acinzentada que se desprende aos poucos; folhas compostas por folíolos pequenos e verde-escuros; inflorescências em forma de cachos na extremidade dos ramos com flores pequenas, amarelas e com centro marrom-avermelhado; fruto tipo vagem.

Multiplificação: Por sementes.

Cultivo: Embora seja cultivada em regiões mais frias, a espécie se desenvolve melhor em locais com temperatura e umidade do ar mais elevadas. Seu cultivo é feito a pleno sol e em áreas amplas.



- **Quaresmeiras (*Tibouchina* spp.)**

Descrição das plantas: Família Melastomataceae, porte variando de arbustos a árvores com até 15 m de altura, tronco coberto por casca espessa; folhas simples, ovaladas ou alongadas com textura levemente áspera e verde-escura; inflorescências nas extremidades dos ramos, reunindo flores com pétalas rosadas ou roxas, muito vistosas; frutos tipo cápsula.

Multiplificação: Por sementes.

Cultivo: Em áreas abertas, podendo ser próximo a cursos d'água. São plantas nativas do Brasil e muito bem adaptadas ao clima, sendo cultivadas com relativa facilidade em qualquer região do país. Não demandam muitos cuidados para sua manutenção.



1.2 Produza as mudas

1.2.1 Faça a germinação (sementeiras)

Prepare o substrato com uma mistura de solo, adubo químico (NPK – nitrogênio (N), fósforo (P) e potássio (K)), orgânico (esterco) e calcário, de acordo com orientação de um responsável técnico.

Encha os saquinhos plásticos, tubetes ou bandejas de germinação e faça o plantio das sementes. Irrigue diariamente e mantenha-os sob estufa ou telado.



Atenção:

Antes de proceder a germinação, deve-se conhecer as características de cada semente, pois algumas podem precisar de tratamentos para a quebra de dormência, para facilitar, uniformizar ou acelerar a germinação.

1.2.2 Faça a repicagem e o transplante para embalagem individual

Se optar por fazer plantio em sementeira, quando as plantas atingirem um ou dois pares de folhas, faça a repicagem e o transplante para sacos plásticos ou tubetes. Retire as plantas da sementeira com auxílio de uma ferramenta pontiaguda e coloque-as em embalagens individuais, preenchendo com substrato. Irrigue diariamente e as mantenha sob estufa ou telado.

Atenção:

A remoção da planta da sementeira deve ser feita com muito cuidado para não danificar as raízes e prejudicar o pegamento da muda.

1.2.3 Faça o cultivo das mudas



Após o transplante para embalagem individual, mantenha a irrigação diária e faça mensalmente adubações químicas com NPK colocando pequenas porções sobre o solo, de acordo com a orientação de um responsável técnico. Para as adubações de manutenção, feitas dentro dos saquinhos ou dos tubetes, não se recomenda utilizar adubos orgânicos, pois estes são aplicados em maior volume e os recipientes não podem ficar cheios até a borda.

Atenção:

Sempre que forem feitas adubações químicas, o solo deve ser bem irrigado para evitar a queima das plantas.

1.2.4 Faça a rustificação / aclimatização das mudas

Decorrido o tempo de formação das mudas, que varia de acordo com a espécie, elas estarão prontas para a próxima fase que é a adaptação para o plantio definitivo. Para tanto, diminua a irrigação e aumente a exposição das mudas ao sol, a fim de torná-las mais resistentes e suportarem as condições adversas do clima no local definitivo.



Atenção:

Mudas não aclimatizadas têm maior chance de morrer após o plantio, principalmente em regiões com longos períodos de seca.

2. Conheça o grupo das palmeiras

2.1 Conheça algumas espécies

- **Areca-bambu** {*Dypsis lutescens* (H.Wendl.) Beentje & J.Dransf.}

Descrição da planta: Família Arecaceae, até 6 m de altura, entouceirante, estipe (caule) amarelado e com anéis visíveis; folhas compostas com 1 a 2 m de comprimento, folíolos finos, recurvados, de cor verde-amarelado, inflorescência tipo cacho que se desenvolve na axila das folhas, com frutos pequenos tipo drupa de cor amarelado quando maduros.

Multiplicação: Por sementes.

Cultivo: Em jardins ou em vasos, como planta isolada ou formando touceiras podendo ser conduzida com porte arbustivo (com muitos caules e até 3 m de altura) ou arbóreo (com poucos caules e até 9 m de altura). Tolerante ao transplante até na fase adulta. Seu cultivo pode ser feito a pleno sol ou a meia-sombra, em solo fértil e bem drenado. Não tolera o frio.



- **Fênix (*Phoenix roebelenii* O'Brien.)**

Descrição da planta: Família Arecaceae, até 3 m de altura, estipe único, escamoso e escuro; folhas simples, dispostas em formato de coroa ao final do tronco, com folíolos finos e arqueados, verde-claros, brilhantes, com espinhos, alongados, rijos e pontiagudos; inflorescência pequena com frutos tipo drupa marrom quando maduros e sem valor ornamental.

Multiplificação: Por sementes.

Cultivo: Em vasos, diretamente no solo, a pleno sol ou a meia-sombra, como planta isolada, em grupos ou formando maciços em áreas gramadas amplas. Tem boa resistência ao transplante até na fase adulta. Adapta-se bem em qualquer tipo de solo, desde que seja fértil, leve e bem drenado. Suporta bem o frio, pode ser cultivada em todo o Brasil.



- **Jerivá (*Syagrus* spp.)**

Descrição da planta: Família Arecaceae, nativas do Brasil, gênero amplamente difundido, com espécies de estipe único, até 10 m de altura como o *Syagrus oleracea* (guariroba); espécies entouceirantes, de porte baixo e sem caule visível como *Syagrus liliputiana* (palmeirinha); folhas pinadas, podendo apresentar espinhos rígidos e pontiagudos; inflorescência tipo cacho, com frutos tipo drupa ovalado ou arredondado nas cores verde, amarelo, laranja, marrom ou mistos e comestíveis.

Multiplicação: Por sementes.

Cultivo: Estas espécies são rústicas e bem adaptadas à seca e solos mais pobres. Preferem temperaturas mais elevadas, acima de 20 °C. A ampla variedade de tipos e formatos permite o seu emprego desde pequenos em jardins até projetos de paisagismo em áreas mais amplas.



- **Levistona (*Latania* spp.)**

Descrição da planta: Família Arecaceae, até 15 m de altura, estipe único de cor acinzentada, com a base mais dilatada em algumas espécies; folhas em formato de leque com cores variando do verde-claro ao verde-azulado, podendo ter pecíolos de cor avermelhada quando jovens; inflorescências grandes e pendentes, com frutos tipo drupa globosos de coloração verde-claro a marrom, quando maduros.

Multiplificação: Por sementes.

Cultivo: A pleno sol, como planta isolada ou em grupos, tem boa resistência ao transplante até na fase adulta. O solo deve ser leve, profundo e bem drenado. Prefere temperaturas moderadas e suporta bem a salinidade de regiões litorâneas. Em geral são resistentes à seca, mas não toleram geada.



- **Raphis** {*Raphis excelsa* (Thunb.) A. Henry}

Descrição da planta: Família Arecaceae, até 3 m de altura, rizomatosa, entouceirante, estipe fino recoberto por uma camada de fibras escuras; folhas recortadas em formato de leque, verde-escuras, brilhantes; inflorescências quase imperceptíveis e sem importância ornamental.

Multiplicação: Por divisão de touceira e raramente por sementes.

Cultivo: Pode ser feito em jardins ou em vasos como plantas isoladas, agrupadas ou formando maciços preferencialmente a meia-sombra. O solo deve ser fértil, rico em matéria orgânica e bem drenado. Não tolera geada.



2.2 Produza as mudas

2.2.1 Faça a germinação (sementeira)

Prepare o substrato com partes iguais de solo e esterco. Encha os saquinhos plásticos, tubetes ou bandejas de germinação e faça o plantio das sementes. Irrigue diariamente e mantenha sob estufa ou telado.



Atenção:

1. Para palmeiras em geral, antes de proceder ao plantio da semente, faça a despolpa dos frutos carnosos para evitar contaminação por fungos.
2. Sementes de palmeiras devem ser plantadas assim que colhidas, pois perdem sua capacidade de germinação facilmente.

Precaução:

Alguns frutos são altamente urticantes, como ocorre com a palmeira rabo-de-peixe (*Cariotas spp.*). Portanto, utilize luvas ou equipamentos adequados para a despolpa de frutos.

2.2.2 Faça a repicagem e transplante para embalagem individual ou para o campo

Se optar por fazer plantio em sementeiras, onde muitas sementes são colocadas para germinar em bandejas, após a germinação e as plântulas emitirem um ou dois pares de folhas, faça a repicagem e o transplante para sacos ou tubetes individuais. Retire as plântulas da sementeira com auxílio de uma ferramenta pontiaguda ou pequena estaca de madeira. Coloque a plântula na embalagem individual e preencha com substrato. Irrigue diariamente e mantenha-a sob estufa ou telado.



Atenção:

Cuidado para não danificar o sistema radicular e prejudicar o pegamento da muda.

2.2.3 Faça o cultivo da muda em embalagem ou no campo

Após transplante para embalagem individual, mantenha irrigação diária e faça mensalmente adubações químicas com NPK na formulação 10:10:10, colocando pequenas porções sobre o substrato, de acordo com indicação do técnico responsável. Se optar pelo plantio no campo, para formação de plantas de grande porte para uso em paisagismo, limpe o terreno, faça covas (0,5 x 0,5 x 0,5m), adube com esterco, calcário e adubo químico e faça o plantio bem adensado.



Atenção:

Sempre que forem feitas adubações químicas, o solo deve ser bem irrigado para evitar a queima das plantas.

2.2.4 Faça a sangria/arranquio

Sangria é uma técnica usada para preparar árvores/palmeiras de grande porte para a retirada do solo e comercialização.

Para as plantas cultivadas no campo, o procedimento de colheita deve ser da seguinte forma:

- Faça irrigação da área no dia anterior à sangria.
- Abra uma valeta ao redor da planta, deixando um ponto sem remover o solo e irrigue normalmente.
- Após 15 dias, remova o restante do solo e deixe o torrão aparente.
- Envolve o torrão com plástico ou rafia, remova da cova e encaminhe para a venda.



Atenção:

1. Na sangria e no arranquio da muda, não destrua o torrão, pois pode provocar a morte da planta.
2. Plantas arrancadas sem a sangria apresentam maior dificuldade de pagamento.

3. Conheça o grupo das trepadeiras

3.1 Conheça algumas espécies

- **Alamanda** (*Allamanda* spp.)

Descrição das plantas: Família Apocynaceae, arbusto escandente com caule semilenhoso e ramos pendentes, perene; folha simples com superfície lisa e brilhante como ocorre na espécie *Allamanda catharicae* (alamanda-amarela) ou pilosa com textura levemente áspera como ocorre na espécie *Allamanda blancheti* (alamanda-roxa); inflorescências surgem nas extremidades dos ramos com 2 a 4 flores cada, com cores variando de amarelo-claro a roxo; frutos tipo cápsula deiscente ovalado, espinhoso e com sementes aladas.

Multiplificação: Por estaquia ou por sementes.

Cultivo: A pleno sol, como planta isolada, em maciços ou sobre pergolados.



Atenção:

Recomenda-se observar atentamente a espécie mais adequada ao clima da região, pois algumas são tolerantes ao frio e outras, mais adaptadas à seca e à temperatura elevada.

Precaução:

Recomenda-se o uso com cautela, pois, sendo planta considerada tóxica, não é recomendada para ambientes com fácil acesso de crianças e animais domésticos.

- **Amor-agarradinho (*Antigonon leptopus* Hook. & Arn.)**

Descrição da planta: Família Polygonaceae, herbácea, perene, com ramos finos e gavinhas para fixação; folhas cordiforme (em forma de coração) com borda levemente ondulada; inflorescências tipo racemo que surgem nas axilas das folhas; flores pequenas, muito duráveis, nas cores rosa ou branco.



Multiplicação: Por sementes, estaquia ou alporquia.

Cultivo: A pleno sol, sobre cerca ou telado formando cerca viva, em solo rico em matéria orgânica, leve e bem drenado. É tolerante ao frio, podendo ser cultivada em todo o Brasil.

- **Buganville** (*Bougainvillea spectabilis* Willd.)

Descrição da planta: Família Nyctaginaceae, herbácea, perene, lenhosa, ramos pendentes recobertos por espinhos; folhas verde-escuras, levemente pilosas; flores vistosas, podem ser simples ou dobradas, na cor branca, rosa, laranja, vinho e ferrugem.

Multiplificação: Feita por estaquia ou por alporquia.

Cultivo: A sol pleno, como planta isolada, pequenos conjuntos ou maciços. Ainda pode ser utilizada como trepadeira em portais e pergolados. Durante sua formação, é necessário amarrar os ramos ao suporte de apoio. Requer podas para formação, manutenção e limpeza, geralmente ocorrida após o florescimento. Não tolera baixas temperaturas.



- **Jasmim (*Jasminum* spp.)**

Descrição das plantas: Família Oleaceae, semilenhosas com ramos pendentes, perenes; folha verde-escura; flor pequena branca e com perfume característico. Existem espécies menos aromáticas ou sem perfume.

Multiplificação: Por estaquia e em algumas espécies, por brotações ao redor da planta-mãe.

Cultivo: A pleno sol, como planta isolada ou como trepadeira, necessitando, nesse caso, de tutoramento. Devido à grande diversidade de espécies, deve-se escolher aquela que melhor se adapta ao clima da região.



- **Tumbergia** (*Thunbergia* spp.)



Descrição da planta: Família Acanthaceae, plantas sublenhosas com galhos pendentes, folhas pilosas de tamanho médio, verde-escuras; flores isoladas ou em inflorescências com múltiplas unidades, em forma de trompete ou mais alongadas como o sapatinho-de-judia (*T. mysorensis*), nas cores variam entre o branco, amarelo, laranja e diferentes tons de roxo.

Multiplicação: Feita por estaquia ou por sementes, dependendo da espécie.

Cultivo: Feito a pleno sol e necessita de tutoramento, podendo ser plantada sobre cercas, portais ou pergolados.

Atenção:

É importante observar a agressividade da espécie a ser cultivada, a exemplo a tumbergia azul ou a branca (*Thunbergia grandiflora*), que são altamente invasoras.

3.2 Produza as mudas por estaquia

A estaquia é o processo de multiplicação, no qual pequenas porções da planta são postas sob condições que favorecem o enraizamento, formando uma nova planta. As estacas devem ser retiradas preferencialmente após o florescimento ou durante o período de repouso vegetativo da planta. É grande o número de espécies que são multiplicadas por estaquia, porém, vale lembrar que cada espécie apresenta um tipo de estaca ideal.

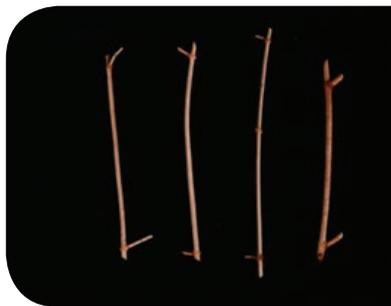
3.2.1 Escolha o tipo de estaca

Os tipos de estacas variam de acordo com o órgão de origem (caule, folha ou raiz), a posição na planta (apical, intermediária e basal) e a consistência do tecido vegetativo (lenhosa, semilenhosa e herbácea).



3.2.2 Prepare as estacas

O preparo da estaca vai depender do tipo escolhido. Em geral, ela deve conter partes do caule com duas ou mais gemas. O corte do ramo deve ser feito em bisel, para favorecer o enraizamento e evitar doenças.



3.2.3 Faça o plantio das estacas

Prepare o substrato com mistura de solo e esterco e preencha as embalagens individuais. Plante a estaca e irrigue diariamente, mantendo sob estufa ou telado. Faça adubações de cobertura após 20 dias do plantio.



Atenção:

Ao plantar as estacas, observe para não plantá-las de forma invertida (de ponta cabeça), pois não haverá enraizamento.

3.2.4 Organize os vasos para comercialização



4. Conheça o grupo das forrações

4.1 Conheça algumas espécies para áreas ensolaradas

- Amendoim-rasteiro (*Arachis spp.*)

Descrição da planta: Família Fabaceae, herbácea perene, rasteira, bastante ramificada, 10 a 20 cm de altura; folhas pequenas com quatro folíolos arredondados, verde-escuras; flores amarelas pequenas que ocorrem durante a primavera/verão.

Multiplicação: Por estaquia de ramos.

Cultivo: A pleno sol, em canteiros com solo fértil, rico em matéria orgânica, bem drenado e com irrigação constante. Não toleram o frio e o pisoteio, necessitam de manutenções anuais para renovação do canteiro.



- **Evólvulo (*Evolvulus* spp.)**

Descrição das plantas: Família Convolvulaceae, herbáceas perenes, rasteiras, ramificadas, 10 a 20 cm de altura; folhas pilosas, pequenas, simples e ovaladas, verde-claras; flores pequenas, azuis ou brancas que se abrem no período da manhã.

Multiplificação: Por estaquia de ramos.

Cultivo: A pleno sol, em canteiros com solo fértil, rico em matéria orgânica e bem drenado.

Atenção:

É importante observar a espécie mais adequada para a região onde será cultivada, pois algumas toleram bem o frio e outras são mais adaptadas à seca e às temperaturas elevadas. Não resistem ao pisoteio e necessitam de manutenções anuais para renovação do canteiro.



- **Tradescantia (*Tradescantia* spp.)**

Descrição da planta: Família Commelinaceae, herbáceas perenes, rasteiras, ramificadas, 10 a 20cm de altura; folhas simples, alongadas e de colorações variadas, podendo ser roxas, variegadas ou listradas; com flores pequenas, rosas ou roxas.

Multiplicação: Por estaquia de ramos.

Cultivo: A pleno sol ou a meia-sombra, dependendo da espécie, em solo fértil, rico em matéria orgânica, mantido sempre úmido, porém não encharcado. Não toleram o frio e o pisoteio, e necessitam de manutenções anuais para renovação do canteiro.



4.2 Conheça algumas espécies para áreas a meia-sombra

- **Brilhantina {*Pilea microphylla* (L.) Liemb.}**

Descrição da planta: Família Urticaceae, herbácea, perene, semiereta, suculenta, muito ramificada, com 20 a 30 cm de altura; folhas muito brilhantes, verde-claras; flores igualmente pequenas, de cor amarelo-claro, pouco destacadas na folhagem.

Multiplicação: Por estaquia de ramos.

Cultivo: A meia-sombra em canteiros com solo leve, fértil, rico em matéria orgânica e com umidade constante, sem encharcamento. Não toleram o frio e o pisoteio, e necessitam de manutenções anuais para renovação do canteiro.



- **Rabo-de-gato (*Acalypha reptans* Sw.)**

Descrição da planta: Família Euphorbiaceae, herbácea perene, rasteira, ramificada, 10 a 20 cm de altura; folhas ovaladas e com bordas serrilhadas, verde-claras; inflorescências arredondadas, alongadas, vermelhas, com pelos que lembram o rabo de um gato, daí o seu nome popular.

Multiplicação: Por estaquia de ramos.

Cultivo: A pleno sol ou a meia-sombra em canteiros com solo fértil, leve e bem drenado, mantido sempre úmido. Não toleram o frio e o pisoteio, e necessitam de manutenções anuais para renovação do canteiro.



- **Singônio (*Syngonium angustatum* Schott.)**

Descrição da planta: Família Araceae, herbácea perene, rasteira ramificada com crescimento vigoroso, 30 a 50 cm de altura; quando crescem próximos a muros e caules de árvores, mudam o hábito de crescimento, produzem raízes de fixação e sofrem alteração no formato e coloração das folhas que são verde-claras quando jovens e variegadas com branco, quando adultas; inflorescências ocasionais de coloração rosada sem importância ornamental.

Multiplicação: Por estaquia de ramos.

Cultivo: A meia-sombra, em canteiros, floreiras ou vasos, com ou sem tutoramento, em solo fértil, bem drenado e com umidade constante.

Atenção:

Por ser de crescimento vigoroso pode causar invasão em locais indesejados, sendo necessárias podas de manutenção constantes.



4.3 Conheça algumas espécies de grama

- **Batatais** (*Paspalum notatum* Flüegge)

Descrição da planta: Família Panicoideae; possui folhas estreitas, de cor verde-claro, geralmente duras e ligeiramente pilosas, atinge até 30 cm de altura, rizomas espessos e sistema radicular profundo; inflorescências eretas longas e baixa capacidade de produção de sementes viáveis.

Multiplicação: Por rizomas ou, com menor frequência, por sementes.

Cultivo: Resistente à seca e ao pisoteio, necessita de ambientes com pleno sol, pouco exigente em fertilidade do solo e é indicada para áreas amplas de parques, principalmente, onde há prática de esportes diversos, campos esportivos, taludes, praças e beira de rodovias.



- **Esmeralda (*Zoysia japonica* Steud.)**

Descrição da planta: Família Poaceae; folhas estreitas e médias de coloração verde-esmeralda, estolões penetrantes de fino calibre que enraízam facilmente e muito entrelaçados. Atinge no máximo 15 cm de altura.

Multiplificação: Por rizomas, placas ou sementes.

Cultivo: Pouco resistente à seca e mais exigente em fertilidade. Seu cultivo deve ser realizado a pleno sol. É pouco resistente a pragas, principalmente cupins. Pela facilidade de produção e manutenção, é, sem dúvida, a grama mais utilizada em todo Brasil.



- **Santo Agostinho (*Stenotaphrum secundatum* (Walter) Kuntze)**

Descrição da planta: Família Poaceae; apresenta folhas de coloração verde levemente azuladas, de textura lisa e com boa ramificação; não ultrapassa 20 cm de altura; pouca floração e produção de sementes.

Multiplicação: Por rizomas, placas ou raramente por sementes.

Cultivo: Indicada para ambientes a meia-sombra, tolerante ao frio, boa rusticidade, média resistência à seca e não indicada para áreas esportivas.



- **São Carlos (*Axonopus compressus* (Sw.) P. Beauv.)**

Descrição da planta: Família Panicoideae; apresenta folhas largas, de textura lisa e sem pilosidade, de coloração verde-escuro brilhante e alta produção de estolões superficiais; florescimento discreto e altura máxima de 20 cm.

Multiplificação: Por estolão, placas ou raramente por sementes.

Cultivo: São plantas nativas da flora do Brasil e por isso apresentam boa adaptação a diferentes ambientes, tanto em áreas ensolaradas quanto em áreas semisombreadas. Resistente a pragas, pouco tolerante à seca, exigente em fertilidade do solo e muito tolerante ao frio.



4.4 Produza as mudas por estaquia

4.4.1 Prepare as estacas



Para as forrações, que, em geral, são plantas herbáceas, são utilizadas estacas retiradas de qualquer parte da planta, podendo ser menos tenras ou mesmo apicais (mais tenras). Corte as estacas, retire as folhas da base do ramo e deixe em local fresco.

4.4.2 Faça o plantio das estacas



Prepare o substrato com partes iguais de solo e esterco e preencha as embalagens. Plante de uma a três estacas em cada embalagem e irrigue diariamente, mantendo sob estufa ou telado. Faça adubações de cobertura, após 20 dias do plantio.

4.4.3 Organizar as mudas em embalagem comercial

Mudas de embalagens pequenas, como é o caso das forrações, são comercializadas em caixas contendo 15 delas. As caixas podem ser de madeira ou de plástico. Isso facilita o manejo e transporte no momento de colheita e comercialização.



5. Conheça o grupo das plantas para interiores

5.1 Conheça algumas espécies

- **Filodendros (*Philodendron* spp.)**

Descrição das plantas: Família Araceae, herbáceos ou arbustivos, eretos ou pendentes, ramos grossos com cicatrizes foliares; folhas grandes, alongadas, ovaladas ou em formato de coração, verde-escuras, brilhantes; inflorescências grandes e esbranquiçadas, que saem das axilas das folhas.

Multiplicação: Por divisão de touceira ou por estaquia de ramos.

Cultivo: Em canteiros, vasos ou floreiras, em solo fértil, rico em matéria orgânica, bem drenado e com umidade constante. Algumas espécies requerem tutoramento e não toleram baixas temperaturas, exigindo que se observe a espécie mais adaptada às condições da região de cultivo.



- **Jibóia (*Epipremnum pinnatum* (L.) Engl.)**

Descrição da planta: Família Araceae, herbácea, perene, de crescimento muito vigoroso, ramos eretos e pendentes; folhas de formato ovalado, brilhantes, verde-claras quando jovem e variegada quando adultas, mas quando crescem à sombra, as folhas permanecem verdes, sem variação.

Multiplificação: Por estaquia de ramos.

Cultivo: Feito em canteiros, vasos ou floreiras, em solo fértil, rico em matéria orgânica, bem drenado e com umidade constante. Algumas espécies requerem tutoramento e não toleram baixas temperaturas. Podem ser cultivadas também na água.



- **Lírio-da-paz (*Spathiphyllum wallisii* Regel.)**

Descrição da planta: Família Araceae, herbácea, perene, entouceirante; folhas grandes, brilhantes, verde-escuras com ou sem manchas esbranquiçadas e superfície ondulada pela nervação; inflorescência ereta acima da folhagem, de cor branca e sem perfume.

Multiplicação: Por divisão de touceiras ou por micropropagação.

Cultivo: A meia-sombra, em canteiros, vasos ou floreiras com solo fértil e enriquecido com muita matéria orgânica, leve e bem drenado. Não tolera temperaturas baixas.

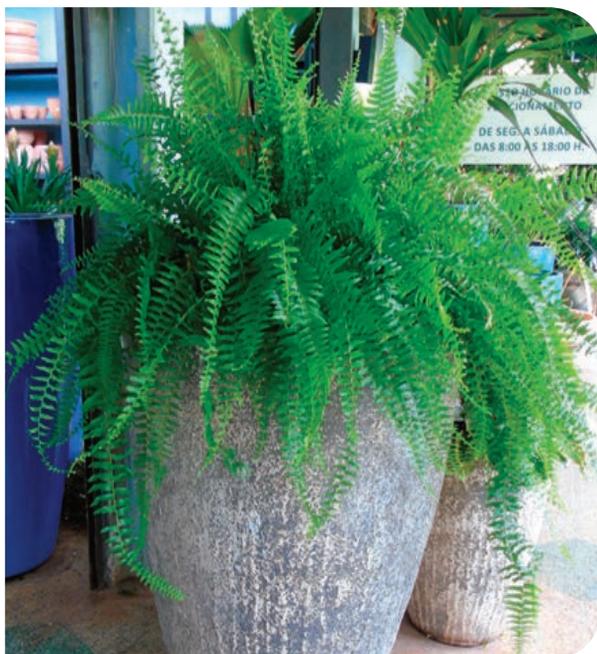


- **Samambaias (*Nephrolepis* spp.)**

Descrição da planta: Família Lomariopsidaceae, herbáceas, perenes, com caule tipo rizoma, entouceirantes; folhas compostas, alongadas, com pequenos folíolos recurvados ou eretos, com bordas lisas ou recortadas (samambaia crespa), cor variando entre o verde-amarelado e verde-escuro brilhante, na face inferior possuem pequenos pontos marrons que são as unidades reprodutivas (soros).

Multiplificação: Por divisão de touceiras.

Cultivo: À meia-sombra, em canteiros, vasos ou floreiras, em solo fértil, rico em matéria orgânica e bastante permeável, mas com umidade constante. Importante observar a espécie mais adaptada à região de cultivo, pois algumas são mais resistentes ao frio e outras mais adaptadas ao calor e à exposição ao sol. Não toleram ventos fortes.



- **Zamioculca** (*Zamioculcas zamiifolia* (Lodd.) Engl.)

Descrição da planta: Família Araceae, perene, entouceirante, caule subterrâneo; folhas compostas, opostas, alternadas, de coloração verde-escuras com pecíolo suculento e folíolos ovalados, textura lisa.

Multiplicação: Por divisão de touceiras ou por rizomas.

Cultivo: A meia-sombra, em canteiros, vasos ou floreiras, em solo fértil, enriquecido com matéria orgânica, leve e permeável. Bastante rústica e bem adaptada, podendo ser cultivada em todo o Brasil.



5.2 Escolha o ambiente para a produção das mudas

As plantas de interior devem ser cultivadas em ambientes com cerca de 50 a 60% de sombreamento. Dependendo da espécie a ser cultivada, além da luminosidade é importante considerar a umidade e a temperatura do ar. Plantas como samambaias e jibóias necessitam de alta umidade relativa do ar e temperaturas mais elevadas e constantes.



5.3 Escolha o melhor substrato

O substrato a ser utilizado deve ser o mais leve possível, porém deve ser capaz de manter a umidade e a fertilidade. Recomenda-se substratos formulados com fibras naturais como a fibra de coco, vermiculita, húmus e terra vegetal. Não se recomenda uso de solo, tampouco o uso de um substrato único, pois cada espécie necessita de um substrato ideal.



- 1 - Casca de pinus triturada
- 2 - Fibra de coco triturada
- 3 - Terra preta adubada (terra vegetal)

5.4 Produza as mudas

As mudas são produzidas por rizomas, estacas, divisão de touceiras ou até mesmo por micropropagação. Geralmente, são plantadas em bandejas ou saquinhos plásticos, preenchidos com substrato adequado até seu enraizamento e início de crescimento, quando são transferidas para as embalagens definitivas (vasos) onde terminarão seu ciclo. No entanto, algumas espécies necessitam ser plantadas diretamente no vaso, sendo cultivadas até a comercialização.

5.5 Faça adubações de cobertura e foliar

Como são plantas produzidas em pequenos recipientes com pouco volume de substrato, adubações de cobertura ou foliares são muito frequentes e, geralmente, feitas através de fertirrigação, o que melhora sua eficiência. Cada espécie necessita de uma formulação de adubo e uma concentração específica de nutrientes, que deverá ser indicada por profissional especializado no assunto.

5.6 Prepare as mudas para comercialização

Quando terminado o cultivo, as plantas são embaladas individualmente, em embalagens plásticas próprias, desenvolvidas para esta finalidade e colocadas em caixas de papelão com 9, 12 ou 15 vasos, de acordo com o seu tamanho.



Considerações finais

Nesta cartilha, foram apresentadas apenas algumas espécies de cada grupo das plantas ornamentais, porém, existe uma grande diversidade de espécies que são utilizadas para ornamentação, jardins e parques. Cada planta apresenta suas particularidades de cultivo, sendo mais ou menos exigentes quanto a sua propagação e manejo.

Portanto, antes de iniciar uma produção de determinada espécie, procure saber de suas características e exigências para ter melhor resultado. Procure informações no mercado para se assegurar que seu produto poderá ser comercializado e assim garantir o retorno financeiro.

No mercado, constantemente são lançadas novas plantas e maneiras de expor o produto, pois a apresentação e imagem, quando se trabalha com plantas ornamentais é fundamental. Portanto, as plantas devem sempre estar bem cuidadas, limpas e apresentáveis no momento da venda. Assim, o produtor que observar esses aspectos terá maior possibilidade de sucesso em seu negócio.

Referências

BARBOSA, J.G.; LOPES, L.C. **Propagação de plantas ornamentais**. Viçosa: Ed. UFV, 2007. 183 p.

BLOSSFELD, H. **Jardinagem**. São Paulo: Editora Melhoramentos, 1965. 418 p.

JUNQUEIRA, A.H.; PEETZ, M.S. **Floricultura: o que esperar para o próximo ano?** Jornal Entrepосто, 2015. Disponível em:< [http://www.jornalentreposto.com.br/mercado/flores/558-floricultura-brasileira-em-2015-o-que-esperar-para-o-proximo-ano](http://www.jornalentrepосто.com.br/mercado/flores/558-floricultura-brasileira-em-2015-o-que-esperar-para-o-proximo-ano)>. Acesso em: 16 set. 2015.

KÄMPF, A.N. (Coord.). **Produção comercial de plantas ornamentais**. Guaíba: Agrolivros, 2005. 254 p.

LORENZI, H. **Árvores Brasileiras: Manual de Identificação e Cultivo de Plantas Arbóreas Nativas do Brasil**. Vol 1 – 5. ed. Nova Odessa, SP. 1992. 348 p.

LORENZI, H.; SOUZA, H.M.; TORRES, M.A.V.; BACHER, L.B. **Árvores exóticas no Brasil: madeireiras, ornamentais e aromáticas**. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2003. 368 p.

LORENZI, H. **Flora Brasileira – Arecaceae (Palmeiras)**. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum. 2010.

LORENZI, H. **Plantas para jardim no Brasil: herbáceas, arbustivas e trepadeiras**. Nova Odessa/SP: Instituto Plantarum. 2013.





Formação Profissional Rural

<http://ead.senar.org.br>

SGAN 601 Módulo K
Edifício Antônio Ernesto de Salvo • 1º Andar
Brasília-DF • CEP: 70.830-021
Fone: +55(61) 2109-1300

www.senar.org.br