



LETÍCIA DE PIERRI  
RUY INACIO NEIVA DE CARVALHO  
(ORGANIZADORES)

# GUIA PRÁTICO: IMPLANTAÇÃO PROFISSIONAL DE JARDINS

  
PUCPRESS

LETÍCIA DE PIERRI  
RUY INACIO NEIVA DE CARVALHO  
(ORGANIZADORES)

# GUIA PRÁTICO: IMPLANTAÇÃO PROFISSIONAL DE JARDINS

  
PUCPRESS

2026

© 2026, Letícia de Pierri e Ruy Inacio Neiva de Carvalho  
2026, PUCPRESS

Este livro, na totalidade ou em parte, não pode ser reproduzido por qualquer meio sem autorização expressa por escrito da Editora.

**Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR)**

**Reitor**

Ir. Rogério Renato Mateucci

**Vice-Reitor**

Vidal Martins

**Pró-Reitora de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação**

Paula Cristina Trevilatto

**PUCPRESS**

**Gerência da Editora**

Michele Marcos de Oliveira

**Edição**

Susan Cristine Trevisani dos Reis

Clarisse Lye Longhi

**Edição de arte**

Cristina Mosol

**Preparação de texto**

Clarisse Lye Longhi

**Revisão**

Clarisse Lye Longhi

**Capa e projeto gráfico**

Rafael da Matta Hasselmann

**Diagramação**

Rafael da Matta Hasselmann

**Conselho Editorial**

Alex Vicentim Villas Boas

Aléxei Volaco

Cesar Candiotto

Cilene da Silva Gomes Ribeiro

Cloves Antonio de Amissis Amorim

Eduardo Damião da Silva

Fabiano Borba Vianna

Katya Kozicki

Kung Darh Chi

Léo Peruzzo Jr.

Luis Salvador Petrucci Gnoato

Rafael Rodrigues Guimarães Wollmann

Rodrigo Moraes da Silveira

Ruy Inacio Neiva de Carvalho

Suyanne Tolentino de Souza

Vilmar Rodrigues Moreira

PUCPRESS / Editora Universitária Champagnat

Rua Imaculada Conceição, 1155 - Prédio da Administração - 6º andar

Câmpus Curitiba - CEP 80215-901 - Curitiba / PR

Tel. +55 (41) 3271-1701

pucpress@pucpr.br

Dados da Catalogação na Publicação

Pontifícia Universidade Católica do Paraná

Sistema Integrado de Bibliotecas - SIBI/PUCPR - Biblioteca Central

Bibliotecária: Edilene de Oliveira dos Santos CRB/9-1636

G943  
2026

Guia prático : implantação profissional de jardins / Organizadores: Letícia de Pierri, Ruy Inacio Neiva de Carvalho. - Curitiba : PUCPRESS, 2026.  
188 p. : il. ; 23 cm

Vários autores

Inclui bibliografias

ISBN: 978-65-5385-197-9

ISBN: 978-65-5385-198-6 (e-book)

1. Jardinagem. 2. Jardins - Projeto. 3. Plantas - Meios de cultivo. 4. Plantio (Cultivo de plantas). I. Pierri, Letícia de. II. Carvalho, Ruy Inacio Neiva de.

26-222

CDD 23. ed. - 635.9

# SUMÁRIO


<b>PREFÁCIO</b> .....		<b>5</b>
Paulo Roberto Grolli		
<b>APRESENTAÇÃO</b> .....		<b>7</b>
Letícia de Pierri Ruy Inacio Neiva de Carvalho		
<b>AMBIENTE</b> .....		<b>9</b>
Adrielli Hedler Jaime Gomes de Araújo		
<b>MATERIAIS</b> .....		<b>27</b>
Ivani Deola Ricardo Alexsandro Vesentini Vânia Regina Grossi Fernandes		
<b>SOLOS E IRRIGAÇÃO</b> .....		<b>53</b>
Cheperson Ramos Diéverton Zanetti Eliete Braghini		
<b>MUDAS E PLANTIO</b> .....		<b>83</b>
Érica Miranda de Toledo Gallucci Francine Bautitz Ricardo Rivabem		
<b>PROJETO</b> .....		<b>143</b>
Briani Helena de Souza Britto Gisele Pastuch Maria Varlene Bandeira Kuhn		

**ACOMPANHAMENTO** .....  **167**

Érica Miranda de Toledo Gallucci  
Francine Bautitz  
Ricardo Rivabem

**POSFÁCIO**.....  **179**

Bárbara Pick Ornaghi

**SOBRE OS AUTORES** .....  **181**

# PREFÁCIO



A criação e implantação de jardins é uma arte e uma ciência que exige uma gama de conhecimentos técnicos, que vão da pedologia à botânica, da origem das espécies à climatologia.

Nesse contexto, esta obra é destinada àqueles que se dedicam à jardinagem e ao paisagismo, tanto na qualidade de amadores como de profissionais. Ela foi organizada de forma didática, com uma linguagem de fácil entendimento, enriquecida com ilustrações e tabelas de espécies vegetais para uso em projetos de ajardinamento.

Os autores são profissionais de diferentes áreas, com conhecimentos adquiridos ao longo de suas jornadas – tanto na formação tradicional, em cursos de Graduação e Pós-Graduação, quanto na experiência prática diária de elaboração de projetos paisagísticos e implantação de jardins. Tais experiências contribuíram significativamente para a elaboração deste livro, tornando-o uma ferramenta de grande utilidade para aqueles que desejam adquirir conhecimentos sobre as técnicas de implantação e manejo de jardins, desde o preparo do solo até o plantio das mais variadas espécies vegetais de diferentes grupos hortícolas, das forrações às árvores de grande porte.

Ao ter acesso às informações deste livro, o leitor estará apto a compreender melhor o funcionamento de um jardim e toda sua complexidade, o que o ajudará a identificar suas necessidades e reconhecer a importância de realizar a implantação seguindo as orientações técnicas e o conhecimento aqui apresentado pelos autores. Trata-se de um documento que aborda os fundamentos e práticas essenciais para a criação e implantação de jardins saudáveis, longevos e bonitos.

Esta é uma obra de grande relevância por estar diretamente relacionada à melhoria da qualidade ambiental de ambientes urbanos, periurbanos e rurais, auxiliando na criação de jardins que contribuam para o equilíbrio ecológico, conservação da água e do solo, bem-estar físico e psicológico do ser humano e dos animais.

Em tempos em que observamos distorções de uma humanidade equivocada, com uma ruptura entre o homem e o ambiente natural, é reconfortante encontrarmos profissionais, como os autores desta obra, que se dedicam de corpo e alma à valorização da natureza, à sua preservação e à criação de espaços que nos conectem ao natural, à beleza e ao idílico.

**Paulo Roberto Grolli**

Engenheiro Agrônomo - Universidade Federal de Pelotas/RS

# APRESENTAÇÃO



A Pós-Graduação em Gestão e Técnicas de Jardinagem, oferecida pela Escola de Medicina e Ciências da Vida da PUCPR, é pioneira no Brasil e encontra em Curitiba o cenário ideal para sua realização – uma cidade que valoriza a gestão do verde. A escolha da PUCPR também é emblemática, pela excelência do trabalho de jardinagem que executa para tornar o ambiente de aprendizagem mais belo, convidativo, reflexivo e estimulante ao crescimento intelectual de seus professores e estudantes.

A dinâmica das aulas, proporcionadas pelos renomados professores convidados, despertou nos estudantes novos horizontes, diferentes formas de pensar, técnicas inovadoras e um interesse cada vez maior pela gestão dos jardins, com responsabilidade e amor ao trabalho.

Assim, a redação deste *Guia Prático* para implantação de jardins foi uma consequência natural do excelente trabalho realizado pelos estudantes durante o curso, que, com muita dedicação e pesquisa, promoveram discussões em elevado nível técnico e reflexões importantes sobre a necessidade da melhoria técnica nos trabalhos de implantação de jardins.

Um jardim bem implantado, mesmo em condições diversas, é essencial para garantir sua longevidade e permitir que as pessoas usufruam de seus muitos benefícios – muitas vezes intangíveis. Ele acompanha o crescimento das pessoas, com suas aspirações, alegrias e tristezas. Nesses momentos, transforma-se em um companheiro que acolhe e, silenciosamente, traduz suas energias positivas em vida e luz.

Foi uma grata satisfação organizar esta obra, capitaneando tantos talentos e oportunizando a expressão das habilidades intrínsecas de cada um. Juntas, estas se traduziram em um *Guia* inédito, muito prático e bem ilustrado, com o objetivo de que nossos jardins sejam cada vez mais respeitados e reconhecidos como essenciais à qualidade de vida humana!

**Leticia de Pierri**

Engenheira Agrônoma - PUCPR

**Ruy Inacio Neiva de Carvalho**

Engenheiro Agrônomo - PUCPR

# AMBIENTE



*Adrielli Hedler  
Jaime Gomes de Araújo*

## INTRODUÇÃO

Este capítulo oferece orientações essenciais para o planejamento e a implantação de jardins em diferentes tipos de topografia, climas e zoneamentos ambientais. Ele aborda a escolha de espécies nativas, adequadas às condições locais, além de práticas sustentáveis que respeitam as normas de preservação ambiental. Seja em áreas planas ou inclinadas, em climas secos ou úmidos, este guia prático visa ajudar na criação de jardins equilibrados, funcionais e ecologicamente responsáveis.

## VERIFICAÇÃO DO ZONEAMENTO AMBIENTAL

O zoneamento ambiental é essencial para garantir o uso sustentável do solo e a preservação das áreas naturais. Antes de iniciar o projeto de um jardim, siga estes passos para verificar o zoneamento ambiental do terreno.

### Consulta ao plano diretor

- Verifique o plano diretor de sua cidade para entender as regras de uso do solo. Você encontra essa informação no site de sua prefeitura.
- Avalie zonas de uso restrito e áreas de preservação permanente (APP), como áreas de mananciais e margens de rios.

## Identificação de restrições ambientais

- Verifique se o terreno está em uma APP ou zona de proteção de mananciais.
- Consulte o Ibama<sup>1</sup>, a Secretaria Municipal de Meio Ambiente ou os sites estaduais de meio ambiente para regulamentações específicas.

## Estudo de Impacto Ambiental (EIA)

Para projetos em áreas sensíveis, pode ser exigida a elaboração de um Estudo de Impacto Ambiental. Esse estudo avalia e analisa os possíveis efeitos de empreendimentos e atividades sobre o meio ambiente. No caso da construção e do uso de jardins, este pode ser simplificado em algumas etapas:

- **Identificação da área:** delimite o espaço onde o jardim será implementado e observe as condições ambientais atuais (solo, flora, fauna, drenagem etc.).
- **Análise do solo e recursos hídricos:** verifique se o solo é adequado para as plantas que deseja colocar e avalie o impacto no uso da água (como irrigação).
- **Seleção de plantas:** priorize espécies nativas que se adaptem bem ao clima e ao solo, reduzindo a necessidade de água e de manutenção com produtos químicos.
- **Impacto sobre a fauna:** avalie como o jardim pode afetar animais locais – jardins com plantas nativas tendem a atrair e beneficiar a fauna.
- **Uso de produtos químicos:** planeje formas de reduzir o uso de agrotóxicos e fertilizantes químicos, optando por práticas sustentáveis, como compostagem e controle biológico de pragas.

---

<sup>1</sup> Ver em: <https://www.ibama.gov.br>; <https://www.iat.pr.gov.br>. Acesso em: 10 dez. 2025.

- **Drenagem e erosão:** projete o jardim de maneira a evitar problemas de falta de drenagem e erosão do solo, especialmente em áreas inclinadas.
- **Plano de mitigação:** caso sejam identificados impactos negativos, desenvolva medidas para mitigá-los, como usar sistemas de irrigação eficientes ou preservar vegetação existente.

## Licenciamento Ambiental

O licenciamento ambiental pode ser obtido nos órgãos competentes, como as Secretarias Estaduais ou Municipais de Meio Ambiente.

Para buscar informações sobre Áreas de Preservação Permanente (APP), podem ser consultados:

- **Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural (Sicar):** áreas de preservação e cadastros rurais.
- **Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis (Ibama):** áreas protegidas.
- **Secretarias Estaduais de Meio Ambiente:** mapas de APP e zoneamento.
- **Portais Municipais de Meio Ambiente:** regras locais.

## TOPOGRAFIA

A escolha das plantas adequadas à topografia do terreno é crucial para a criação de um jardim sustentável e de baixa manutenção.

### Topografia ondulada

A topografia ondulada possui leves variações de altitude, necessitando de plantas que se adaptem bem à drenagem moderada e às áreas com variações suaves de sol e sombra (Figura 1).

Figura 1 – Topografia acidentada ou montanhosa

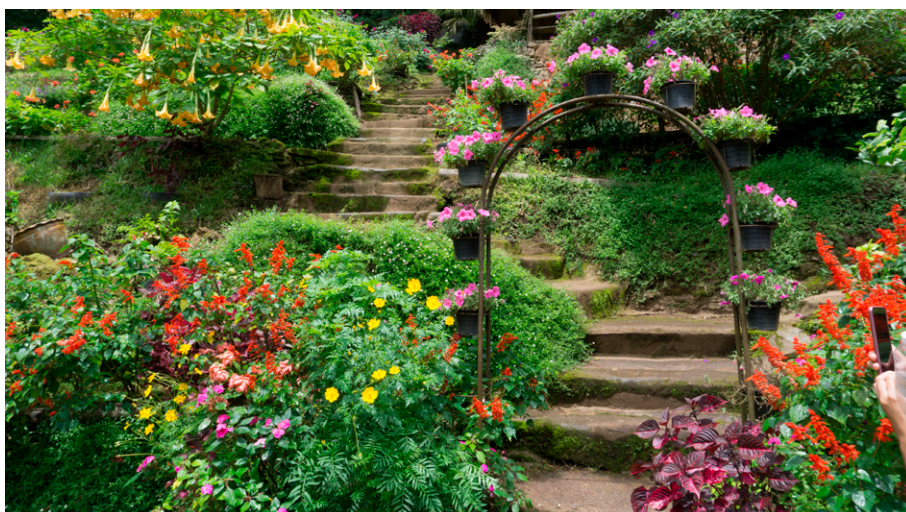


Fonte: Entoptic Studios/Adobe Stock.

## Topografia em declive

Em terrenos inclinados, priorizar espécies com raízes fortes e gramíneas para evitar a erosão e garantir a estabilidade do solo (Figura 2).

Figura 2 – Topografia em declive



Fonte: marco/Adobe Stock.

## Topografia acidentada ou montanhosa

Em terrenos acidentados ou montanhosos, é necessário focar em espécies com raízes profundas e que suportem condições adversas, como solos rochosos e variações extremas de drenagem (Figura 3).

Figura 3 - Topografia ondulada



Fonte: cagatay/Adobe Stock.

## CLIMA

O clima é essencial no planejamento de um jardim. Ele influencia a escolha das plantas, a irrigação e a resistência a pragas e doenças. Planejar o jardim de acordo com o clima garante mais saúde e longevidade às plantas, reduzindo a necessidade de cuidados intensivos.

### Impactos do clima no jardim

- **Temperatura:** Plantas têm faixas de temperatura ideais, por exemplo: espécies tropicais não toleram frio intenso e plantas de clima temperado sofrem em calor extremo.
- **Chuvas:** O regime de chuvas afeta a necessidade de drenagem ou irrigação. Regiões secas exigem plantas resistentes à seca e sistemas de irrigação.

- **Umidade:** A umidade influencia o desenvolvimento das plantas e a presença de pragas e doenças. Plantas nativas são geralmente mais adaptadas às condições locais.

### Adaptação às estações

- **Primavera e verão:** fase de maior crescimento, mas pode demandar mais irrigação.
- **Outono e inverno:** algumas plantas entram em dormência e requerem menos cuidados.

### Escolha das plantas certas

Plantas nativas são ideais, pois estão adaptadas ao clima local. Isso facilita a manutenção e preserva a biodiversidade (Quadro 1).

Quadro 1 – Lista de espécies nativas do Brasil para cada tipo de condição ambiental para plantio

Planta	Nome Científico	Tipo	Clima Ideal	Relevo Indicado	Época de Floração	Outras Características
<b>Angico-branco</b>	<i>Anadenanthera colubrina</i>	Árvore	Tropical/ Subtropical	Planícies, Ondulado	Agosto a Outubro	Madeira resistente, usada em recuperação de áreas
<b>Aroeira-pimenteira</b>	<i>Schinus terebinthifolia</i>	Árvore	Subtropical	Planícies, Encostas	Setembro a Dezembro	Ornamental e medicinal, frutos atrativos para fauna
<b>Astrapéia</b>	<i>Austroplenckia populnea</i>	Arvoreta	Tropical	Encostas	Setembro a Novembro	Boa para áreas de recuperação e regeneração
<b>Baccharis</b>	<i>Baccharis trimera</i>	Arbusto	Tropical/ Subtropical	Ondulado, Declives	Setembro a Novembro	Planta medicinal, usada em áreas de recuperação
<b>Cabeludinha</b>	<i>Myrciaria glazioviana</i>	Arvoreta	Subtropical	Planícies	Agosto a Setembro	Frutífera, atrai fauna
<b>Capim-barba-de-bode</b>	<i>Aristida pallens</i>	Gramínea	Tropical	Planícies	Agosto a Novembro	Gramínea ornamental, resistente a solos pobres

<b>Capim-dourado</b>	<i>Syngonanthus nitens</i>	Gramínea	Tropical	Planícies	Todo o ano	Muito utilizada em artesanato, nativa do Cerrado
<b>Clúsia</b>	<i>Clusia fluminensis</i>	Forração	Tropical/ Subtropical	Encostas	Todo o ano	Ideal para cobertura vegetal de áreas inclinadas
<b>Embaúba</b>	<i>Cecropia pachystachya</i>	Árvore	Tropical/ Subtropical	Planícies, Encostas	Novembro a Fevereiro	Atrai fauna, rápida colonização de áreas degradadas
<b>Falsa-erva-de-passarinho</b>	<i>Struthanthus flexicaulis</i>	Arvoreta	Tropical	Encostas, Planícies	Agosto a Novembro	Boa para áreas com vegetação secundária
<b>Flor-de-maio</b>	<i>Schlumbergera truncata</i>	Forração	Tropical	Encostas, Declives	Maio	Forração de áreas sombreadas, flores ornamentais
<b>Gramabatatais</b>	<i>Paspalum notatum</i>	Gramínea	Tropical/ Subtropical	Planícies, Ondulado	Todo o ano	Gramínea rústica, indicada para áreas de recuperação
<b>Guiné</b>	<i>Petiveria alliacea</i>	Arbusto	Tropical	Planícies	Outubro a Janeiro	Medicinal, aromática, usada em projetos de paisagismo
<b>Ipê-amarelo</b>	<i>Handroanthus albus</i>	Árvore	Subtropical	Planícies e Declives	Agosto a Setembro	Árvores de flores amarelas, muito usada em paisagismo
<b>Jatobá</b>	<i>Hymenaea courbaril</i>	Árvore	Tropical	Planícies	Outubro a Janeiro	Frutífera, madeira de alto valor
<b>Manacá-de-cheiro</b>	<i>Brunfelsia uniflora</i>	Arbusto	Subtropical	Encostas	Setembro a Dezembro	Flores roxas e brancas, muito usada em paisagismo
<b>Miconia</b>	<i>Miconia albicans</i>	Arbusto	Subtropical	Ondulado, Declives	Setembro a Janeiro	Indicada para reflorestamento e recuperação de áreas
<b>Murta</b>	<i>Myrtus communis</i>	Arbusto	Subtropical	Ondulado	Outubro a Janeiro	Ideal para cercas vivas, atrai pássaros

<b>Paepalanthus</b>	<i>Paepalanthus planifolius</i>	Gramínea	Subtropical	Ondulado	Agosto a Outubro	Ideal para áreas rochosas e secas
<b>Pau-brasil</b>	<i>Paubrasilia echinata</i>	Árvore	Tropical/ Subtropical	Planícies, Encostas	Setembro a Novembro	Madeira de valor histórico, ornamental
<b>Pau-mulato</b>	<i>Calyco-phyllum spruceanum</i>	Arbusto	Tropical	Planícies	Setembro a Novembro	Ornamental, tronco com coloração diferenciada
<b>Pitanguinha</b>	<i>Eugenia uniflora</i>	Arbusto	Subtropical	Planícies	Setembro a Novembro	Frutífera, atrai pássaros
<b>Sete-sangrias</b>	<i>Cuphea carthagenensis</i>	Forração	Tropical	Planícies, Encostas	Todo o ano	Indicada para recuperação de áreas degradadas
<b>Sombreiro</b>	<i>Clitoria fairchildiana</i>	Arvoreta	Tropical	Planícies	Agosto a Outubro	Ornamental, atrai polinizadores e usada em áreas urbanas
<b>Verbenão</b>	<i>Verbena brasiliensis</i>	Forração	Subtropical	Encostas	Agosto a Outubro	Forração rústica, muito resistente

Fonte: Instituto Brasileiro de Florestas (2024).

## DRENAGEM DO SOLO

A drenagem é essencial para garantir que o solo do jardim não fique encharcado, evitando problemas como a morte das plantas ou erosão do solo. As principais técnicas de drenagem incluem drenagem superficial e drenagem subterrânea.

### Drenagem superficial

- **Canais ou valetas:** pequenos sulcos ou valetas são criados ao longo do terreno para desviar o excesso de água superficial.
- **Declividade:** em áreas inclinadas, um leve ajuste do terreno direciona a água para fora da área plantada.

## Drenagem subterrânea

- **Dreno francês:** tubos perfurados são instalados em uma camada de brita ou cascalho enterrada, permitindo que o excesso de água seja escoado para áreas mais baixas ou para um ponto de saída.
- **Sumidouros:** poços escavados e preenchidos com material permeável (brita, por exemplo) para coletar o excesso de água e permitir que ela se infiltre no solo lentamente.
- **Camas elevadas:** canteiros elevados para cultivo das plantas, o que facilita a drenagem natural do solo – ideal para terrenos muito úmidos.

## Dicas gerais para implantação do jardim em topografias diferentes

- **Prevenção da erosão:** em declives e áreas acidentadas, priorize plantas com raízes profundas e forrações que cobrem bem o solo.
- **Drenagem:** avalie o escoamento de água natural no terreno e, se necessário, implemente sistemas de drenagem.
- **Adaptação às condições locais:** sempre priorize espécies nativas da Mata Atlântica, que são mais bem adaptadas ao clima e ao solo da região.
- **Criação de terraços:** em declives mais acentuados, considere a criação de terraços para melhorar o uso do espaço e facilitar o plantio.

## Correção do solo

Misturar areia ou materiais porosos ao solo pode melhorar a sua capacidade de drenagem, evitando o encharcamento. Essa técnica ajuda a controlar a quantidade de água no solo, evitando problemas tanto em áreas planas quanto em terrenos inclinados.

## IMPLANTAÇÃO DE JARDINS

A escolha da época correta para implantar um jardim é crucial para o sucesso do projeto, pois influencia o crescimento das plantas, a adaptação ao solo e a sustentabilidade do espaço verde.

Plantar um jardim na época errada pode comprometer o desenvolvimento das plantas, prejudicar sua adaptação, crescimento e até levar à morte das mudas.

A escolha da época correta proporciona:

- Melhor adaptação das plantas ao solo e clima.
- Economia de água e recursos ao aproveitar os períodos naturais de chuva.
- Crescimento mais rápido e saudável das plantas.

Em cada estação do ano há considerações gerais que devem ser planejadas para o sucesso da implantação nos diversos ambientes. Confira a seguir as principais orientações.

– Primavera (setembro a dezembro)

A primavera é considerada a melhor época para a implantação de jardins, pois oferece condições climáticas favoráveis para o crescimento das plantas. O aumento gradual da temperatura, aliado às chuvas regulares, cria um ambiente propício para o desenvolvimento de raízes e folhas. São vantagens de implantar jardins na primavera:

- Crescimento acelerado, favorecido pelo aumento da luz solar.
- Redução da irrigação manual, graças às chuvas regulares.
- Facilidade no plantio de flores, gramíneas e arbustos ornamentais.

– Verão (dezembro a março)

O verão pode ser uma época desafiadora para o plantio, devido às temperaturas elevadas e, em algumas regiões, chuvas intensas que

podem prejudicar o solo ou causar erosão. No entanto, o plantio pode ser feito se houver cuidados especiais, como controle de irrigação e proteção do solo. São vantagens de implantar jardins no verão:

- Boa época para plantas que gostam de calor e umidade.
- Plantas de rápido crescimento aproveitam bem a luz solar abundante.

Cuidados no plantio de verão:

- Irrigação frequente para evitar o ressecamento do solo.
- Proteção do solo com cobertura morta (*mulching*) para evitar perda de água e proteger as raízes do calor excessivo.
- Evitar plantio em dias muito quentes ou em horários de pico de calor.

— Outono (março a junho)

O outono é uma época intermediária, com temperaturas mais amenas e menor incidência de chuvas. É ideal para preparar o solo e iniciar o plantio de espécies que preferem climas mais frios. As condições mais estáveis favorecem o crescimento saudável das raízes. São vantagens de implantar jardins no outono:

- Temperaturas mais amenas evitam o estresse térmico das plantas.
- Boa época para plantas perenes que se desenvolverão no inverno e florescerão na primavera.

— Inverno (junho a setembro)

O inverno é a estação mais desafiadora para a implantação de jardins, especialmente em regiões mais frias. No entanto, é uma boa época para plantar espécies que florescem no início da primavera e para realizar a manutenção de áreas verdes já estabelecidas. São vantagens de implantar jardins no inverno:

- Bom momento para podas e manutenção de plantas que entrarão em dormência.
- Pode ser a melhor época para plantar árvores que suportam o frio, como frutíferas.

Cuidados no plantio de inverno:

- Proteção contra geadas, especialmente em áreas mais frias.
- A irrigação deve ser feita com moderação, pois a evaporação é menor.

Em cada uma das épocas do ano, uma forma de organização das atividades para implantação do novo jardim em ambientes diversos pode ser descrita desta forma:

- **Objetivo:** defina o estilo do jardim (decorativo, produtivo etc.).
- **Escolha de plantas:** selecione plantas adequadas ao clima, solo e objetivo.
- **Setorização:** divida o jardim em zonas (flores, vegetais, áreas de sombra etc.).
- **Circulação:** planeje caminhos e passagens para facilitar a manutenção e o acesso.
- **Espaçamento:** garanta o espaçamento ideal entre as plantas para permitir o crescimento adequado.
- **Elementos de destaque:** defina locais para elementos decorativos (fontes, pedras, bancos).

O planejamento dos espaços no jardim é essencial para garantia do ambiente perfeito para cada espécie implantada:

- **Árvores e arbustos grandes:** posicionadas nas extremidades ou em áreas centrais para criar pontos focais.
- **Flores e arbustos menores:** usadas para preenchimento das áreas ao redor das plantas maiores, mantendo espaçamento adequado.

- **Zonas de uso diferenciado:** destinadas para a separação de plantas com exigências de rega e luz diferentes, garantindo eficiência na manutenção.
- **Áreas de sombra e luz:** criadas com árvores para fornecer zonas de sombra e agrupar plantas que preferem menos exposição solar.

Após a implantação correta que proporcionou o ambiente adequado às espécies, a manutenção inicial assume importância para a sobrevivência das plantas no novo local. Para isso, quatro aspectos devem ser realizados:

- **Rega:** frequente nas primeiras semanas, ajustando para cada zona do jardim.
- **Controle de espaçamento:** verificação do espaçamento entre as plantas para evitar sobreposição.
- **Poda:** controle do crescimento das plantas pelas podas.
- **Pragas e doenças:** manejo das pragas e doenças quando necessário, por meio da prevenção, monitoramento e controle.

Para um prazo mais longo, é importante dedicar atenção especial aos seguintes pontos:

- **Rega:** definir uma rotina de acordo com as necessidades de cada zona.
- **Adubação:** aplicar a cada 3 ou 4 meses, diferenciando o tipo de adubo por planta ou área.
- **Podas e limpeza:** manter os caminhos e espaços livres de plantas invasoras.
- **Controle de pragas e doenças:** efetuar inspeções mensais e aplicar tratamentos específicos para cada tipo de planta.

## SISTEMAS DE PLANTIO EM AMBIENTES ALTERNATIVOS

### – Hidroponia

A hidroponia é uma técnica de cultivo sem a necessidade de solo ou substrato, amplamente utilizada para a produção de hortaliças e frutas. Nela, as raízes recebem uma solução nutritiva balanceada, composta por água e todos os nutrientes essenciais ao desenvolvimento das plantas. Neste método, as raízes podem estar suspensas em meio líquido ou apoiadas em substrato inerte (Figura 4).

Figura 4 – Sistema hidropônico demonstrando o cultivo de vegetais sem o uso de solo



Fonte: aengza001/Adobe Stock.

- **Vantagens:** melhor controle de nutrientes e economia de água.
- **Desvantagens:** alto custo de implantação e necessidade de controle rigoroso de enfermidades.

### – Semi-hidroponia

O sistema semi-hidropônico é utilizado para a sustentação de frutíferas, flores e hortaliças cujo sistema radicular e parte aérea são

mais desenvolvidos. Para isso, utilizam-se canaletes, sacos ou vasos cheios de substrato – tal como areia, perlita, lâ-de-rocha, turfa e fibra de coco. A solução nutritiva, por sua vez, é percolada através desse material e drenada pela planta por um sistema de rega por gotejamento. Este método é bastante utilizado na Europa, onde se diferencia por possibilitar a melhor utilização do espaço de cultivo (Figura 5).

Figura 5 – Semi-hidroponia



Fonte: merrymuuu/Adobe Stock.

## – Aquaponia

A aquaponia é um sistema de cultivo que integra a aquacultura (criação de organismos aquáticos, como peixes, camarões, entre outros) à hidroponia em um ambiente favorável para ambos, plantas e peixes. Nesse modelo, aproveita-se a água utilizada na criação dos animais para irrigar as plantas, garantindo um ciclo eficiente de nutrientes. Trata-se de um método sustentável, que contribui para a preservação dos recursos hídricos e para a diversificação da renda (Figura 6).

Figura 6 – Aquaponia



Fonte: Hilda Weges/Adobe Stock.

### – **Aeroponia**

A aeroponia é uma técnica de cultivo que mantém as raízes das plantas suspensas, proporcionando significativa economia de água. Este método dispensa a utilização de solo, evitando, assim, que elas sofram da vulnerabilidade a fungos e pragas nele contidas, além de eliminar resíduos de agrotóxicos. Por outro lado, sua principal desvantagem é a necessidade de sistemas de irrigação específicos e contínuos.

## **REFERÊNCIAS RECOMENDADAS**

AQUAPONIA. *In*: IGUI ECOLOGIA. [S. l.], c2018. Disponível em: <https://www.iguiecologia.com/aquaponia/>. Acesso em: 22 fev. 2025.

ENTENDA o que é a hidroponia, semi-hidroponia e para que elas servem. *In*: CICLOVIVO. [S. l.], 23 ago. 2016. Disponível em: <https://ciclovivo.com.br/planeta/meio-ambiente/entenda-o-que-e-a-hidroponia-semi-hidroponia-e-para-que-elas-servem/>. Acesso em: 28 fev. 2025.

IBF. Instituto Brasileiro de Florestas. Árvores Brasileiras. *In*: IBF. Curitiba, c2020. Disponível em: <https://www.ibflorestas.org.br/lista-de-especies-nativas>. Acesso em: 24 fev. 2026.

NO DECLIVE da montanha. *In*: REVISTA NATUREZA. São Paulo, 18 mar. 2019. Disponível em: <https://revistanatureza.com.br/no-declive-da-montanha/>. Acesso em: 22 fev. 2025.