



# Como produzir flores comestíveis



## Como produzir flores comestíveis

Para ser comestível uma flor precisa ser cultivada especificamente para esta finalidade. Por isso, as flores que ganhamos, em vasos ou em forma de lindos buquês, que foram compradas em floriculturas e *garden centers*, não podem ser usadas na alimentação. Estas são produzidas em sistemas convencionais e recebem defensivos químicos durante o crescimento e antes da comercialização. Portanto, provavelmente, contêm resíduos químicos nocivos à saúde humana.

O sistema ideal para o cultivo das flores comestíveis é o orgânico, com o incentivo do uso de práticas agroecológicas descritas a seguir.

Flores comestíveis cultivadas em canteiros na EPAMIG, Campo Experimental Risoleta Neves, São João del-Rei, MG



## Adubação orgânica

Consiste no uso de esterco curtido de animais, composto orgânico (que pode ser feito na propriedade), bokashi, dentre outros, para fertilizar o solo.

## Cobertura morta

Consiste em colocar uma grossa camada de palha sobre o canteiro, protegendo o solo da incidência direta do sol (que causa aquecimento excessivo durante o dia) e da chuva (que salpica terra nas flores e retira a camada superior do solo). Além disso, a cobertura morta conserva a umidade do solo, mantendo-o fresco, e dificulta a emergência de plantas espontâneas. Mas é preciso observar se a palha está abrigando lesmas e caracóis. Neste caso não usar a palha por um tempo ou colocar armadilhas para lesmas.



Cobertura morta em canteiro de tagetes-anão (*Tagetes* spp.)



Cobertura morta em canteiro de amor-perfeito (*Viola x wittrockiana*)

## Adubação verde

Consiste em plantar espécies vegetais com capacidade de melhorar as condições física, química e biológica do solo. Geralmente, o adubo verde é cultivado e incorporado ao solo para nutrição da cultura de interesse comercial. Mas também pode ser cultivado em área próxima para ser cortado e depositado nos canteiros; assim, serve como adubo e como cobertura morta. A utilização das leguminosas já é consagrada, pois estas conseguem retirar nitrogênio (N) do ar e fixá-lo na biomassa. Exemplos de espécies para adubação verde: crotalárias (*Crotalaria juncea*, *C. spectabilis*, *C. ochroleuca*), feijão-de-porco (*Canavalia ensiformis*), feijão-guandu (*Cajanus cajan*).



Biomassa de feijão-guandu (*Cajanus cajan*) picada e depositada no canteiro das roseiras. EPAMIG, Campo Experimental Risoleta Neves, São João del-Rei, MG



Cultivo de calopogônio entre as linhas de roseiras para adubação verde. EPAMIG, Campo Experimental Risoleta Neves, São João del-Rei, MG



Cultivo de várias espécies de adubos verdes, para corte e incorporação ao solo antes do plantio de roseiras. Produtor de rosas, São João del-Rei, MG

## Solarização

É um método de desinfestação do solo para o controle de fitopatógenos, plantas espontâneas e pragas. Consiste na colocação de plástico transparente sobre o solo úmido, antes do plantio, por 4 a 6 semanas. A cobertura com o plástico promove o aquecimento do solo e, assim, as sementes das plantas espontâneas, os ovos e larvas de pragas e os microrganismos que causam doenças em plantas são enfraquecidos ou eliminados.

Preparação de canteiros para cultivo de gladiolo com a técnica da solarização



Equipe PhenoGladiol, Santa Maria, RS

## Rotação de culturas

Consiste na alternância de cultivos na mesma área ou canteiro, ou seja, não plantar a mesma espécie seguidamente no mesmo canteiro, para diminuir o risco de propagar doenças e pragas. No caso dos canteiros de flores comestíveis, o ideal seria ter duas áreas para as flores de ciclo anual. Assim, enquanto uma área estiver em cultivo, a outra pode passar por solarização e cultivo de adubos verdes.

## Manejo agroecológico de pragas e doenças

Primeiramente, é necessário realizar avaliações periódicas nas plantas e reconhecer os sintomas e as principais pragas e doenças presentes. Para o manejo, deve-se priorizar o uso das Boas Práticas Agrícolas (BPA) para manter o equilíbrio do ambiente, preservar os insetos benéficos e evitar prejuízos. Como estratégias preventivas, deve-se fazer adubação equilibrada, rotação de culturas, podas das partes afetadas, destruição de restos culturais, dentre outras. É recomendável a diversificação da vegetação com plantas aromáticas como manjeriço, cravo-amarelo, coentro, funcho e alecrim, por exemplo, que podem ser cultivadas intercaladas com as flores comestíveis, nas bordas dos canteiros ou estufas, para auxiliar na redução da ocorrência de pragas e atrair insetos benéficos. O uso de barreiras vivas ou quebra-ventos com capim-elefante, cana-de-açúcar, sorgo forrageiro, dentre outras, pode dificultar a entrada de pragas na área. Caso seja necessário o controle, deve-se priorizar o uso de produtos biológicos e de insumos alternativos, como extratos de plantas, por exemplo.



Cravo-amarelo (*Tagetes* spp.) cultivado para atrair insetos benéficos para o cultivo de roseira. EPAMIG, Campo Experimental Risoleta Neves, São João del-Rei, MG



Manjeriço (*Ocimum basilicum*) cultivado em vaso para atrair insetos benéficos para o cultivo de roseira. Produtor de rosas, São João del-Rei, MG

# Como produzir flores comestíveis?

## Cultivo em canteiros a céu aberto

Geralmente, este sistema é utilizado por produtores de flores comestíveis que fornecem para supermercados, restaurantes e *buffets*, e precisam ter uma produção constante, na quantidade suficiente para atender à demanda de seus clientes.

A área de cultivo deve ser isolada para não receber contaminação pelo ar, como descarga das chaminés de fábricas, gases dos escapamentos de veículos, pó de asfalto, etc. Também não deve haver trânsito de animais domésticos para não ocorrer contaminação com pelos, urinas e fezes.

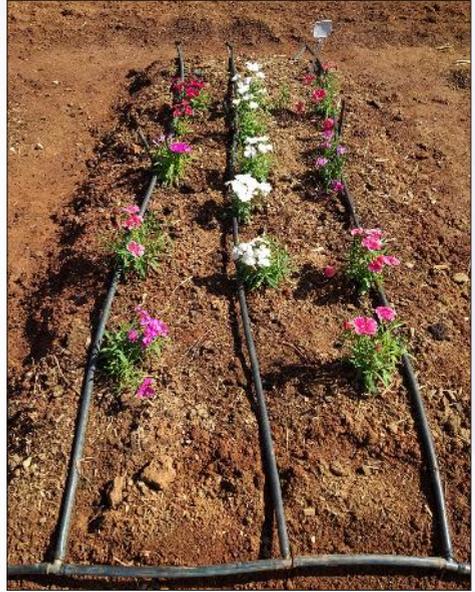
A água para a irrigação deve ser de boa qualidade, e o sistema ideal é por gotejamento, pois as pétalas das flores são muito sensíveis e podem estragar facilmente. Umidade em excesso nas plantas pode favorecer o estabelecimento de doenças.

Flores comestíveis cultivadas em canteiros na EPAMIG, Campo Experimental Risolleta Neves, São João del-Rei, MG





Canteiros com irrigação por gotejamento na área do jardim de flores comestíveis na EPAMIG, Campo Experimental Risoleta Neves, São João del-Rei, MG



Cravina (*Dianthus chinensis*) cultivada em canteiro



Boca-de-leão (*Antirrhinum majus*) cultivada em canteiro



Girassol (*Helianthus annuus*) cultivado em canteiro



Tagetes olho-de-tigre (*Tagetes* spp) cultivada em canteiro

## Cultivo em ambiente protegido

No verão, o excesso de chuvas pode danificar as flores comestíveis e favorecer a ocorrência de doenças e pragas. No inverno, o frio excessivo, as geadas e os ventos podem danificar as plantas e as flores comestíveis. Uma alternativa para evitar tais situações é a utilização do cultivo protegido, feito em estufas agrícolas, pré-fabricadas ou construídas em madeira, bambu, PVC ou ferro galvanizado, e cobertas com plástico específico para esta finalidade. As rosas, por exemplo, apresentam melhor qualidade quando cultivadas em estufas do que em céu aberto. Mas é preciso avaliar, para cada espécie de flor comestível, se os fatores de crescimento, tais como, temperatura, luminosidade e umidade, serão atendidos satisfatoriamente. E, então, verificar se a relação custo-benefício é vantajosa.

Estufa para produção de flores comestíveis no Sítio Tarôco, São João del-Rei, MG,  
02/09/2018



Cultivo de rosas em estufa de eucalipto e cobertura de plástico



Cultivo de flores comestíveis em estufa de eucalipto com cobertura de plástico, em vários tipos de recipientes



Calêndula cultivada em estufa de plástico, e uso de aluminete abaixo do plástico do teto. EPAMIG, Campo Experimental Risoleta Neves, São João del-Rei, MG



Amor-perfeito cultivado na primavera-verão em estrutura coberta com tela sombrite de 50%, o que permitiu prolongar a produção de flores. EPAMIG, Campo Experimental Risoleta Neves, São João del-Rei, MG



## Cultivo em recipientes

Nos cultivos em menor escala ou doméstico podem ser utilizados vasos, jardineiras, e também, os mais variados recipientes recicláveis, como garrafa PET, tambores de plástico, bambu-gigante, etc.

Qualquer que seja o recipiente, deve ter furos no fundo e ser colocada uma camada de pequenas pedras, brita lavada ou argila expandida, para facilitar a drenagem do excesso de água que pode matar as raízes. Por cima do substrato deve haver uma camada de palha, casca de pinus ou argila expandida para evitar respingos de terra nas pétalas.



Furos e camada de drenagem no fundo dos vasos



Argila expandida sobre o substrato

Plantas de pequeno porte, como amor-perfeito, cravina e beijinho, podem ser cultivadas em vasos com capacidade para 1 a 3 L de substrato. Aquelas de pequeno porte, mas perenes, como as minirroseiras, deverão ser plantadas em vasos de 3 a 5 L, para que não precisem ser replantadas em curto período.



Capuchinha (*Tropaeolum majus*) cultivada em pote de muda alto (7 litros de substrato)



Amor-perfeito (*Viola x wittrockiana*) cultivado em pote de muda (5 litros de substrato)



Beijo-de-frade (*Impatiens balsamina*) cultivado em vaso



Beijo-turco, beijinho (*Impatiens walleriana*) cultivado em vaso

Plantas medicinais, aromáticas e condimentares podem ser plantadas inicialmente em vasos com capacidade para 3 L e, dependendo do crescimento, devem ser, posteriormente, transplantadas para vasos maiores.

Os recipientes devem ser preenchidos com substrato de boa qualidade, ou seja, que permita a manutenção da umidade, a boa drenagem do excesso de água (o que garante boa aeração), o bom desenvolvimento do sistema radicular, e que forneça nutrientes para o desenvolvimento da planta. E para garantir boa produção de flores é preciso reforçar a adubação durante o ciclo da planta, o que pode ser feito com adubos orgânicos (esterco curtido, húmus de minhoca, farinha de ossos, torta de mamona, etc.).

No mercado há várias opções de substratos para bandejas de mudas e para vasos. Se não for possível adquirir substrato pronto, pode ser feita uma mistura caseira, na seguinte proporção: uma parte de terra peneirada, uma parte de matéria orgânica (húmus de minhoca, terra vegetal, esterco de animal curtido, torta de mamona), e uma parte de perlita ou vermiculita. Os dois últimos materiais darão leveza à mistura, garantindo melhor drenagem. Para a planta produzir bem é preciso que todas as necessidades sejam atendidas: luminosidade, temperatura, irrigação, nutrição e controle de pragas e doenças.

Cada espécie tem uma exigência em termos de luminosidade e necessidade de água. Procure mais informações sobre a espécie que será cultivada utilizando também o nome científico, pois os nomes populares podem variar muito de uma região para outra.

Estrelinha (*Phlox drummondii*) e begoninha-de-jardim (*Begonia semperflorens*) cultivadas em pneu





Amor-perfeito mini cultivado em vaso e em pneu



Maria-gorda cultivada em vaso (*Talinum paniculatum*)



Torênia (*Torenia fournieri*) cultivada em vaso tipo cuia grande



Minirrosas (*Rosa* spp.) cultivada em jardineira de madeira e em vaso



Cravina (*Dianthus chinensis*) cultivada em jardineira de plástico



Dente-de-leão (*Taraxacum officinale*) cultivado em vaso

Cultivo de calêndula (*Calendula officinalis*) em estrutura de bambu-gigante e canos reciclados, montada por produtor de flores comestíveis de São João del-Rei, MG



As flores comestíveis apresentadas a seguir podem ser cultivadas tanto em vasos quanto em canteiros.

- alho-de-folha, nirá (*Allium tuberosum*)
- alho-silvestre (*Nothoscordum gracile*)
- alecrim (*Rosmarinus officinalis*)
- camomila (*Chamomilla recutita*)
- cebolinha-comum (*Allium fistulosum*)
- cebolinha-francesa (*Allium schoenoprasum*)
- coentro (*Coriandrum sativum*)
- dente-de-leão (*Taraxacum officinalis*)
- fúcsia (*Fuchsia* spp.)
- jambu (*Acmella oleracea*)
- lavanda (*Lavandula angustifolia*)
- manjeriço (*Ocimum basilicum*)
- salsinha (*Petroselinum crispum*)
- sálvia (*Salvia officinalis*)
- serralha (*Sonchus oleraceus*)

Flores comestíveis de plantas aromáticas



Flor de cebolinha (*Allium fistulosum*)



Flor de alho-de-folha (*Allium tuberosum*)

## Projeto

Flores comestíveis na agricultura familiar: produção, pós-colheita e caracterização físico-química (APQ-02117-21)

Manutenção do banco de plantas alimentícias não convencionais da EPAMIG - São João del-Rei (EPPI - 72/19)

## Equipe Técnica

Izabel Cristina dos Santos  
Simone Novaes Reis  
Lívia Mendes de Carvalho  
Cláudio Egon Faccion  
(EPAMIG CERN)

## Produção

Departamento de Informação Tecnológica  
Vânia Lúcia Alves Lacerda

Divisão de Produção Editorial  
Fabriciano Chaves Amaral

## Revisão

Rosely A. Ribeiro Battista Pereira  
Maria Luiza Almeida Dias Trotta

## Projeto gráfico e diagramação

Ângela Batista P. Carvalho

## Fotos

Izabel Cristina dos Santos  
Simone Novaes Reis  
Lívia Mendes de Carvalho

## Apoio



EPAMIG Sul  
Campo Experimental Risoleta Neves

Av. Visconde do Rio Preto, s/nº - Campus da UFSJ (CTAN) - São João Del-Rei - MG - CEP 36301-360

Tel.: (32)3379-4983 - cern@epamig.br