

PROJETO

ALMADA, VAMOS COMPOSTAR



MANUAL DE
COMPOSTAGEM

NA NATUREZA

E EM SUA CASA

TUDO SE TRANSFORMA



ÍNDICE



01

O Projeto “Almada,
Vamos Compostar”

04

O composto

07

Como utilizar
o composto

02

O que é a
compostagem

05

Materiais que pode
e não pode compostar

08

Fatores a
controlar

03

O compostor
3.1 Como montar
3.2 Onde colocar

06

Vamos compostar.
Recomendações
e etapas

09

Problemas
e soluções



O PROJETO ALMADA, VAMOS COMPOSTAR

Este **Guia de Compostagem** nasceu do projeto “**Almada, Vamos Compostar**”, uma iniciativa da Câmara Municipal de Almada que pretende promover a valorização dos resíduos orgânicos produzidos em cada casa.



PROJETO
**ALMADA,
VAMOS
COMPOSTAR**

RESÍDUOS ORGÂNICOS EM ALMADA



Todos os dias, cerca de 77 toneladas de resíduos orgânicos produzidos no concelho de Almada, são depositadas em contentores de lixo indiferenciados, acabando no aterro sanitário. Ou seja, por semana, são mais de 3kg de biorresíduos por pessoa, que se perdem, sem valorização. É um potencial enorme que poderia ser aproveitado, em benefício de cada um e do planeta também.

A Câmara Municipal de Almada gasta, em média, 1 milhão de euros por ano em taxas de gestão de aterro sanitário para encaminhar de forma adequada, os resíduos gerados no concelho. Destes resíduos, 40% são orgânicos. Se se evitasse esta deposição, poupar-se-ia uma verba importante do orçamento municipal que poderia ser investida de forma mais proveitosa noutras atividades em benefício da população.



O QUE É A COMPOSTAGEM

Compostagem é o nome dado ao processo de decompor matéria orgânica, transformando-a num fertilizante rico em nutrientes, chamado composto. É um processo natural, que cria condições ótimas para a proliferação de microrganismos, como fungos, bactérias e pequenos animais decompositores, que se alimentam de resíduos biodegradáveis.

02





Porquê **compostar**?

- Cria-se um **composto natural rico em nutrientes** para as plantas
- Deixam de ser necessários **fertilizantes sintéticos**
- Composto ajuda a **reter humidade** no solo e protege-o da erosão
- Promove a **biodiversidade**
- Ajuda a criar **solo fértil**
- Gera **poupanças económicas** para quem o produz e utiliza
- **Menos resíduos** para aterro
- **Reduz despesa** no sistema de recolha e tratamento de resíduos municipal

PROJETO
**ALMADA,
VAMOS
COMPOSTAR**

Porquê **separar o lixo orgânico**?



O COMPOSTOR

Como funciona este sistema?

03



O COMPOSTOR É MUITO FÁCIL DE MONTAR
E É CONSTITUÍDO POR QUATRO PEÇAS...

...QUE PODEM SER FACILMENTE MONTADAS POR
ENCAIXE, COMO ILUSTRA O ESQUEMA ABAIXO.

1 x Tampa

1 x Corpo

1 x Base

1 x Porta





O local ideal

- **O compostor deve ficar assente diretamente sobre o solo**, para facilitar a entrada de organismos decompositores e a drenagem das escorrências resultantes da compostagem;
- **Deve colocar-se num local de fácil acesso** (se possível onde possa chegar um carrinho de mão);
- **Escolha uma zona com sombra**, protegendo da exposição direta ao sol, idealmente debaixo de uma árvore de folha caduca para ter sol no Inverno e sombra no Verão;
- **Procure um local arejado mas ao abrigo do vento**, para evitar secar demasiado o composto;
- **Tenha próximo um ponto de água** ou onde chegue uma mangueira;
- **O terreno deve permitir uma boa drenagem** para não ficar demasiado empapado ou enlameado;
- **Garanta algum espaço para poder revirar o composto** regularmente (com forquilha) e para o retirar com pá.



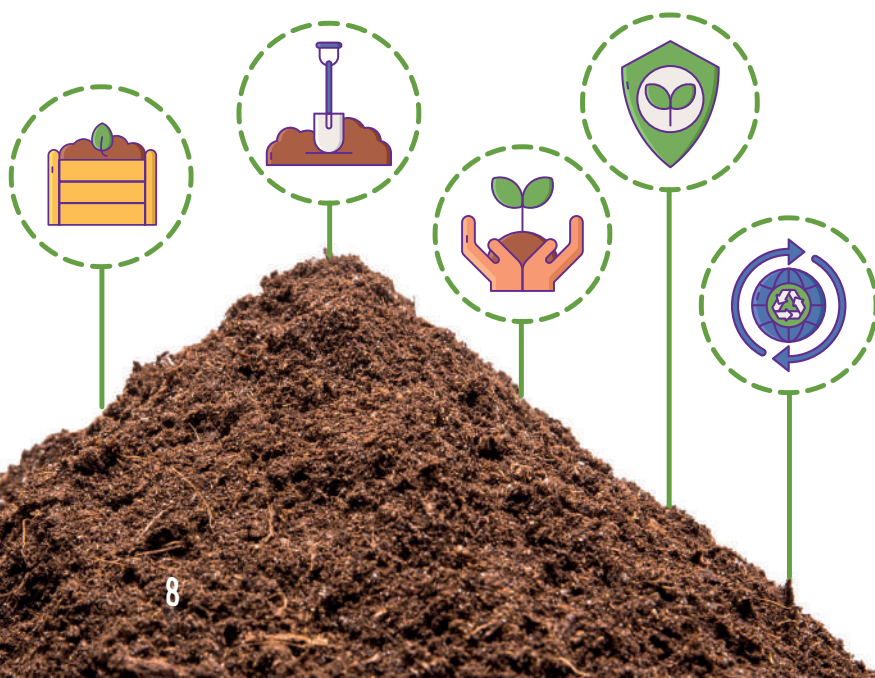
04

O COMPOSTO



Mas afinal o
que é o **composto**?

O composto é o resultado da compostagem e trata-se de um adubo orgânico muito rico em nutrientes e micro-organismos. Pode fazer-se em casa e ser incorporado no solo do jardim ou da horta, em canteiros, caldeiras de árvores e arbustos ou em vasos de interior ou exterior.



Quanto tempo de **compostagem?**

O tempo de formação do composto pode variar devido à influência de vários fatores, mas normalmente demora entre 3 ou 4 meses.

O composto estará pronto quando o material depositado na parte inferior do compostor tiver um aspeto homogêneo, textura semelhante a terra, cor escura e cheiro a floresta. Outra forma de perceber se está pronto é quando a temperatura do composto se mantém perto da temperatura ambiente, mesmo depois de remexido.

**3/4
MESES**



MATERIAIS QUE PODE E NÃO PODE COMPOSTAR

05

O que **pode colocar no compostor**

Os resíduos que podem ser compostados são, normalmente, classificados em “**verdes**” e “**castanhos**” conforme o seu teor em **azoto** ou **carbono**. Para um composto rico, é importante ter diversidade e uma proporção igual de “verdes” e “castanhos”.

VERDES

Ricos em Azoto, geralmente húmidos

- Folhas verdes
- Ervas e outras plantas espontâneas, de preferência antes de dar semente
- Restos de vegetais e frutas
- Borras de café, incluindo os filtros
- Cascas de ovos (esmagadas)
- Flores
- Saquetas de chá
- Aparas de relva frescas



CASTANHOS

Ricos em Carbono, geralmente secos

- Folhas secas
- Restos de relva cortada seca
- Palha ou feno
- Caruma de pinheiro
- Resíduos de cortes e podas
- Aparas de madeira e serradura
- Papel e cartão (em quantidades limitadas, pois demoram muito a decompor)
- Cascas de batata



MATERIAIS A EVITAR

Para que a compostagem decorra da melhor forma e para que não surjam maus odores ou animais indesejados, há resíduos que não devem ser colocados no compostor:



- Comida cozinhada, temperada ou com gordura;
- Restos de carne, peixe e marisco;
- Produtos lácteos;
- Cinzas;
- Beatas de cigarros;
- Medicamentos;
- Resíduos de plantas tratadas com produtos químicos;
- Plantas com doenças ou infestadas com insetos;
- Excrementos de animais domésticos (inclusive areia dos gatos);
- Resíduos não biodegradáveis (plástico, vidro, metal, pilhas, tintas, têxteis, etc.).

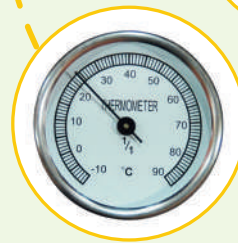
06

VAMOS COMPOSTAR. RECOMENDAÇÕES E ETAPAS



Utensílios que deve ter para fazer compostagem:

- Compostor
- Forquilha, para remexer e arejar o composto
- Regador ou mangueira para regar uniformemente
- Medidor de pH
- Sonda de humidade
- Termómetro de compostagem
- Carrinho de mão, ou baldes, para transportar o composto e os materiais para compostar
- Balde com tampa para ter na cozinha e ir depositando os seus resíduos orgânicos
- Peneira para crivar o composto



Na primeira vez que usar o compostor:

1. No fundo do compostor coloque uma camada fina de ramos (isto irá ajudar a parte inferior do composto a manter-se arejada e não compactar o composto);
2. Adicione uma camada de 5 a 10 cm de resíduos castanhos;
3. Por cima dos castanhos, coloque duas mãos cheias de terra ou estrume de qualidade ou composto acelerador (isto trará uma dose extra de microrganismos para iniciarem o processo);
4. Adicione uma camada de resíduos verdes com a mesma espessura;
5. Cubra com outra camada de resíduos castanhos;
6. Vá regando com cuidado e controlando o teor de humidade. Este teor pode ser medido através do “teste da esponja” (ver página 16 deste Guia).
7. Vá repetindo este processo tendo em conta o tamanho do seu compostor. As camadas podem ser adicionadas todas de uma vez ou à medida que os materiais vão ficando disponíveis;
8. A última camada a adicionar deve ser sempre de castanhos para evitar odores e atrair insetos indesejáveis.

Usando o **compostor** no dia-a-dia:

1. Depois de iniciado o processo de compostagem, vá despejando os seus resíduos verdes diretamente no compostor, cobrindo-os com uma camada de “castanhos”, para evitar odores;
2. Sempre que possível, corte os resíduos castanhos e verdes em pequenos pedaços, antes de os depositar para facilitar a decomposição dos materiais;
3. Vá regando com cuidado, e controlando o teor de humidade (teste da esponja);
4. Remexa o material com uma forquilha, pelo menos uma vez por semana, para arejar o composto;
5. Se a mistura estiver demasiado húmida ou com muitos materiais verdes, adicionar materiais castanhos. Se tiver demasiados materiais castanhos, adicionar materiais verdes.



07

COMO UTILIZAR O COMPOSTO

Antes de ser aplicado no jardim, na horta ou canteiros, o composto deve repousar numa zona de sombra entre 2 a 4 semanas para maturação final. Poderá depois aplicá-lo como fertilizante, corretivo ou material de cobertura de solos, em vasos e canteiros ou em pequenas hortas e jardins.

Aplique em camadas de 1 a 2 cm de espessura misturado com o solo, mas sem enterrar.

Pode também usar nas caldeiras das árvores. Espalhe uma camada de 2 cm e não misture com o solo.

Pode ainda usar o composto em plantas em vaso, no interior ou exterior. Para isso faça uma mistura de 1/3 de composto com 1/3 de terra e 1/3 de areia.

08

FATORES A CONTROLAR NA COMPOSTAGEM



Arejamento

O ar é necessário para que a matéria orgânica seja decomposta num ambiente aeróbio (na presença de oxigénio). Os seres vivos que fazem essa decomposição precisam de oxigénio para viver. Quando há pouco oxigénio, a mistura pode desenvolver cheiros semelhantes a ovos podres. Para arejar, remexa o composto com uma forquilha, 1 ou 2 vezes por semana.

Humidade

Os microorganismos que vivem no composto precisam de humidade para se movimentarem e fazerem o seu trabalho de decompositores.

A humidade deverá estar nos 30 a 35% e pode ser medida com uma sonda de humidade, 1 vez por semana ou sempre que necessário, colocando a sonda a uns 20cm de profundidade. Se não tiver uma sonda de humidade, o “teste da esponja” é uma alternativa.

TESTE DA ESPONJA:

Retire um punhado de mistura e aperte-a na mão. Devem escorrer 1 ou 2 gotas de água, como uma esponja bem espremida.

Se pingar mais, a pilha está demasiado húmida e é preciso juntar “castanhos” e revirar os materiais para evaporar humidade. Se a mão continuar seca, a mistura está com falta de água – é preciso juntar “verdes”, regar e remexer para que a água seja distribuída de forma uniforme.





Temperatura

Quando há um bom processo de compostagem a decorrer, liberta-se calor devido à atividade intensa dos microrganismos. Idealmente a temperatura da mistura deve estar entre os 45 e os 65°C. Para controlar este parâmetro, a temperatura deve ser medida semanalmente, com um termómetro adequado inserido a uns 30 cm da superfície. Mas não se preocupe se não atingir esta temperatura. Uma compostagem a temperaturas mais baixas é mais lenta, mas também resulta.

pH

O pH da mistura também poderá ser medido periodicamente. Para isso, deve usar um medidor de pH, que encontra em centros de jardinagem ou lojas da especialidade. A mistura pode ter valores entre 3 e 11, mas os valores ideais devem andar entre os 5,5 e 8.

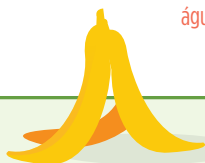


PROBLEMAS E SOLUÇÕES

09



SINTOMA	PROBLEMA	SOLUÇÃO
O meu composto tem um cheiro desagradável.	Cheiro a ovos podres: a pilha está demasiado húmida. Cheiro a amónia: há excesso de azoto na pilha, ou seja, demasiados materiais verdes.	Cheiro a ovos podres: adicione materiais secos como folhas, serradura ou relva. Cheiro a amónia: adicione materiais castanhos com maior quantidade de carbono, como folhas secas ou relva seca. Outras soluções: • Remexa a pilha e adicione solo; • Misture materiais que não compactem, como pequenos ramos, para aumentar a circulação de ar.
A minha mistura não aquece.	A mistura não aquece o suficiente para a decomposição ser eficaz.	Verifique a humidade da pilha. Pode faltar água. Adicione materiais com azoto, como relva verde ou restos de vegetais ou frutos. Acrescente meio balde de solo rico ou de estrume para aumentar a diversidade e quantidade de organismos decompositores no seu composto.
O compostor atrai animais.	Se animais (ratos, moscas,...) são atraídos para o seu compostor, provavelmente foram colocados materiais não adequados, ou não se tapou os verdes com uma camada de castanhos.	Retire pedaços de carne, peixe, ossos ou molhos, e nunca adicione esse tipo de resíduos. Abra o compostor e adicione uma camada de solo ou materiais secos.
O processo de compostagem está muito lento.	Provavelmente devido a os materiais adicionados serem demasiado grandes.	Corte os materiais em pedaços mais pequenos. Adicione um pouco de solo fértil e/ou estrume de modo a ativar a vida da sua mistura.
A mistura está demasiado húmida.	Sinal de drenagem insuficiente, demasiada água ou falta de ar.	Adicione folhas secas ou outros materiais castanhos, remexa a pilha para aumentar a circulação de ar, retire a tampa do compostor para aumentar a evaporação.





NOTAS



PROJETO

ALMADA, VAMOS COMPOSTAR



Precisa de ajuda ou mais informações?

Casa Municipal do Ambiente

DIVISÃO DE EDUCAÇÃO E SENSIBILIZAÇÃO AMBIENTAL

Tel. 21 272 25 18 | almada21@cma.m-almada.pt

www.m-almada.pt/ambiente



O projeto “Almada, Vamos Compostar” contribui para alcançar 3 dos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030, definida pela Organização das Nações Unidas.

CMA —
CÂMARA
MUNICIPAL
DE ALMADA