



GUIA DA COMPOSTAGEM DOMÉSTICA

Índice

- [03] Introdução
- [05] O que é a Compostagem
- [05] Compostagem Industrial vs Compostagem Doméstica
- [05] Vantagens da Compostagem Doméstica
- [06] Que recipientes utilizar na compostagem doméstica
- [07] Como construir um compostor
- [08] Onde instalar o recipiente
- [11] Quais os resíduos apropriados para compostar
- [12] Quais os resíduos que não podem ser depositados no compostor
- [12] Como proceder para realizar a compostagem
- [12] O que se deve controlar no processo
- [16] Oxigénio
- [16] Humidade
- [17] Temperatura
- [18] Problemas e soluções
- [19] Produto final
- [20] Como e onde utilizar o composto
- [22] Conselhos para um jardim mais ecológico
- [25] Considerações finais
- [26] Glossário



O jardim ou a horta, constituem espaços de lazer que contribuem para o nosso bem-estar e qualidade de vida.

Ao cuidar destes espaços, é importante reconhecer que a natureza não produz lixo e que, os resíduos de plantas contêm valiosas substâncias nutritivas, que podem ser reintegradas no ciclo natural, sendo assimiladas pelo solo.

Este processo natural constitui um encadeamento de ações que respeitam o ciclo da natureza: nas florestas e campos, as plantas, folhas e frutos caem no solo, fertilizando-o e possibilitando o crescimento de novas formas de vida. Este processo foi utilizado durante muitos anos na agricultura tradicional, no entanto, com o surgir dos adubos químicos, começou a cair em desuso.



Hoje, são conhecidas as desvantagens inerentes ao uso excessivo de adubos químicos e reconhecidas as vantagens da fertilização natural.

Dada a importância da valorização dos resíduos biodegradáveis, o município de Oeiras tem vindo a promover a compostagem doméstica e a recolha seletiva de resíduos orgânicos em grandes produtores.

Desde 2019 que Oeiras iniciou o processo de recolha seletiva de resíduos biodegradáveis ou biorresíduos, de acordo com os objetivos e metas definidas a nível comunitário, estando a ser implementados novos sistemas de recolha seletiva deste tipo de resíduos, tendo em conta as características dos diversos tipos de habitações, serviços e espaços comerciais onde são produzidos.

O que é a Compostagem

A compostagem é um processo natural de decomposição de matérias vegetais em contacto com o ar e pequenos microrganismos, obtendo-se no final um composto para fertilizar o solo, com aspeto de terra e odor a floresta. É um processo que pode ser realizado ao nível industrial ou doméstico.

Compostagem Industrial vs Compostagem Doméstica

Na compostagem industrial os resíduos biodegradáveis produzidos, são recolhidos e encaminhados diariamente para uma central de tratamento, por digestão anaeróbia ou pelo processo aeróbio, sendo transformados em composto orgânico utilizado na agricultura e jardinagem. Este processo liberta biogás utilizado para geração de energia elétrica.

Ao nível doméstico a compostagem processa-se em pequenos espaços, como quintais, jardins de habitação, escolas ou empresas, onde os resíduos vegetais produzidos são selecionados na origem e depositados num recipiente apropriado ou num monte, devendo controlar-se alguns fatores para que o processo ocorra sem problemas.

Vantagens da Compostagem Doméstica

1. Economia, pela obtenção de um fertilizante natural gratuito para enriquecer o solo, sem necessidade de recurso a adubos químicos ou estrume.
2. Contributo para proteção do ambiente e alterações climáticas.

Que recipientes utilizar na Compostagem Doméstica

Existem vários tipos de recipientes especialmente concebidos para fazer compostagem, sendo apresentados em madeira, plástico ou alvenaria. Estes recipientes poderão ser adquiridos em estabelecimentos que comercializam produtos de jardinagem, ser construídos artesanalmente, ou ser solicitados ao município, dentro das regras estabelecidas para a respetiva atribuição.



No entanto, o processo de compostagem não implica a existência de um compostor. Esta poderá ser efetuada diretamente sobre o solo do jardim, apenas mediante a “construção” de uma **pilha de compostagem**, sendo um método adequado para terrenos de dimensões extensas.



Como construir um compostor

Para construir o compostor, a madeira é o material mais indicado.

É recomendável que o recipiente possua 1 x 1 metro de base e cerca de 1 metro de altura. A ideia base é fazer um recipiente tipo “caixa da fruta”, em ponto grande, com aberturas dos lados, sem fundo e sem cobertura.

As aberturas dos lados são essenciais para deixar passar o ar (fundamental para a decomposição de matéria orgânica) e garantir a ausência de maus cheiros. Um dos lados deve poder retirar-se para que, quando o composto estiver pronto, se poder remover facilmente com uma pá.



Onde instalar o recipiente

O recipiente de compostagem deve ser instalado no jardim ou quintal, preferencialmente num local que possua as seguintes características:

Próximo de casa e de fácil acesso - Os resíduos devem ser colocados no recipiente quase todos os dias pelo que o caminho deverá ser curto e confortável em todas as estações do ano;

Abrigado do vento norte para evitar a secagem e arrefecimento do composto - A humidade e o calor são importantes para que o processo de compostagem se desenvolva;

Com sol e sombra - O recipiente poderá estar perto de uma árvore de folha caduca, pois recebe sol no inverno e alguma sombra no verão, tornando as condições favoráveis à compostagem;

Espaço amplo - Suficiente para instalar o recipiente, guardar ramos de podas ou arrumar instrumentos de trabalho;

Terreno natural - O recipiente não pode ser colocado sobre betão, asfalto, empedrado ou outra superfície impermeável à água e sem contacto direto com o solo. O compostor deve estar sobre a terra para permitir a entrada de microrganismos decompositores e a saída de água;

Água nas proximidades - É prático enxaguar o balde dos resíduos vegetais depois de o despejar na pilha de composto e no Verão, com o tempo seco, pode ser necessário humedecer o composto.

Quais os resíduos apropriados para compostar



RESÍDUOS	SIM	POUCO
RESÍDUOS VERDES - Ricos em Azoto, geralmente húmidos		
Restos de hortaliça e legumes	x	
Restos e Cascas de Frutos	x	
Cascas de Ovos	x	
Folhas e sacos de chá	x	
Aparas de Relva	x	
Folhas e Ervas	x	
Restos de café	x	
Cascas de Batata	x	
Arroz e Massa	x	
Restos de pão		x
Restos de legumes cozinhados		Tapar com terra
RESÍDUOS CASTANHOS - Ricos em Carbono, geralmente secos		
Pequenos Ramos de Arbustos	x	
Palha e Feno	x	
Cinzas de Lenha		x
Serradura e aparas de Madeira		x
Agulha de Pinho		x
Papel e cartão sem tintas		Cortado e molhado

Quais os resíduos que não podem ser depositados no compostor

RESÍDUOS QUE NÃO PODEM SER DEPOSITADOS NO COMPOSTOR	
Ossos e Espinhas	Têxteis
Restos de carne ou Peixe	Cortiça
Lacticínios	Pedras e entulhos
Cinzas de Cigarro e Beatas	Plástico
Pó de aspiradores e lixo de varrer a rua	Latas
Excrementos de animais domésticos	Vidro
Medicamentos	Pilhas e Baterias
Fraldas	Óleos e Tintas
Papel colorido ou impresso	Produtos químicos em geral

Como proceder para realizar a compostagem

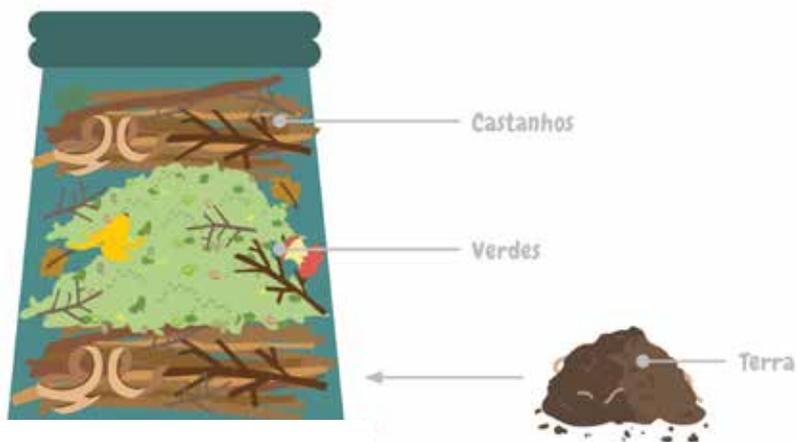
Nos sistemas domésticos é essencial que os participantes saibam identificar corretamente os resíduos que podem ser transformados em composto e que saibam manusear convenientemente o compostor.

Para facilitar a deposição dos resíduos poderá existir, na cozinha, um recipiente que deverá ser despejado diariamente no recipiente de compostagem existente no quintal.



No início, coloca-se no fundo do compostor uma camada de palha ou ramos cortados em pequenos pedaços (resíduos castanhos), para permitir que o ar penetre nas camadas inferiores do composto e para haver drenagem de modo a evitar que o composto fique encharcado.

Convém que, ao despejar os restos de comida (resíduos verdes) estes sejam misturados e ligeiramente cobertos com os resíduos provenientes do quintal (aparas de relva e folhas), a fim de garantir que as moscas não sejam atraídas para o composto. Assim, é aconselhável que os restos das podas, as folhas e outros resíduos orgânicos do quintal, sejam colocados ao lado do compostor para serem, posteriormente, misturados com os resíduos da cozinha.



Procedimentos

1

Reduza em tamanho (<10cm) os resíduos castanhos e verdes. No fundo do compostor, coloque, aleatoriamente, ramos grossos (promovendo o arejamento e a não compactação).

2

Adicione uma camada de 10 a 20 cm de castanhos, com uma mão cheia de terra ou composto pronto. Assim terá microrganismos suficientes para iniciar o processo de compostagem.

3

Adicione uma camada de verdes, seguida de outra camada de castanhos.

4

Regule cada camada de forma a manter um teor de humidade adequado.

NOTA: Teste da Esponja

Como saber se a pilha de compostagem tem água suficiente: espremer com a mão um pouco do material do interior do compostor.

Se pingar - demasiada humidade - é preciso juntar castanhos e revirar os materiais;

Se a mão continuar seca - pilha seca - é preciso juntar verdes, regar e revirar os materiais.

5

Misture o conteúdo sempre que colocar novos resíduos ou, pelo menos, uma vez por semana e repita o processo até encher o compostor. As camadas podem ser adicionadas todas de uma vez ou à medida que os materiais vão ficando disponíveis.

6

A última camada a adicionar deve ser sempre de castanhos, para diminuir os problemas de odores e a proliferação de insetos e outros animais indesejáveis.

Logo que os resíduos orgânicos sejam colocados no recipiente de compostagem, inicia-se o processo de decomposição através da ação de bactérias, fungos e outros microrganismos, sem que seja necessária a intervenção humana.

É um processo natural que se desenvolve por si. Para que o processo corra bem e sem maus cheiros é necessário, porém, que haja oxigénio suficiente, uma certa temperatura e que a humidade do composto esteja dentro de certos limites.



O que se deve controlar no processo

Como em todo e qualquer processo, há fatores que condicionam e influenciam o seu sucesso. No desenvolvimento do processo de compostagem doméstica há que ter em linha de conta, preferencialmente, a avaliação e monitorização dos seguintes indicadores: oxigénio, humidade e temperatura.

Oxigénio

Para assegurar a presença de oxigénio, é necessário que o recipiente disponha de aberturas laterais, esteja destapado e possua na base uma camada de ramos ou palha.

Para garantir que o oxigénio seja suficiente deverá revolver-se o material periodicamente. O composto não deve ser comprimido para que a quantidade de ar no seu interior seja adequada. Também não deve ter água em excesso para que o ar entre as partículas de matéria não seja expulso.

Humidade

Relativamente à humidade, é prudente vigiar o composto durante os períodos mais secos, como no verão, para que este não seque completamente. A rega ligeira com uma mangueira ou com a água de enxaguar o balde dos resíduos orgânicos da cozinha é muito aconselhável nestas estações quentes e secas.

Mesmo sendo considerados necessários aos processos de compostagem, teores muito elevados de água no composto são indesejáveis. A água em excesso enche o espaço poroso entre as partículas, dificultando a circulação de ar.

O composto não deve escorrer água, mas precisa de alguma humidade para que os microrganismos e outros seres vivos possam atuar.



Temperatura

A temperatura é também um fator condicionante e depende do equilíbrio entre o calor produzido e o calor perdido para o exterior. O frio diminui a ação das bactérias e atrasa o processo de decomposição. Assim, o composto precisa de calor. O processo de decomposição aeróbia produz ele próprio calor, pelo que não é necessária demasiada intervenção.

Convém localizar o compostor num espaço abrigado do vento frio do norte e evitar locais sombrios no Inverno. O calor produzido ao longo da decomposição dos resíduos orgânicos depende do arejamento, teor de humidade, da temperatura ambiente, entre outros.

Na eventualidade de se verificar o arrefecimento do composto, revolvê-lo e arejá-lo são, normalmente, duas combinações que vão potenciar o aumento da temperatura, visto que, provoca a “entrada” de oxigénio e, conseqüentemente, a decomposição de matéria orgânica que ainda não sofreu transformação.

Caso se pretenda medir a temperatura do composto, pode recorrer-se a sondas de temperatura (termocompostor) que consigam alcançar, os pontos mais profundos.

Problemas e soluções

No decorrer do processo de compostagem poderão surgir alguns problemas, pelo que, no quadro seguinte se resumem os mais frequentes, as suas causas possíveis e quais as soluções a adotar.

PROBLEMA	CAUSAS POSSÍVEIS	SOLUÇÕES
Liberta-se fumo da pilha	Pilha muito quente e seca	Adicione água e revolva a pilha
Odor a podre	Excesso de humidade na pilha	Revire a pilha e adicione resíduos castanhos
	Compactação	Revolve a pilha de composto ou diminua o seu tamanho
Odor a amónia	Materias verdes em excesso (demasiado azoto)	Adicione resíduos castanhos (ricos em carbono)
Pragas	Presença de restos de carne ou comida gordurosa	Remova estes restos de alimentos da pilha e tape com uma camada de solo e resíduos castanhos
Processo lento	Existem resíduos castanhos em excesso	Adicione resíduos verdes e revolva a pilha de compostagem
Temperaturas muito baixas (<32°C)	Pilha muito pequena	Aumente o tamanho da pilha
	Fraca humidade - pilha muito seca	Adicione água e simultaneamente volte a pilha
	Pouca oxigenação	Revire a pilha
	Falta de azoto (materiais verdes)	Adicione materiais verdes
Temperaturas muito altas (>60°C)	Pilha muito grande	Diminua o tamanho da pilha
	Pouca oxigenação	Revolve a pilha



Produto final

Ao fim de alguns meses, há sinais que nos indicam que o composto está pronto, como seja o cheiro a floresta e o aspeto granular do material. Este intervalo de tempo depende do tipo de resíduos e das condições da compostagem.

Para **recipientes em plástico reciclado** com tampa e porta de fundo, em média é possível obter composto ao fim de 6 meses.

Para **recipientes sem porta de fundo**, e quando o mesmo estiver cheio, ao fim de vários meses, é necessário proceder à operação de “viragem”.

Esta operação consiste na remoção do composto para um espaço ao lado, colocando-o por ordem inversa à que tinha sido depositada inicialmente no recipiente, ou seja, virando-o. Convém que os materiais que antes estavam à superfície e nas laterais, passem

agora para o interior da massa de resíduos. Com esta operação de viragem, o recipiente de compostagem fica livre para receber novos resíduos.

Os resíduos que estavam no fundo, caso já tenham o aspeto granular e cheiro a terra, poderão ser aplicados no solo. Em recipientes com muito arejamento, poderão ser necessários cerca de 8 a 10 meses, para que um resíduo orgânico se transforme em composto pronto a aplicar no quintal.

Como e onde utilizar o composto

O composto deve ser espalhado em camadas de 1 a 2 centímetros de espessura e é aconselhável misturar o composto com restos de jardim triturados que constituem uma excelente cobertura orgânica.

O composto poderá ser utilizado em canteiros, jardins, hortas, quintais, floreiras e caldeiras de árvores, melhorando o acesso das plantas aos nutrientes.

Atendendo ao clima ameno de Oeiras, o composto pode ser aplicado no quintal em qualquer época do ano.

No caso de se pretender aplicar o composto antes de estar pronto (isto é, antes dos 8 a 10 meses de compostagem ou antes de apresentar o cheiro típico a floresta ou o aspeto granular), também é possível fazê-lo. Porém, neste caso, o composto deve ser enterrado 2 a 3 meses antes de se proceder à cultura.



Canteiros



Caldeiras de árvores



Jardim e Horta





Conselhos para um jardim mais ecológico

Semear ou plantar espécies da flora autóctone, menos exigentes em água e mais resistentes a pragas, apresentando por isso vantagens para plantar ou semear no jardim, sendo exemplos o alecrim, o rosmaninho, o alfazema, o tomilho, o loendro, o sabugueiro, a vinca, a gibaldeira, a aroeira, o sanguinho-das-sebes, a oliveira, o medronheiro, a romãzeira, a amendoeira, a figueira, a murta, o loureiro e o folhado.

Poupar água utilizando as seguintes técnicas:

- Proceder à cobertura do solo com matérias vegetais (palha, casca de pinheiro) de modo a evitar a rápida evaporação da água do solo;



Considerações Finais

- Evitar a impermeabilização do solo nas zonas de passagem, de modo a permitir a infiltração da água da chuva;
- Instalar rega gota-a-gota;

Aplicar fertilizantes naturais evitando sempre que possível os adubos químicos;

Não aplicar herbicidas, pesticidas e fungicidas, a não ser os autorizados em agricultura biológica.

A aplicação de composto reduz a necessidade de aplicação de adubos químicos, melhora as condições de desenvolvimento das plantas e as condições do solo como a textura, a porosidade, a capacidade de retenção de água, o teor em matéria orgânica e atividade microbiana, contribuindo assim para um aumento significativo da fertilidade dos solos.

O Município de Oeiras desempenha, geralmente, um papel informativo e dinamizador, mas cabe aos moradores o empenho consciente nesta problemática atual.

Os resíduos orgânicos não são lixo, são ativos fundamentais para a riqueza dos solos dos quintais, hortas e jardins.

Contactos para mais informações

Nº Verde do Ambiente: **800 201 205**

E-mail: geral@oeiras.pt

Site municipal: www.oeiras.pt

Outros sites:

www.tratolixo.pt

www.quercus.pt

Glossário

Bactérias - seres vivos simples do ponto de vista estrutural e de tamanho reduzido (organismos microscópicos unicelulares), podendo ser conhecidas também como micróbios;

Biodegradável - Que pode ser decomposto por microrganismos vivos;

Compostagem - Processo de valorização controlada da matéria orgânica onde ocorre a degradação aeróbia ou anaeróbia de resíduos orgânicos de forma a obter uma substância húmica (vulgarmente designada por composto) e que pode ser utilizada como condicionador do solo;

Compostagem Doméstica - processo de compostagem com características artesanais feita diretamente pelos cidadãos para degradação dos resíduos orgânicos na sua origem;

Composto - produto resultante da compostagem de matéria orgânica. É constituído por uma mistura de resíduos orgânicos decompostos por ação de bactérias, e que tem como objetivo a melhoria das condições do solo em termos de estrutura, porosidade, fertilidade, capacidade de retenção da água, arejamento e atividade microbiana;

Compostor - recipiente usado para fazer compostagem, que poderá ser feito de diversos materiais, nomeadamente, madeira, plástico, arame, metal;

Decomposição - degradação de matéria orgânica através da sua redução a elementos simples, por ação de bactérias, fungos e outros organismos decompositores;

Digestão Anaeróbia - conjunto de processos em que os microrganismos decompõem a matéria orgânica biodegradável, na ausência de oxigénio;

Espécies autóctones - são as características de determinada região, estando por isso perfeitamente adaptadas às respetivas condições climáticas;

Herbicida - produto químico utilizado para destruir ou controlar o crescimento de plantas daninhas, arbustos ou qualquer tipo de vegetação indesejável;

Impermeabilização - Ato de tornar algum material, área ou objeto impermeável, isto é, de fazer com que a água ou outro fluido não consiga atravessar esse material, área ou objeto;

Microrganismos - São uma forma de vida que não pode ser visualizada sem auxílio de um microscópio. Estes seres diminutos podem ser encontrados no ar, no solo, e inclusive, no homem;

Pragas - Praga biológica é um termo que pode ser utilizado para designar organismos que, quando se proliferam de forma desordenada ou fora de seu ambiente natural, podem causar algum tipo de dano ao ambiente, às pessoas ou à economia;

Resíduos Orgânicos - Restos de alimentos e outros materiais que se degradam rapidamente na natureza, tais como: cascas, folhas, restos de frutos e vegetais, borras de café, estrume de animais, aparas de relva, galhos, restos de culturas agrícolas, etc;

Solo - Camada superficial da terra, constituída por matéria orgânica e vida bacteriana, onde se desenvolvem as culturas;



**Nº VERDE (GRATUITO)
800 201 205**

**DEPARTAMENTO
DE AMBIENTE
E QUALIDADE DE VIDA**


**OEIRAS
VALLEY**
PORTUGAL
—
MUNICÍPIO
OEIRAS


Câmara Municipal
de Oeiras