



Recolha Seletiva de Verdes

MANUAL DE RECOLHA DE VERDES
- ECOCENTRO DE SEVER DO VOUGA

PROPRIEDADE Município de Sever do Vouga

EDIÇÃO Município de Sever do Vouga

CONCEÇÃO E EXECUÇÃO
GRÁFICA Grupo AMH Consulting

TIRAGEM 500 exemplares

DEPÓSITO LEGALxxxxxxxxxxxxx

Projeto Ecocentro de Sever do Vouga financiado ao abrigo do Programa Operacional da Sustentabilidade e Eficiência no Uso dos Recursos (POSEUR) - Portugal2020.

ÍNDICE DE CONTEÚDOS

O que fazemos com os resíduos verdes? _____	01
Ecocentro de Sever do Vouga _____	03
Recolha porta-a-porta de resíduos verdes _____	05
A Compostagem _____	15
Compostagem Industrial _____	27
Compostagem doméstica _____	29
Vermicompostagem _____	39

O QUE FAZEMOS COM OS RESÍDUOS VERDES

Frequentemente vemos sacos com aparas de relva e outros resíduos de jardim ou de podas nos contentores de resíduos indiferenciados (lixo comum). Quando colocamos estes **resíduos verdes** nos contentores indiferenciados, eles vão ser reencaminhados para os aterros, o que acarreta custos e danos ambientais.

O QUE SÃO RESÍDUOS VERDES?

Todos os resíduos resultantes do tratamento de jardins e cortes de árvores e arbustos (pequenos ramos, podas e restos de jardinagem como aparas de relva, flores e plantas não contaminadas).

Para fazer face a estes problemas, a Câmara Municipal de Sever do Vouga disponibiliza aos seus munícipes e empresas (com produção de resíduos inferior a 1100litros/dia) duas soluções: recolha de verdes porta-a-porta e o Ecocentro Municipal.

Ao longo deste manual vamos apresentar algumas soluções que permitem aproveitar estes resíduos nas nossas próprias casas – processos de compostagem.

O que podemos fazer com os resíduos verdes?

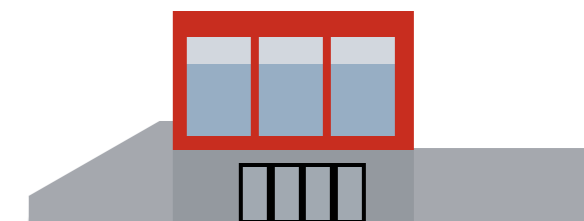
- Ecocentro;
- Recolha Porta-a-Porta;
- Compostagem doméstica;
- Vermicompostagem.

ECOCENTRO DE SEVER DO VOUGA

O Ecocentro é um centro de receção, vedado e vigiado, constituído por um conjunto de contentores de grandes dimensões, destinados, cada um, a um tipo de resíduo diferente, para posterior tratamento e reciclagem. O mesmo acontece com os resíduos verdes. A deposição de resíduos no Ecocentro é voluntária. Todos os cidadãos e empresas severenses (com produção de resíduos inferiores a 1100 litros/dia) podem utilizar o ecocentro.

O que depositar ou não depositar?

ECOCENTRO



DEPOSITAR ✓

Folhas verdes, folhas, ervas daninhas (sem sementes), ramos pequenos, restos de relva cortada, flores e outros resíduos de jardim.

NÃO DEPOSITAR ✗

Feno, palha, aparas de madeira, serradura, erva seca, folhas secas.

RECOLHA PORTA-A-PORTA DE RESÍDUOS VERDES

Os resíduos verdes não devem ser depositados nos Ecopontos espalhados pelo concelho nem nos contentores de Resíduos Indiferenciados.

A Câmara Municipal de Sever do Vouga disponibiliza serviço de recolha de verdes porta-a-porta mediante pedido.

Os serviços de recolha de resíduos verdes constituem uma mais-valia para a proteção do ambiente e para a valorização do concelho de Sever do Vouga, evitando que os resíduos se acumulem em locais inadequados como a floresta, via pública ou que acabem nos aterros.

COMO MELHORAR A QUALIDADE DOS TERRENOS

A eficiência dos terrenos é consequência de uma ação conjunta e importante de vários fatores:

- Tratamento das terras;
- Variedade de nutrientes;
- Adaptação ao clima;
- Espaço;
- Disponibilidade de água;
- Conservação dos solos;
- Mão-de-obra especializada.

A produtividade dos terrenos será máxima quando todos estes fatores forem os mais apropriados para determinada cultura. No entanto, são os nutrientes da terra que mais contribuem para a qualidade de vida de uma planta. Do ponto de vista agrônomo, alimentar uma planta não significa simplesmente ter em atenção as suas exigências minerais.

Embora os fertilizantes minerais (químicos) sejam mais conhecidos, mais fáceis de adquirir, transportar, armazenar e distribuir mecanicamente na terra, não significa que sejam os melhores.

A sua principal característica – a **solubilidade** – nem sempre é a mais vantajosa, por três razões principais:

1.

Doses excessivas de sais solúveis podem intoxicar as plantas, além de **acidificar** e **salinizar** a terra;

O QUE É A SOLUBILIDADE?

Conceito químico que define a capacidade de dissolução de uma substância noutra, ou seja, a capacidade de dissolução dos fertilizantes no solo.

O QUE É A ACIDIFICAÇÃO?

A acidificação do solo é um processo químico através do qual há uma redução do pH do solo. O pH varia entre 0 e 14: solos com pH abaixo de 7 classificam-se como ácidos e acima deste valor classificam-se como alcalinos (sendo o 7 o valor neutro da escala).a O pH ideal para a maioria das plantas é entre 5,5 e 7,0, embora várias plantas se tenham adaptado a pH diferentes e mais variados. O pH do solo influencia vários processos químicos que ocorrem no solo, nomeadamente, a disponibilidade de nutrientes para a planta.

O QUE É A SALINIZAÇÃO?

A salinização do solo é o processo de acumulação excessiva de sais minerais no solo, o que pode resultar na infertilidade dos solos ou até na desertificação.

2.

As plantas não absorvem nutrientes apenas por estes existirem em elevada quantidade. Existem peculiaridades na absorção de cada elemento, tais como: nível de acidez, temperatura, arejamento, nível de dióxido de carbono, etc.. Isto significa que o nutriente deve estar no lugar certo, em quantidade adequada e no momento mais propício para ser aproveitado;

3.

Em terrenos tropicais, as chuvas abundantes promovem a **lixiviação** de alguns nutrientes; enquanto que a acidez, associada à elevada capacidade de absorção, provoca a imobilização de outros nutrientes;

Por isso, é preciso melhores condições físicas, químicas e biológicas para o aproveitamento dos nutrientes presentes na terra e dos adicionados.

O QUE É A LIXIVIAÇÃO?

Lixiviação é a extração ou solubilização dos constituintes químicos de uma rocha, mineral, solo ou depósito sedimentar. É um processo que, em demasia, promove a erosão dos solos, tornando-os inférteis e secos.

A nossa presença no mundo, através da agricultura intensa e de comportamentos pouco conservadores do meio ambiente, agravou a qualidade da terra e consumiu-lhe a fertilidade original sem uma reposição proporcional e adequada.

Esta situação não limitou o desenvolvimento da agricultura, mas tornou-a altamente dependente de práticas de conservação, que visam reconstruir a estrutura perdida. Caso contrário, no futuro, a agricultura – enquanto base económica da nossa sustentabilidade como seres humanos – fica altamente comprometida.

A fertilidade do solo, por sua vez, é resultado de uma combinação de fatores físicos, químicos e biológicos capazes de proporcionar melhores condições para obtenção de altos rendimentos. A matéria orgânica, ou **húmus**, interfere em todos esses fatores.



O QUE É O HÚMUS?

O húmus é a matéria orgânica depositada no solo, que resulta da decomposição de animais ou plantas mortas, feita por minhocas. A formação do húmus é chamada de humificação e pode ser natural, quando o húmus é produzido naturalmente por bactérias e fungos do solo (os organismos decompositores), ou artificial, quando a produção é artificialmente induzida através de produtos químicos e água.

São as propriedades do húmus, principalmente as relacionadas com a agregação das partículas, que conferem estabilidade estrutural ao solo. Em consequência dos agregados, formam-se macro e microporos, responsáveis pelo arejamento e pela capacidade de reter água, respetivamente.

Obrigatoriamente, uma agricultura e sustentável tem de ser rica em húmus.

SABIAS QUE...

Há mais de um século que se tem conhecimento que as plantas necessitam de treze elementos essenciais: Nitrogénio (N), Fósforo (P), Potássio (K), Cálcio (Ca), Magnésio (Mg), Enxofre (S), Zinco (Zn), Boro (B), Cobre (Cu), Ferro (Fe), Manganês (Mn), Molibdénio (Mo) e Cloro (Cl). Uns são precisos em menor, outros em maior quantidade, dependendo da planta.

Existem várias práticas que pretendem conservar ou aumentar o teor de matéria orgânica do solo (combater a erosão, manter a cobertura vegetal, ou rotação de tipos de plantação, por exemplo) e devem ser implementadas em conjunto, nomeadamente com adubação orgânica.

Os fertilizantes orgânicos, ricos em húmus, modificam as propriedades físicas do solo à medida que são aplicados, promovendo a formação de agregados. Como consequência, aumentam a porosidade, a arejamento e a capacidade de retenção de água. Paralelamente, aumentam a capacidade de troca de nutrientes, anteriormente transportados com a água das chuvas, e que passam a permanecer disponíveis para as raízes, em quantidades maiores e por mais tempo.

SABIAS QUE...

Se sintetizássemos as funções dos fertilizantes orgânicos, empregariamos apenas uma expressão, muito usada no meio agrícola: “engordam o solo”?

A COMPOSTAGEM

A compostagem é um processo de transformação na presença de oxigénio (processo aeróbio) que consiste na decomposição da matéria orgânica, através de um processo biológico, para um tipo de material chamado “**composto**”, rico em húmus (humificação natural). É um processo que envolve transformações extremamente complexas de natureza bioquímica, promovidas por milhões de **microrganismos** presentes no solo e resulta num adubo com características muito superiores ao adubo convencional ou químico.



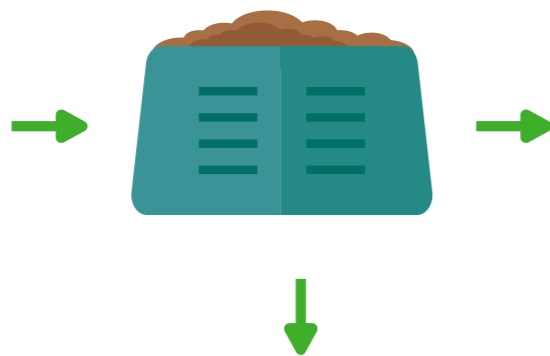
O QUE É O COMPOSTO?

O composto é o resultado da degradação biológica da matéria orgânica, em presença de oxigénio do ar, sob condições que podem ser controladas pelo Homem. Os produtos do processo de decomposição são: dióxido de carbono, calor, água e matéria orgânica “compostada”. A matéria orgânica “compostada” possui nutrientes minerais tais como nitrogénio, fósforo, potássio, cálcio, magnésio e enxofre, que são assimilados em maior quantidade pelas raízes, além de ferro, zinco, cobre, manganês, boro e outros elementos que são absorvidos em quantidades menores e, por isto, são denominados de micronutrientes.

COMPOSTAGEM

RESÍDUOS

- Matéria orgânica;
- Nutrientes;
- Água;
- Oxigénio.



COMPOSTO FINAL

- Matéria orgânica;
- Minerais;
- Água;
- Microorganismos.

- Água;
- Dióxido de carbono;
- Calor.



O QUE SÃO MICROORGANISMOS?

Microrganismos são seres vivos de tamanho extremamente reduzido, impossíveis de serem vistos a olho nu. Existem no planeta há milhões de anos e habitam todas as regiões da Terra, de forma complexa e variada. Alguns exemplos de microrganismos bastante conhecidos são as bactérias, os vírus, fungos e protozoários.

Embora sejam muitas vezes associados a doenças, os microrganismos são muito importantes para a manutenção do equilíbrio ambiental, uma vez que estão presentes em muitos processos, tais como o ciclo do carbono ou o ciclo do nitrogénio. A conversão da matéria orgânica bruta ao estado de matéria humificada é um processo microbiológico feito por bactérias, fungos e actinomicetes. Durante a compostagem, há uma sucessão de predominâncias entre estas espécies envolvidas.

RESÍDUOS VERDES



RESÍDUOS CASTANHOS



Todos os materiais orgânicos contêm carbono (C) e azoto (N). Os resíduos orgânicos, que podem ser compostados, classificam-se em castanhos e verdes:

- Os resíduos castanhos contêm maior proporção de carbono (C) e são, normalmente, secos;
- Os resíduos verdes têm maior proporção de azoto (N) e são, normalmente, húmidos.

Para que a compostagem decorra da melhor forma, é necessário ter sempre uma grande variedade de ambos os tipos de resíduos.

Quanto mais diversificados forem os resíduos utilizados na compostagem, maior será a variedade de nutrientes que o composto poderá fornecer ao solo. Os nutrientes do composto, ao contrário do que ocorre com os adubos sintéticos, são libertados lentamente, realizando uma “adubação de disponibilidade controlada”, ou seja:

O composto permite às plantas que elas retirem os nutrientes que precisam da terra, de acordo com as suas necessidades, ao longo de um tempo maior do que teriam para aproveitar um adubo sintético.

Para além disso, o composto melhora a qualidade agrícola do solo. A matéria orgânica compostada liga-se às partículas (areia, limo e argila) e forma pequenos grânulos, canais e poros que servem para o ar e a água circularem e as raízes crescerem e fixarem-se à terra.

SABIAS QUE...

A compostagem é uma técnica que segue exatamente o exemplo da própria Natureza, onde cada resíduo, seja ele de origem animal ou vegetal, é reaproveitado pelo ecossistema como fonte de nutrientes para as plantas?

Na agricultura agroecológica, a compostagem tem como objetivo transformar a matéria vegetal muito fibrosa em dois tipos de composto: um para ser incorporado nos primeiros centímetros de solo (preparação de solo – adubação de fundo) e outro para ser lançado sobre o solo, como uma cobertura (manutenção de solo – adubação de cobertura). Esta cobertura chama-se “mulche” e influencia positivamente as propriedades físicas, químicas e biológicas do solo. De entre os benefícios proporcionados pela existência dessa cobertura no solo, destacam-se:

- Estimular o desenvolvimento das raízes das plantas, que se tornam mais capazes de absorver água e nutrientes;
- Aumentar a capacidade de infiltração de água, reduzindo a erosão;
- Manter estáveis a temperatura e os níveis de acidez do solo;
- Dificultar ou impedir a germinação de sementes de plantas invasoras (daninhas);
- Ativar a vida do solo, favorecendo a reprodução dos microrganismos benéficos às culturas agrícolas.

Preparar o composto de forma correta, significa proporcionar aos organismos responsáveis pela degradação, condições favoráveis de desenvolvimento e reprodução, ou seja, a pilha de composto deve possuir resíduos orgânicos, humidade e oxigénio em condições adequadas.



VANTAGENS DA COMPOSTAGEM

- Recicla a matéria orgânica reintroduzindo-a no solo;
- Reduz a quantidade de resíduos enviados para incineração/aterro;
- Reduz a contaminação da água e solo e a poluição atmosférica;
- Envolve os cidadãos para ajudar a mudar estilos de vida;
- Melhora a capacidade dos solos em reter água evitando a sua erosão;
- Reduz os custos da produção agrícola;
- Como é um processo aeróbio, não produz gás metano (23% mais nocivo para o meio ambiente do que o dióxido de carbono).

ALGUNS CONCEITOS IMPORTANTES

MICROORGANISMOS

A conversão da matéria orgânica bruta ao estado de matéria humificada é um processo microbiológico feito por bactérias, fungos e actinomicetes. Durante a compostagem, há uma sucessão de predominâncias entre estas espécies envolvidas.

HUMIDADE

A presença de água é fundamental para o bom desenvolvimento do processo. Entretanto, a escassez ou o excesso de água pode desacelerar a compostagem.

AREJAMENTO

A compostagem conduzida em ambiente aeróbio, além de mais rápida, não produz odores putrefatos nem proliferação de moscas.

TEMPERATURA

O metabolismo dos microrganismos, durante a fermentação aeróbia, produz um rápido aquecimento. Cada grupo é especializado e desenvolve-se numa faixa de temperatura ótima. Promover condições para o estabelecimento da temperatura ótima para os microrganismos é fundamental.

RELAÇÃO CARBONO/AZOTO (C/N)

Os microrganismos absorvem os elementos carbono e azoto numa proporção ideal. O carbono é a fonte de energia para que o azoto seja assimilado.

PREPARAÇÃO PRÉVIA DA MATÉRIA-PRIMA

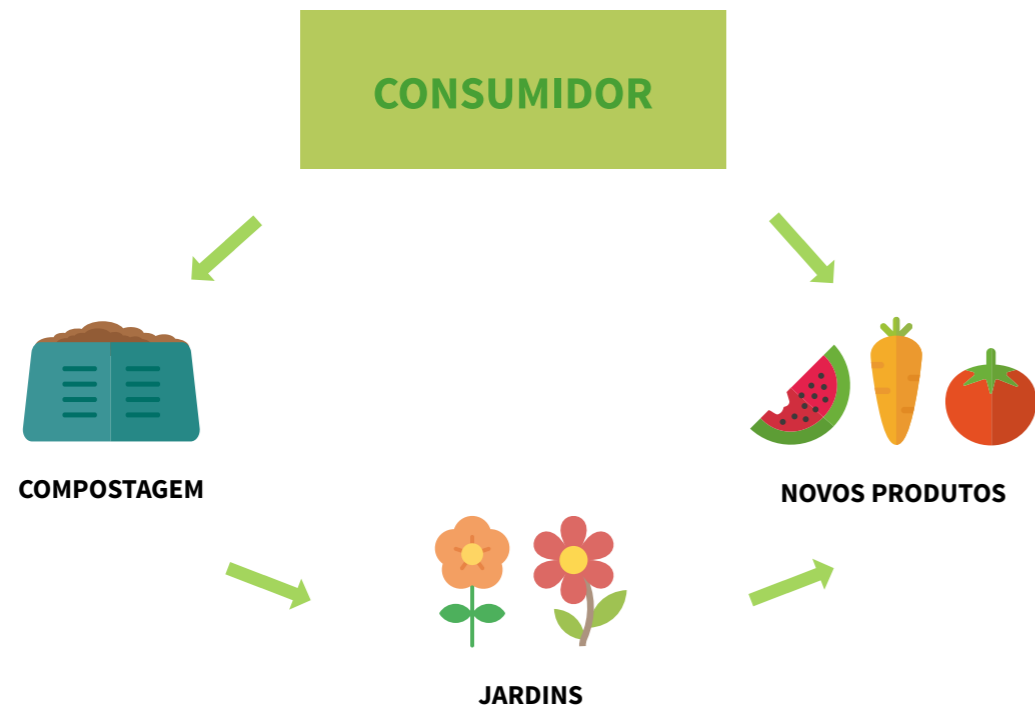
A granulometria é muito importante, uma vez que interfere diretamente no arejamento. Partículas maiores promovem melhor arejamento, mas o tamanho excessivo apresenta menor exposição à decomposição e o processo é mais demorado.

A compostagem pode ser feita em casa (compostagem doméstica e vermicompostagem) ou no Ecocentro de Sever do Vouga, através do serviço municipal de recolha porta-a-porta de resíduos verdes para posterior compostagem industrial, ou por deposição voluntária de resíduos verdes em contentores próprios, denominados Contentores de Verdes.

Estes estão distribuídos pelo concelho e servem para os cidadãos depositarem de forma voluntária os resíduos verdes que depois são encaminhados para o Ecocentro para posterior compostagem em **compostores** industriais.

O QUE SÃO COMPOSTORES?

Os Compostores são estruturas onde se colocam os resíduos necessários para fazer compostagem, nomeadamente, resíduos verdes e castanhos. Podem ser artesanais, feitos em casa, ou podem ter dimensões industriais, dependendo das quantidades e objetivos. Em média, cada tonelada de resíduos permite obter 250 kg de composto proveniente dos Compostores.



COMPOSTOR



DEPOSITAR ✓

Restos de vegetais crus, restos de cascas de frutas, borras de café (incluindo filtros), arroz e massa cozinhados, cascas de ovos esmagadas, folhas verdes, folhas e sacos de chá, cereais, ervas daninhas (sem sementes), restos de relva cortada e flores.

NÃO DEPOSITAR ✗

Carne, peixe, laticínios e gorduras, excrementos de animais, resíduos de jardim tratados com pesticidas, plantas doentes ou infestadas com insetos, cinzas de carvão, ervas daninhas (com sementes), têxteis, pilhas, vidro, metal, plástico, medicamentos e outros produtos químicos.

COMPOSTAGEM INDUSTRIAL

Ao nível industrial, a compostagem é utilizada para a transformação em adubo de resíduos orgânicos, como, por exemplo, a fração húmida de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU).

A regra básica da compostagem é feita por duas partes:

- Uma animal;
- Uma de resíduos vegetais.

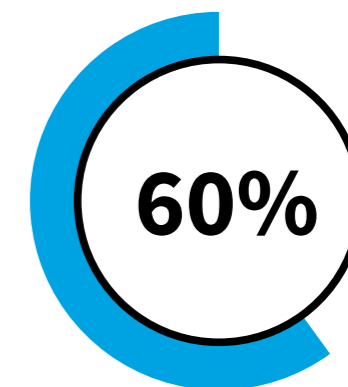
Os materiais mais utilizados na compostagem são resíduos orgânicos em geral: cinzas, penas, lixo doméstico orgânico, aparas de relva, rocha moída e conchas, feno ou palha, podas de arbustos, resíduos de cervejaria, folhas, resíduos de couro, jornais, musgos, serradura, algas marinhas, ervas daninhas e quaisquer outros resíduos orgânicos agrícolas e de agroindústrias em geral.

A compostagem industrial permite o controlo otimizado das condições do processo (humidade, arejamento, temperatura, etc.) e a presença de possíveis contaminantes na matéria-prima (como resíduos de metais pesados ou inertes) por separação mecânica e tratamentos biológicos.

A maior parte das indústrias não faz compostagem, mas contrata empresas para realizar esse trabalho.

SABIAS QUE...

Em Portugal, 60% da composição dos resíduos é matéria orgânica possível de reciclar através da compostagem?



O processo de compostagem industrial inclui quatro fases:

- 1.** Caracterização da matéria-prima e do material-base e o estudo dos processos de produção;
 - 2.** Análise dos compostos: física (densidade real e aparente, granulometria e conteúdo total de contaminantes) e química (micro e macronutrientes e metais pesados);
 - 3.** Análises estatísticas para controlo de qualidade e produção de formulações;
 - 4.** Aplicação de processos de compostagem por 20 horas, no máximo.
- Os compostos produzidos devem apresentar alta qualidade para serem considerados como condicionadores de solo. A compostagem industrial deve possuir estrutura compatível com o volume gerado localmente e aplicar conhecimentos multidisciplinares para acompanhamento dos fatores que regem a compostagem.

Além de resíduos orgânicos urbanos, Portugal dispõe de uma enorme quantidade de resíduos agrícolas para revalorização através da compostagem. Este mercado está a desenvolver-se de maneira acelerada e muitos países já dispõem de legislação própria sobre a sua utilização.

COMPOSTAGEM DOMÉSTICA

A compostagem doméstica é apropriada para zonas rurais ou moradias com espaço para transformar os resíduos orgânicos em composto porque é um processo que não requer conhecimentos técnicos. É um processo simples, economicamente e ecologicamente sustentável, implicando a redução dos resíduos domésticos através da sua transformação num composto fertilizante que pode ser usado como nutriente do solo nos jardins, hortas e quintais, bem como em vasos e floreiras.

SABIAS QUE...

A utilização do composto como fertilizante no cultivo de alimentos para consumo pessoal é uma maneira simples e direta de nos ligar à terra e, ao mesmo tempo, contribui para a diminuição da quantidade de resíduos orgânicos, que correspondem a 40% do nosso saco do lixo?

E SABIAS QUE...

Para fazer compostagem doméstica não é necessário, obrigatoriamente, um Compostor?

Se tiveres um quintal, basta amontoares o material a compostar, com a forma de uma pilha ou pirâmide de, aproximadamente, 2m de diâmetro na base e pelo menos 1m de altura.

ATENÇÃO

Pilhas com dimensões mais reduzidas não aquecem o suficiente para que o processo de decomposição ocorra de forma adequada.

Uma outra forma de reciclar os resíduos biodegradáveis, sem usar um Compostor, consiste em escavar um buraco na terra com cerca de 60 cm de diâmetro e 25 a 40 cm de profundidade, e colocar os resíduos biodegradáveis, cobrindo-os de seguida com uma camada de terra ou folhas secas. Se optares por um Compostor, podes construí-lo com recurso a umas ripas de madeira. Constrói um recipiente tipo caixa de fruta (1 x 1 x 1m) com tampa em cada cuba (podes fazer com uma, duas ou três cubas). Para facilitar o ma-

nuseamento, as tábuas da frente podem ser amovíveis. Para isso basta fazer um encaixe com ranhura.

O compostor deve ser colocado onde se tenha fácil acesso e pouco declive, diretamente sobre a terra para facilitar a entrada dos decompositores (microorganismos, minhocas, etc.) e a absorção de escorrências. O local deve ser protegido do vento e da luz solar direta.

ATENÇÃO

Poderás precisar de espaço na envolvente do compostor para depositar ramos de árvores, folhas ou outro material, antes que os possas colocar dentro do compostor.

COMO FAZER COMPOSTAGEM DOMÉSTICA?

- Deves colocar, no fundo do compostor, cerca de 20 cm de material seco: ramos de árvore, galhos, folhas secas ou palha, para que não haja compactação dos resíduos e permitir a circulação do ar e a escorrência da água;
- Deves polvilhar com terra;
- Deves colocar material verde do jardim e restos de cozinha, cortados e seguidamente cobertos com resíduos secos de jardim (uma camada de 5 a 10 cm de altura de resíduos castanhos, cortados em pequenos pedaços de 3 a 7 cm e depois de resíduos verdes) em pilha até encher o Compostor);
- Quando adicionares uma nova camada, a anterior deve ser levemente humedecida. A última camada será sempre de resíduos castanhos, para evitar a proliferação de odores, insetos e outros animais indesejáveis;
- Deves regar com um pouco de água;
- Para que o procedimento decorra com normalidade, deves alternar os resíduos secos (folhas secas e ramos) com resíduos húmidos (folhas verdes e restos de cozinha).

A compostagem doméstica é simples, mas exige cuidados para que se atinjam bons resultados:

AREJAMENTO

O arejamento é necessário para fornecer oxigénio aos microrganismos que fazem a decomposição da matéria. Se o nível de oxigénio for insuficiente, a decomposição será mais lenta e surgirão maus cheiros no compostor.

Assim, na compostagem, o revolvimento dos materiais é uma prática estritamente necessária para o sucesso deste processo. A regularidade com que se deve arejar o material no compostor dependerá da quantidade de material e do tipo de materiais. Se o arejamento for feito 1 ou 2 vezes por semana obtêm-se composto mais rapidamente.

TEMPERATURA

A temperatura ideal, para que se obtenha com sucesso o composto, deve ser mantida entre 60 a 70°C pois se ocorrer a variação desses limites poderá oca-

sionar a queima ou apodrecimento do material, perdendo assim o seu valor nutritivo para as plantas. O calor dentro do compostor será devido à atividade microbiana e não apenas graças à exposição solar. Quanto maior for a temperatura (dentro dos limites) mais trabalho está a ser feito pelos microrganismos na decomposição dos materiais.

HUMIDADE

A humidade é necessária no compostor para os microrganismos se movimentarem e para que possam decompor os materiais. Com demasiada humidade no material a compostar, a água tapa o espaço poroso entre as partículas dificultando a circulação do ar. Se forem usados resíduos de pequenas dimensões, deve ser mantido o nível ótimo de humidade e remexer a pilha todas as semanas, o composto estará pronto em 2 ou 3 meses. No entanto, considerando que o material é adicionado continuamente, poderá levar entre 3 e 6 meses a ficar pronto

É preciso ter alguns cuidados com a compostagem doméstica. Existem sempre problemas que poderão surgir. O Severino indica-os na tabela seguinte e fornece algumas soluções.

PROBLEMA	CAUSA POSSÍVEL	SOLUÇÃO
Processo lento	<ul style="list-style-type: none"> • Materiais adicionados: demasiados resíduos castanhos ou demasiado grandes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Adiciona resíduos verdes, corta os materiais em pedaços mais pequenos e revira a pilha.
Cheiro a podre (libertação de amoníaco)	<ul style="list-style-type: none"> • Humidade em excesso; • Demasiados resíduos verdes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Revira a pilha regularmente, adiciona resíduos castanhos, se a pilha persistir em ficar húmida, remove a tampa em dias de sol.

	<ul style="list-style-type: none"> • Compactação. 	<ul style="list-style-type: none"> • Revira a pilha ou diminua o seu tamanho.
Temperatura muito baixa	<ul style="list-style-type: none"> • Pilha demasiado pequena. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aumenta o tamanho da pilha.
	<ul style="list-style-type: none"> • Humidade insuficiente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Adiciona água (regador) quando reviras a pilha ou cobre a parte superior da pilha; • Tira a tampa do compostor quando chover.
	<ul style="list-style-type: none"> • Arejamento insuficiente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Revira a pilha.
	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de azoto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Adiciona resíduos verdes.
	<ul style="list-style-type: none"> • Clima frio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aumenta o tamanho da pilha ou isola-a com um material como palha.

PROBLEMA	CAUSA POSSÍ-	SOLUÇÃO
Temperatura muito alta	• Pilha muito grande.	• Diminui o tamanho da pilha.
	• Arejamento insuficiente.	• Revira a pilha.
Pragas	• Humidade em excesso; • Demasiados resíduos verdes.	• Retira esses tipos de alimentos da pilha e cobre-a com uma camada de solo ou resíduos castanhos; podes também usar um compostor à prova de roedores ou revirar a pilha para aumentar a temperatura; se houver formigas, a pilha está muito seca e deves regá-la;

VERMICOMPOSTAGEM

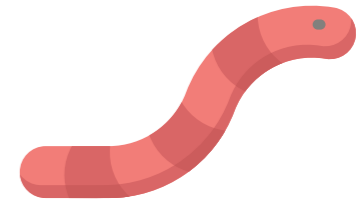
A vermicompostagem é um método que se baseia no trabalho das minhocas, organismos especializados na decomposição de matéria orgânica. Requer pouco equipamento e pode transformar os resíduos da cozinha (restos de frutas e legumes) num excelente corretivo orgânico.

COMO FAZER COMPOSTAGEM DOMÉSTICA?

- Faz uma base com tiras (aproximadamente com 2 cm de largura) de papel de jornal amarrotadas e humedecidas, de modo a preencher totalmente o fundo do recipiente que vai ser usado para fazer vermicompostagem;

- A base deve conter sempre alguma humidade, como uma esponja húmida. O excesso de água poderá afogar as minhocas;
- Coloca 3 ou 4 chávenas de terra (introduz diferentes microrganismos que ajudam na digestão efetuada pelas minhocas);
- Adiciona as minhocas ao vermicompostor;
- A temperatura deve estar entre 13 oC e 25 oC é o ideal. Acima de 30 oC existe o risco de morte das minhocas;
- Deve haver circulação de ar para permitir a respiração dos organismos;
- Vai colocando os resíduos orgânicos da cozinha, fazendo uma pequena mistura com a terra já adicionada. É aconselhável não colocar os resíduos sempre no mesmo local;
- Quando o vermicomposto estiver pronto, e pretenderes retirá-lo, deves colocar borra de café ou resíduos orgânicos frescos num dos cantos do recipiente. As minhocas vão ser atraídas para este local permitindo a recolha do vermicomposto.

MINHOCAS



ALIMENTAR ✓

- Restos de fruta e legumes;
- Borras de café;
- Saquetas de chá (sem agafos);
- Restos de cereais;
- Restos de plantas;
- Cascas de ovo esmagadas.

NÃO ALIMENTAR ✗

- Restos de origem animal;
- Comida cozinhada ou temperada;
- Gorduras;
- Lacticínios;
- Galhos e ramos;

Recolha Seletiva de Verdes



Agora que já sabes que utilidade dar aos resíduos verdes, utiliza o serviço de recolha de verdes porta-a-porta, o Ecocentro ou faz o teu próprio composto em casa!

**VAMOS TODOS
CONTRIBUIR
PARA UM
CONCELHO
MAIS VERDE!**

OBRIGADO



