

MANUAL

Edição 1 - 2024

# BOAS PRÁTICAS AGRÍCOLAS



O concelho de Águeda, um dos mais extensos da região centro, tem uma longa tradição no setor agrícola. Na União das Freguesias de Travassô e Óis da Ribeira (UFTOR), a agricultura representa uma atividade que combina tradições antigas com novas práticas e bastante diversidade, desde a agricultura de subsistência a algumas produções biológicas.

Embora a inovação no setor e a tendência de industrialização tenham afetado significativamente a agricultura ao longo das últimas décadas, são ainda muitas as famílias que dependem diretamente da sua produção agrícola, seja para subsistência ou como complemento a outros rendimentos obtidos mensalmente nos seus empregos ou provenientes de outras atividades económicas.

Na UFTOR regista-se, como introduzido, uma larga diversidade de atividades agrícolas, desde pequenas hortas de subsistência até explorações maiores, com produtos escoados para o mercado regional e nacional.

No que respeita à ação do município, a Câmara Municipal de Águeda dispõe de um Gabinete Municipal de Apoio ao Agricultor (GMAA), que tem como objetivo auxiliar os agricultores em questões relacionadas com a legalização de explorações, candidaturas a subsídios e orientações sobre as boas práticas agrícolas e ambientais.

A região enfrenta desafios específicos, como a gestão sustentável da água e do solo, a necessidade de reciclagem e manejo adequado de resíduos e a adoção de práticas que respeitem as características ambientais locais. O incentivo à compostagem, o uso racional de recursos hídricos e a gestão de resíduos verdes são algumas das áreas em que as boas práticas agrícolas desempenham um papel essencial.

Enquanto parte do projeto UFTOR.Lab, apoiado pelo Fundo Ambiental para a promoção de boas práticas agrícolas, valorização de resíduos verdes e recursos hídricos, este manual tem como objetivo providenciar orientações práticas que possam apoiar os agricultores em atividade nas freguesias de Travassô e Óis da Ribeira a desenvolverem um tipo de agricultura que valorize a sustentabilidade e o equilíbrio com o meio ambiente.

## Índice

<b>O QUE SÃO BOAS PRÁTICAS AGRÍCOLAS?</b> .....	1
<b>GESTÃO DA ÁGUA EM EXPLORAÇÕES AGRÍCOLAS</b> .....	2
<b>PROTEÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS</b> .....	5
<b>GESTÃO DO SOLO E PRÁTICAS PARA MELHORAR A FERTILIDADE</b> .....	9
<b>RESÍDUOS VERDES E SOBRANTES AGRÍCOLAS</b> .....	15
<b>COMPOSTAGEM</b> .....	19
<b>SAÚDE E SEGURANÇA NO TRABALHO AGRÍCOLA</b> .....	26

## O QUE SÃO BOAS PRÁTICAS AGRÍCOLAS?

As boas práticas agrícolas podem ser definidas como um conjunto de técnicas e recomendações essenciais para a produção responsável e sustentável de alimentos. Num mundo onde a procura por alimentos cresce continuamente, assegurar métodos que protejam o solo, a água, a biodiversidade e a saúde humana tornou-se cada vez mais indispensável.

Assim, as boas práticas agrícolas incluem ações que promovem a segurança alimentar, a conservação dos recursos naturais e a melhoria das condições de trabalho dos agricultores.

O impacto das boas práticas agrícolas vai muito além do ambiente rural; com o crescimento das cidades, a agricultura urbana — como as hortas urbanas e comunitárias — também se tornou uma componente relevante. As práticas agrícolas sustentáveis, na agricultura de subsistência e/ou inseridas em ambientes urbanos não só promovem o acesso a alimentos frescos, mas também incentivam a conscientização ambiental e o uso responsável dos recursos.

Perante o agravamento das alterações climáticas e de fenómenos extremos, como temos vindo a assistir recentemente, o uso racional de recursos, o manuseamento adequado de produtos e resíduos e a preservação da biodiversidade são essenciais para garantir a resiliência dos ecossistemas agrícolas e urbanos.

## GESTÃO DA ÁGUA EM EXPLORAÇÕES AGRÍCOLAS

A água é um recurso essencial para a agricultura, sendo fundamental para o crescimento saudável das plantas e a manutenção dos ecossistemas.

Em Portugal, a agricultura é um dos setores que mais consome água, representando cerca de metade do uso total de recursos hídricos do país. Em áreas como a União das Freguesias de Travassô e Óis da Ribeira, onde a atividade agrícola é relevante, a adoção de práticas que promovam a eficiência no uso da água é imprescindível. Diante de cenários de escassez hídrica e das alterações climáticas, garantir o uso sustentável e a conservação deste recurso tornou-se um dos principais desafios da agricultura moderna.

### A Eficiência Hídrica na Agricultura e o Papel da Rega

Os sistemas de rega são indispensáveis para manter a produtividade agrícola, especialmente em períodos de seca ou em regiões onde a precipitação é irregular. No entanto, sistemas inadequados de rega podem resultar em desperdícios consideráveis de água e, no longo prazo, comprometer a qualidade do solo e a saúde das plantas.



**Estima-se que até metade da água utilizada em alguns sistemas de rega seja desperdiçada devido a práticas ineficientes, como evaporação excessiva, escurrimentos e perdas.**

Para minimizar essas perdas, é crucial que os agricultores compreendam as necessidades específicas de água das suas culturas e adaptem os métodos de rega a essas exigências. Em áreas agrícolas como as que caracterizam o concelho de Águeda, a escolha de um sistema de rega adequado e a implementação de boas práticas são passos fundamentais para melhorar a eficiência hídrica e reduzir o desperdício.

### Práticas recomendadas para sistemas de rega eficientes e sustentáveis

1. **Escolha do sistema de rega adequado:** A escolha do sistema de rega tem um impacto direto na eficiência do uso da água. Métodos como a rega gota a gota, por exemplo, aplicam água diretamente às raízes das plantas, evitando o desperdício por evaporação e minimizando o escurrimento superficial. Este método é altamente recomendado para culturas

hortícolas e frutíferas, que exigem uma aplicação precisa de água. Por outro lado, métodos mais tradicionais, como a rega por aspersão, podem ser mais apropriados para culturas de maior porte ou em terrenos de maior dimensão, mas exigem cuidados especiais para evitar a perda de água.

2. **Adaptação dos horários de rega:** Para minimizar as perdas por evaporação, é recomendável realizar a rega durante as horas mais frescas do dia, preferencialmente no início da manhã ou ao final da tarde. Evitar a rega durante os períodos de maior calor ajuda a garantir que a água tenha tempo para infiltrar-se no solo e alcançar as raízes, em vez de evaporar rapidamente. Essa prática simples pode resultar numa economia significativa de água ao longo do tempo.
3. **Monitorização das necessidades de água das culturas:** Cada cultura tem uma necessidade específica de água, que varia conforme o estágio de crescimento e as condições climáticas. É importante que os agricultores estejam atentos a essas variações para ajustar a quantidade de água aplicada de acordo com as necessidades reais das plantas. A utilização de tecnologias, como sensores de humidade do solo, pode ser uma ferramenta útil para monitorizar a humidade e evitar regas desnecessárias.
4. **Manutenção regular dos equipamentos de rega:** Pequenas fugas ou danos em tubos e conexões dos sistemas de rega podem resultar em perdas significativas de água. Realizar a manutenção regular dos equipamentos de rega, inspecionando e reparando qualquer dano, é uma prática essencial para garantir a eficiência do sistema. Equipamentos bem conservados ajudam a evitar desperdícios e reduzem os custos de operação.
5. **Práticas para melhorar a capacidade de retenção dos solos:** A capacidade de retenção de água no solo é um fator importante para a eficiência da rega. Solos bem estruturados e com níveis adequados de matéria orgânica conseguem reter mais água, reduzindo a necessidade de regas frequentes. Práticas como o uso de cobertura morta - cobrir a superfície do solo com materiais orgânicos ou inorgânicos (mulching), rotação de culturas e adição de compostos orgânicos podem melhorar a estrutura do solo e aumentar a capacidade de retenção de água.
6. **Educação e sensibilização para o uso eficiente da água:** Promover a consciencialização entre os agricultores sobre a importância do uso eficiente da água é essencial para a sustentabilidade do setor agrícola. Iniciativas de formação e orientação, muitas vezes disponibilizadas por entidades municipais e associações agrícolas, são fundamentais para ajudar os agricultores a adotarem técnicas mais eficientes e a entenderem

os benefícios do uso sustentável da água para a sua atividade e para o ambiente.

### **Benefícios da Conservação da Água na Agricultura**

Adotar práticas de conservação da água na agricultura não só contribui para a sustentabilidade ambiental, como também traz benefícios diretos para os agricultores, como a redução dos custos com água e energia, especialmente para aqueles que utilizam sistemas de bombagem.

Um uso mais eficiente da água pode resultar em colheitas de melhor qualidade, uma vez que a aplicação excessiva de água pode prejudicar o desenvolvimento das plantas e afetar a qualidade dos produtos finais.

O uso racional da água também protege os ecossistemas locais, evitando a sobrecarga dos recursos hídricos, o que é especialmente importante em áreas como Travassô e Óis da Ribeira, onde a conservação dos recursos naturais é essencial para a sustentabilidade da comunidade.

Ao garantir uma gestão eficiente da água, os agricultores da região contribuem para um futuro agrícola mais resiliente, preparado para enfrentar os desafios das mudanças climáticas e das crescentes pressões sobre os recursos naturais.

## PROTEÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

A preservação da qualidade dos recursos hídricos é essencial para a saúde dos ecossistemas e da comunidade, especialmente em regiões agrícolas onde o uso de fertilizantes e pesticidas é comum.

Em localizações onde a agricultura desempenha um papel importante na economia local, mas também representa um risco potencial de contaminação da água devido à aplicação de compostos azotados e pesticidas.

As Zonas Vulneráveis, identificadas segundo a Diretiva Nitratos da União Europeia, são áreas especialmente suscetíveis à poluição das águas por nitratos de origem agrícola.

Nessas regiões, a presença de nitratos em excesso nos lençóis freáticos e em corpos de água superficial pode resultar em problemas ambientais, como a eutrofização, e de saúde, uma vez que elevados níveis de nitratos na água de consumo representam riscos à saúde humana, especialmente para crianças e gestantes.

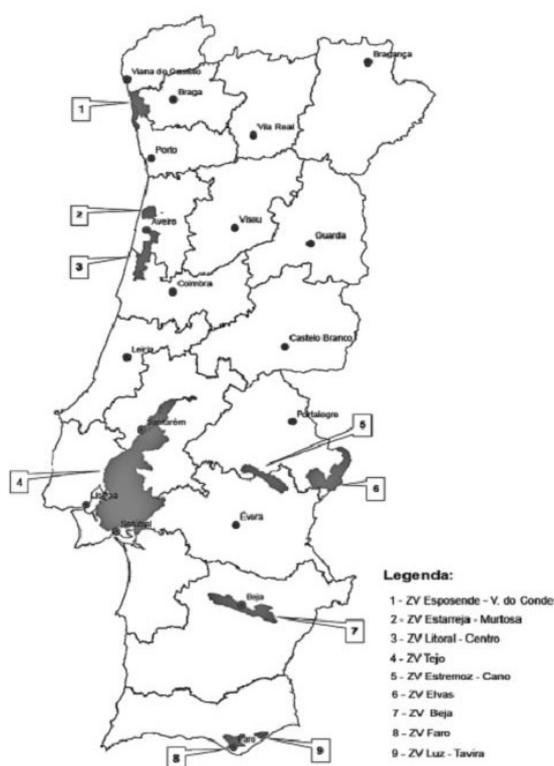


Figura 1 - Zonas vulneráveis designadas (fonte: CCDRC, 2024)

## **Evitar a Contaminação por Nitratos e Pesticidas**

Os nitratos e pesticidas são substâncias químicas que, quando mal manuseadas podem infiltrar-se no solo e alcançar os aquíferos, rios e lagos. O uso excessivo ou inadequado de fertilizantes azotados, como os que contêm azoto, resulta na lixiviação desse nutriente para os cursos de água. Isso pode causar uma proliferação de algas, conhecida como eutrofização, que afeta negativamente a qualidade da água e a biodiversidade local.

Por outro lado, os pesticidas, que incluem herbicidas, fungicidas e inseticidas, podem acumular-se no solo e na água, contaminando a fauna aquática e, eventualmente, entrando na cadeia alimentar. Mesmo em pequenas quantidades, essas substâncias podem ter efeitos prejudiciais de longo prazo no ambiente e na saúde humana, dado que muitos pesticidas têm potencial de persistência e bioacumulação.

Para proteger os recursos hídricos e minimizar a contaminação por nitratos e pesticidas, é crucial adotar práticas de gestão sustentável que se alinhem com os princípios das Boas Práticas Agrícolas. Abaixo estão algumas das principais recomendações:

1. **Uso controlado de fertilizantes:** Uma das práticas mais eficazes para reduzir a contaminação por nitratos é aplicar fertilizantes de acordo com as necessidades reais das culturas. Realizar análises periódicas do solo permite que os agricultores conheçam o nível de nutrientes já presente e, assim, ajustem a quantidade de fertilizante azotado a ser aplicada. Essa prática evita a aplicação excessiva de azoto, que é a principal causa da lixiviação de nitratos.
2. **Planeamento da aplicação de pesticidas:** O uso de pesticidas deve ser cuidadosamente planejado para minimizar o seu impacto no ambiente. Isso inclui a escolha de produtos com baixa persistência no solo e com menor potencial de contaminação de águas subterrâneas. Adicionalmente, a aplicação deve ser realizada em condições climáticas adequadas, evitando dias de vento ou precipitação iminente, pois esses fatores aumentam a probabilidade de dispersão e escoamento dos produtos para os cursos de água.
3. **Instalação de faixas de vegetação de proteção:** Faixas de vegetação, como áreas de pousio ou zonas de amortecimento junto aos cursos de água, ajudam a filtrar os nutrientes e produtos químicos antes que eles entrem nos sistemas hídricos. Plantar vegetação nativa ao longo dos rios e nas margens dos campos age como uma barreira natural, reduzindo o escoamento de fertilizantes e pesticidas, e promovendo a biodiversidade local.

4. **Adoção de técnicas de fertilização de precisão:** A agricultura de precisão utiliza tecnologias avançadas, como sensores de solo e GPS, para aplicar fertilizantes e pesticidas apenas onde e quando são necessários. Isso não só reduz o uso de insumos, como também diminui a probabilidade de contaminação da água, ao evitar a aplicação em excesso de produtos químicos nas zonas vulneráveis.
5. **Rotação de culturas e cobertura do solo:** A rotação de culturas ajuda a equilibrar os nutrientes no solo, reduzindo a necessidade de fertilizantes químicos. Além disso, a cobertura vegetal protege o solo da erosão e diminui o escoamento superficial, que é um dos principais veículos de transporte de nitratos e pesticidas para os recursos hídricos. Estas práticas contribuem para uma utilização mais sustentável dos recursos, especialmente em áreas vulneráveis.
6. **Armazenamento seguro de fertilizantes e pesticidas:** Armazenar adequadamente os produtos químicos evita acidentes e vazamentos que podem levar à contaminação direta dos solos e das águas. É essencial que os agricultores guardem fertilizantes e pesticidas em locais cobertos, longe dos cursos de água e em recipientes seguros e rotulados, para prevenir contaminações acidentais.

### **Benefícios da proteção hídrica para a comunidade e para o ambiente**

A proteção dos recursos hídricos beneficia tanto o ambiente quanto a comunidade local. Para os agricultores, práticas que evitam a contaminação resultam em solos mais saudáveis e na manutenção da qualidade da água, essenciais para a sustentabilidade da sua atividade a longo prazo. Para a comunidade, a proteção dos recursos hídricos significa acesso a uma água de melhor qualidade e a conservação da biodiversidade local, promovendo um ambiente saudável para todos.

A adoção de práticas que evitem a contaminação por nitratos e pesticidas é uma responsabilidade coletiva. Agricultores, comunidade e autoridades locais devem trabalhar em conjunto para proteger as águas e assegurar que as gerações futuras continuem a beneficiar desses recursos essenciais. Ao praticar uma agricultura responsável, os agricultores do concelho de Águeda não só protegem o seu ambiente, mas também contribuem para um modelo de desenvolvimento sustentável que serve de exemplo para outras regiões agrícolas do país.

### **Iniciativas integradas no Plano Municipal da Água (Águeda)**

A gestão sustentável dos recursos hídricos é uma prioridade estratégica para o concelho de Águeda, que, devido à sua riqueza hidrográfica e à importância da agricultura, enfrenta desafios relacionados à qualidade e à conservação da água.

Diante das crescentes preocupações ambientais, o concelho de Águeda aderiu ao Plano Municipal da Água (PMA), uma iniciativa que integra ações focadas na proteção e no uso sustentável dos recursos hídricos, buscando o equilíbrio entre as necessidades da comunidade e a preservação ambiental. Este plano enquadra-se em projetos mais amplos de gestão ambiental, como o programa Ambi-Ria, que promove práticas responsáveis e integradas de gestão da água nos municípios da Ria de Aveiro.

O PMA de Águeda visa desenvolver estratégias que garantam a sustentabilidade dos recursos hídricos do concelho a longo prazo. Os objetivos principais incluem:

- **Proteção da Qualidade da Água:** Implementar práticas que reduzam a contaminação e degradação dos cursos de água, assegurando um abastecimento seguro e sustentável.
- **Uso Eficiente da Água:** Reduzir o desperdício e promover métodos que incentivem a economia e o uso racional da água.
- **Conservação dos Ecossistemas Hídricos:** Preservar os ecossistemas que dependem dos recursos hídricos locais, como rios e áreas húmidas, essenciais para a biodiversidade e o equilíbrio ambiental.
- **Sensibilização e Educação Ambiental:** Envolver a comunidade através de campanhas e programas educativos para promover o uso consciente e sustentável da água.

As iniciativas do PMA foram estruturadas para abranger áreas prioritárias, tanto a nível municipal quanto supra-municipal, procurando uma gestão integrada da água nos municípios da Ria de Aveiro. Abaixo estão algumas das ações mais relevantes em Águeda.

## **GESTÃO DO SOLO E PRÁTICAS PARA MELHORAR A FERTILIDADE**

O solo é um recurso essencial para a produção agrícola, fornecendo os nutrientes e o suporte necessários para o crescimento das plantas. No entanto, a fertilidade do solo pode ser ameaçada por práticas agrícolas intensivas, erosão, compactação e o uso excessivo de fertilizantes químicos. Preservar e melhorar a qualidade do solo é fundamental para uma agricultura sustentável, garantindo a produtividade a longo prazo e a conservação dos ecossistemas.

No concelho de Águeda, onde a agricultura é uma atividade importante, a adoção de práticas de gestão do solo, como a rotação de culturas e a cobertura vegetal, contribui diretamente para a saúde e a fertilidade dos solos.

A fertilidade do solo depende da sua estrutura, conteúdo de matéria orgânica e equilíbrio de nutrientes, fatores que influenciam a capacidade das plantas de absorverem água e nutrientes. Um solo saudável ajuda a reduzir a necessidade de fertilizantes químicos, favorecendo uma agricultura menos agressiva ao meio ambiente e mais económica para o agricultor. A gestão sustentável do solo, com técnicas que minimizam a degradação e aumentam sua resiliência, é fundamental para enfrentar os desafios das mudanças climáticas e a necessidade crescente de alimentos.

### **Práticas para Melhorar a Fertilidade do Solo**

A rotação de culturas é uma prática milenar e uma das técnicas mais eficazes para preservar a fertilidade do solo. Consiste em alternar o tipo de cultura cultivada num mesmo local ao longo das estações ou anos, em vez de plantar a mesma cultura repetidamente. A rotação de culturas ajuda a equilibrar o consumo de nutrientes do solo, pois diferentes plantas possuem necessidades nutricionais variadas e alcançam diferentes profundidades do solo com as suas raízes.

Por exemplo:

- Leguminosas, como feijão e ervilha, fixam azoto no solo, beneficiando culturas que exigem mais desse nutriente, como milho e trigo.
- Culturas de raízes profundas, como a cenoura, exploram nutrientes em camadas mais profundas, enquanto culturas de raízes mais superficiais, como a alface, ocupam as camadas superiores.



**A rotação de culturas ajuda a prevenir o acúmulo de pragas e doenças específicas de determinadas plantações, reduzindo a necessidade de pesticidas. Esta prática também melhora a estrutura do solo e contribui para a sua saúde a longo prazo.**

A cobertura vegetal, ou mulching, consiste em cobrir o solo com materiais orgânicos (como palha, folhas secas, restos de culturas) ou materiais sintéticos. A cobertura vegetal traz benefícios significativos para a fertilidade do solo, como:

- **Proteção contra a erosão:** A cobertura impede o escoamento superficial da água, reduzindo a perda de solo e de nutrientes, especialmente em terrenos inclinados ou durante chuvas intensas.
- **Retenção de humidade:** A cobertura vegetal ajuda a manter a humidade do solo, diminuindo a necessidade de regas e protegendo as plantas contra o stress hídrico em períodos secos.
- **Aumento de matéria orgânica:** Com a decomposição dos materiais orgânicos, a cobertura vegetal adiciona matéria orgânica ao solo, melhorando a sua estrutura e capacidade de retenção de nutrientes.

### **Uso de Adubos Orgânicos e Compostagem**

A incorporação de adubos orgânicos, como estrume animal e compostagem, é outra prática essencial para melhorar a fertilidade do solo. Esses adubos fornecem nutrientes de forma gradual, favorecendo a saúde do solo e das plantas. A compostagem, por exemplo, é uma prática acessível que permite transformar resíduos verdes em fertilizante rico em nutrientes. Para além disso, a compostagem e os adubos orgânicos aumentam a presença de matéria orgânica, o que melhora a estrutura do solo, aumentando a sua capacidade de reter água e nutrientes essenciais para o crescimento das plantas.



**A utilização excessiva de fertilizantes químicos pode afetar a microbiota do solo e a sua capacidade natural de regeneração.**

Ao limitar o uso de fertilizantes químicos e complementar com adubos orgânicos, os agricultores evitam o acúmulo de sais e o desequilíbrio de nutrientes no solo. Além disso, a redução de fertilizantes químicos minimiza o risco de contaminação dos recursos hídricos locais, especialmente nas áreas classificadas como vulneráveis, onde a lixiviação de nitratos pode prejudicar a qualidade da água.

**Recomendações:** Plantas de cobertura, como aveia, ervilhaca e tremoço, são cultivadas com o objetivo de enriquecer o solo durante os períodos de pousio ou entre safras. Essas plantas ajudam a fixar azoto no solo e aumentam a matéria orgânica ao serem incorporadas na superfície, proporcionando um efeito semelhante ao dos adubos verdes. As plantas de cobertura também protegem o solo contra a erosão, melhoram sua estrutura e aumentam a biodiversidade, criando um ambiente favorável para os microrganismos do solo.

### **Benefícios da Gestão Sustentável do Solo**

As práticas de gestão do solo oferecem inúmeros benefícios para os agricultores e o meio ambiente:

- **Melhor produtividade e qualidade das culturas:** A preservação da fertilidade do solo resulta em colheitas de maior qualidade e produtividade, com menor dependência de insumos externos.
- **Redução de custos:** Práticas como a rotação de culturas e o uso de adubos orgânicos reduzem a necessidade de fertilizantes químicos e pesticidas, diminuindo os custos operacionais.
- **Conservação ambiental:** A gestão sustentável do solo evita a degradação e a contaminação, contribuindo para a conservação dos recursos naturais, incluindo o solo, a água e a biodiversidade local.

A gestão responsável e sustentável do solo é um investimento a longo prazo, essencial para a saúde ambiental e para a segurança alimentar das gerações futuras. Adotar essas práticas permite aos agricultores da União das Freguesias de Travassô e Óis da Ribeira aproveitar o máximo potencial do solo,

protegendo ao mesmo tempo o meio ambiente e assegurando uma agricultura produtiva e sustentável.

### **Conservação da qualidade do solo: evitar a compactação e erosão**

A conservação da qualidade do solo é fundamental para a agricultura sustentável, pois um solo saudável e bem estruturado garante o crescimento adequado das plantas e a capacidade do terreno de sustentar a produção ao longo do tempo. No concelho de Águeda, a preservação do solo contra a compactação e a erosão é um desafio constante, especialmente devido ao clima e às características topográficas da região.

A compactação do solo e a erosão estão entre os principais problemas que comprometem a qualidade do solo. A compactação ocorre quando o solo é pressionado de forma excessiva, geralmente devido ao uso de máquinas pesadas ou ao pisoteio intensivo, o que reduz a porosidade e dificulta a infiltração de água e o crescimento das raízes. A erosão, por outro lado, é o desgaste do solo causado principalmente pela ação da água e do vento, levando à perda da camada superior rica em nutrientes. Para os agricultores da região de Águeda, adotar práticas que evitem esses problemas é essencial para garantir a longevidade e a fertilidade dos terrenos.

### **Práticas para evitar a compactação do solo**

1. **Limitar o uso de máquinas pesadas:** A utilização de tratores e outras máquinas pesadas é uma das principais causas de compactação do solo. Para reduzir esse impacto, recomenda-se limitar o uso dessas máquinas nas áreas de cultivo e evitar o seu uso durante períodos de alta humidade, como após chuvas intensas, quando o solo está mais suscetível a ser compactado. Quando possível, optar por máquinas mais leves ou com pneus de baixa pressão ajuda a reduzir o impacto sobre o solo.
2. **Rotação de áreas de tráfego e trilhas definidas:** Estabelecer trilhas definidas para o tráfego de máquinas e veículos evita a passagem repetida sobre o mesmo ponto do solo, reduzindo a compactação nas áreas de cultivo. Essa prática de manejo direciona o peso das máquinas para faixas específicas, preservando o restante do terreno e permitindo que as áreas cultivadas mantenham sua estrutura e porosidade.
3. **Uso de culturas de cobertura com raízes profundas:** As plantas de cobertura, especialmente aquelas com raízes profundas, ajudam a aliviar a compactação do solo ao romper camadas compactadas e melhorar a

porosidade natural. Plantas como leguminosas e certas gramíneas fixam as raízes mais profundamente no solo, facilitando a penetração de água e ar, o que é essencial para a saúde do solo e o desenvolvimento das plantas cultivadas. A rotação de culturas com diferentes profundidades de raiz também contribui para manter o solo solto e permeável.

### **Práticas para Evitar a Erosão do Solo:**

1. **Uso de cobertura vegetal permanente:** Manter o solo coberto com vegetação reduz a erosão ao proteger a superfície do impacto direto da chuva e da ação do vento. Coberturas vegetais, como gramíneas ou leguminosas, ajudam a estabilizar o solo, impedindo que ele seja levado pela água ou pelo vento. Além disso, a presença de vegetação permanente favorece a infiltração de água e minimiza o escoamento superficial, reduzindo a perda de nutrientes.
2. **Plantio em contorno e terraços:** Em terrenos inclinados, como os encontrados em algumas áreas de Águeda, o plantio em contorno, ou seja, perpendicularmente à inclinação, é uma técnica eficaz para controlar a erosão. Esta prática cria barreiras naturais que reduzem a velocidade do escoamento de água e impedem a formação de sulcos. A construção de terraços, degraus que acompanham o relevo, é outra prática recomendada para evitar a erosão em áreas de maior inclinação, permitindo que a água se infiltre em vez de escorrer.
3. **Adição de matéria orgânica e estruturação do solo:** A adição de compostos orgânicos, como esterco e compostagem, aumenta a capacidade do solo de absorver e reter água, reduzindo a erosão. Solos ricos em matéria orgânica têm melhor estrutura e maior capacidade de absorção, o que diminui o escoamento superficial e a perda de partículas. A adição de matéria orgânica também contribui para o desenvolvimento da flora e fauna do solo, melhorando sua estrutura e resistência à erosão.
4. **Faixas de vegetação e zonas de amortecimento:** A criação de faixas de vegetação, especialmente em áreas próximas a cursos de água, ajuda a filtrar o escoamento superficial e a capturar sedimentos antes que eles entrem nos rios e riachos. Essas zonas de amortecimento não só protegem o solo contra a erosão, mas também ajudam a preservar a qualidade da água, evitando o transporte de sedimentos e poluentes para os recursos hídricos da região. A implantação dessas faixas é especialmente recomendada em áreas onde o solo é mais suscetível à erosão.

5. **Evitar a queima de resíduos agrícolas:** A queima de resíduos agrícolas, embora seja uma prática comum em algumas áreas, remove a camada de matéria orgânica da superfície do solo, deixando-o mais vulnerável à erosão. Em vez disso, recomenda-se a incorporação dos resíduos ao solo, onde eles podem contribuir para a fertilidade e ajudar a formar uma camada protetora que impede o desgaste do solo por fatores externos.

### **Benefícios da Conservação do Solo para a Sustentabilidade Agrícola**

Evitar a compactação e a erosão do solo traz inúmeros benefícios para os agricultores e para o meio ambiente. A longo prazo, a conservação da qualidade do solo aumenta a produtividade das culturas e melhora a eficiência do uso de recursos, como a água e os nutrientes, reduzindo a dependência de insumos externos. Para os agricultores na região de Águeda, essas práticas de conservação do solo garantem a longevidade dos terrenos, promovendo uma agricultura mais resiliente e sustentável.

A preservação do solo contribui para a mitigação das mudanças climáticas, uma vez que solos bem estruturados e ricos em matéria orgânica capturam e armazenam carbono. Ao adotar práticas de conservação, os agricultores não só protegem o solo contra a degradação, mas também desempenham um papel importante na preservação do ambiente e no combate à desertificação e à perda de biodiversidade.

A implementação dessas práticas recomendadas para os solos da região é, portanto, um investimento na sustentabilidade da agricultura local e na proteção dos recursos naturais, beneficiando tanto a comunidade quanto o meio ambiente.

## RESÍDUOS VERDES E SOBRESANTES AGRÍCOLAS

A gestão de resíduos agrícolas, incluindo resíduos verdes e restos de culturas, é essencial para a sustentabilidade ambiental e para a manutenção da saúde do solo. O descarte adequado dos resíduos agrícolas não só ajuda a prevenir a contaminação dos recursos naturais, como também contribui para a reciclagem de nutrientes e para o controle de pragas e doenças. A União das Freguesias de Travassô e Óis da Ribeira, consciente da importância da gestão responsável de resíduos, oferece um serviço de recolha de resíduos verdes a pedido, auxiliando os agricultores e a comunidade a descartar os resíduos de maneira adequada e sustentável.

### Importância da Gestão Adequada de Resíduos Verdes

Os resíduos verdes incluem restos de poda, plantas, folhas, grama cortada e outros materiais orgânicos resultantes de práticas agrícolas e hortícolas. Quando esses resíduos são deixados de forma inadequada no solo, em pilhas expostas ou em queimadas, podem gerar impactos ambientais negativos, como:

- **Contaminação do solo e da água:** A decomposição inadequada de resíduos verdes emite substâncias que podem contaminar o solo e as águas subterrâneas.
- **Emissão de gases poluentes:** A queima de restos vegetais libera gases de efeito estufa e poluentes, afetando a qualidade do ar e contribuindo para as mudanças climáticas.
- **Proliferação de pragas e doenças:** Resíduos deixados a céu aberto podem atrair pragas e facilitar a disseminação de doenças que afetam as plantações.

Portanto, o manuseamento adequado dos resíduos verdes e restos de culturas é uma prática que beneficia tanto o ambiente quanto a saúde das culturas e da comunidade.

### Recomendações para o uso e valorização sustentável dos resíduos verdes

1. **Separação e Armazenamento Temporário dos Resíduos:** Antes de qualquer processo de recolha ou compostagem, é importante que os agricultores e jardineiros realizem a separação e o armazenamento adequado dos resíduos. Resíduos orgânicos, como folhas, galhos e restos

de culturas, devem ser armazenados em áreas designadas e longe de cursos de água, para evitar o escoamento de nutrientes e a contaminação. Este armazenamento temporário também facilita a recolha e o processamento dos resíduos pela União das Freguesias.

2. **Serviço de Recolha de Resíduos Verdes pela União das Freguesias:** A União das Freguesias de Travassô e Óis da Ribeira oferece um serviço de recolha de resíduos verdes a pedido, atendendo à necessidade dos agricultores e da comunidade de descartar de forma segura e prática os resíduos agrícolas. Este serviço permite que os restos de poda, cortes de relva e outros materiais orgânicos sejam recolhidos e encaminhados para locais de tratamento apropriados, onde podem ser processados para compostagem ou descarte responsável. Os agricultores e moradores podem solicitar este serviço, evitando práticas de descarte inadequadas e contribuindo para uma gestão sustentável dos resíduos.
3. **Compostagem dos resíduos orgânicos:** A compostagem é uma prática sustentável que permite transformar resíduos verdes num composto rico em nutrientes, útil para melhorar a qualidade do solo. A compostagem pode ser realizada diretamente nas explorações agrícolas, onde o material orgânico é decomposto e transformado em fertilizante natural. Este processo reduz a necessidade de fertilizantes químicos, melhora a estrutura do solo e ajuda a manter o equilíbrio de nutrientes. A compostagem de resíduos verdes, como restos de culturas e podas, pode ser feita em pequenas pilhas ou em estruturas de compostagem, dependendo da quantidade de material disponível e do espaço disponível.
4. **Incorporação direta de restos de culturas no solo:** Em alguns casos, os restos de culturas, como folhas e caules de plantas, podem ser incorporados diretamente ao solo, atuando como uma cobertura orgânica (mulching). Essa prática não só reduz a necessidade de descarte externo, mas também enriquece o solo com matéria orgânica e ajuda a reter a humidade. Além disso, a incorporação direta dos resíduos no solo diminui a erosão e melhora a estrutura do solo, criando condições favoráveis para as plantações futuras.
5. **Evitar a queima de resíduos Verdes:** Embora a queima de resíduos seja uma prática ainda comum em algumas áreas, ela tem graves impactos ambientais. A queima liberta gases de efeito estufa, como o dióxido de carbono, além de outros poluentes prejudiciais à saúde e ao meio ambiente. Para evitar esses impactos, recomenda-se que os agricultores utilizem os serviços de recolha oferecidos pela União das Freguesias ou realizem compostagem. Esta abordagem reduz a pegada ambiental e ajuda a preservar a qualidade do ar.

### **Vantagens da valorização de resíduos verdes**

A adoção de práticas sustentáveis para o manejo de resíduos verdes traz vários benefícios para a agricultura e para a comunidade:

- **Melhoria da qualidade do solo:** A compostagem e a incorporação de restos vegetais no solo aumentam o teor de matéria orgânica, melhorando a fertilidade e a capacidade de retenção de água.
- **Redução do impacto ambiental:** O uso do serviço de recolha evita a contaminação do solo e da água, além de reduzir a emissão de gases poluentes, promovendo uma agricultura mais sustentável.
- **Controle de pragas e doenças:** A gestão adequada dos resíduos evita o acúmulo de materiais que podem atrair pragas e disseminar doenças nas plantações.
- **Regeneração de nutrientes:** Os resíduos verdes, quando processados e reutilizados, retornam nutrientes ao solo, fechando o ciclo de nutrientes e diminuindo a necessidade de insumos externos.

A gestão eficiente dos resíduos agrícolas e verdes é uma prática essencial para a sustentabilidade das explorações agrícolas e para a preservação ambiental. Resíduos como restos de poda, folhas, galhos e restos de culturas precisam ser descartados de forma adequada para evitar impactos ambientais, como a contaminação do solo e da água, e para prevenir a propagação de pragas e doenças.

### **Importância da recolha e encaminhamento/reciclagem de resíduos**

A recolha e reciclagem de resíduos verdes e agrícolas são fundamentais para:

- **Evitar a contaminação ambiental:** O descarte inadequado de resíduos verdes pode levar à poluição do solo e dos cursos de água, especialmente se os resíduos estiverem expostos ao ar livre ou em contato com áreas sensíveis.
- **Promover a sustentabilidade:** A reciclagem de resíduos agrícolas permite o reaproveitamento de matéria orgânica que, quando tratada, pode ser convertida em composto para uso no solo, reduzindo a necessidade de fertilizantes químicos.
- **Reduzir riscos para a saúde:** A gestão apropriada dos resíduos evita a proliferação de pragas e doenças que podem prejudicar tanto a produção agrícola quanto a saúde da comunidade.



**A União das Freguesias de Travassô e Óis da Ribeira disponibiliza um serviço de recolha de resíduos verdes para os agricultores e moradores, que pode ser solicitado sempre que houver necessidade de descarte de grandes volumes de resíduos.**

**Informação:** Para utilizar o serviço, o agricultor ou morador deve entrar em contato com a União das Freguesias para agendar a recolha dos resíduos. Este contato pode ser feito por telefone, e-mail ou diretamente nos serviços administrativos da freguesia. No pedido, o solicitante informa o tipo e o volume aproximado dos resíduos para que a equipa de recolha possa organizar a logística necessária.

### **Preparação e Agrupamento dos Resíduos**

Antes da recolha, é importante que os resíduos sejam devidamente agrupados em local de fácil acesso para o veículo de recolha. Resíduos como galhos, folhas e outros restos de poda devem estar reunidos e dispostos de forma a facilitar o carregamento. Os resíduos verdes devem estar separados de materiais não orgânicos, como plásticos e metais, para garantir que o processo de reciclagem seja eficiente e seguro.

Na data agendada, a equipa da Junta realizará a recolha dos resíduos e o transporte até ao local de depósito para posterior encaminhamento para o centro de reciclagem ou compostagem, onde os materiais serão processados.

## COMPOSTAGEM

A compostagem é um processo natural e sustentável de decomposição de matéria orgânica, como restos de alimentos, folhas, galhos e outros resíduos verdes, que resulta num composto rico em nutrientes para o solo.

Num contexto agrícola e hortícola, a compostagem é uma ferramenta fundamental para a gestão de resíduos orgânicos, promovendo um ciclo de nutrientes que reduz a necessidade de fertilizantes químicos e melhora a saúde do solo.

Para a União das Freguesias de Travassô e Óis da Ribeira, onde a atividade agrícola, ou mesmo alguma atividade florestal e a simples jardinagem têm relevância e expressão, a compostagem é uma solução prática e ecológica para o descarte de resíduos orgânicos, beneficiando o ambiente e a economia local.

### O que é a compostagem?

A compostagem é o processo de decomposição controlada de resíduos orgânicos, onde microrganismos, como bactérias e fungos, atuam para transformar restos vegetais e outros resíduos em húmus, um composto escuro e rico em nutrientes. Este processo de decomposição é acelerado ao criar condições específicas de temperatura, humidade e oxigenação, que favorecem a atividade biológica. A compostagem pode ser feita em pequenas pilhas, em contentores específicos ou em sistemas maiores para agricultores com grandes volumes de resíduos.

### Benefícios da compostagem para a agricultura e o ambiente

1. **Redução da necessidade de fertilizantes químicos:** O composto resultante da compostagem é um fertilizante orgânico natural que oferece uma alternativa eficiente aos fertilizantes químicos. Ao fornecer nutrientes como azoto, fósforo e potássio, o composto melhora a fertilidade do solo sem os efeitos negativos dos produtos químicos sintéticos, que, em excesso, podem contaminar o solo e os recursos hídricos. A aplicação de composto orgânico reduz a dependência de insumos químicos e promove uma agricultura mais sustentável e saudável para o ambiente.
2. **Melhoria da estrutura do solo e aumento da retenção de água:** A compostagem contribui para melhorar a estrutura do solo, tornando-o mais solto e poroso. Isso facilita a circulação de ar e água, permitindo que

as raízes das plantas se desenvolvam melhor e que o solo retenha mais umidade. Em solos arenosos, o composto ajuda a melhorar a retenção de água, enquanto em solos argilosos facilita a drenagem. Este efeito de melhoria da estrutura do solo reduz a necessidade de regas frequentes e aumenta a resiliência das plantações durante períodos de seca.

3. **Enriquecimento do solo com matéria orgânica e nutrientes:** O composto é rico em matéria orgânica e nutrientes essenciais para o crescimento das plantas. Ao incorporar composto no solo, os agricultores e jardineiros aumentam a disponibilidade de nutrientes de forma gradual, proporcionando uma nutrição contínua e equilibrada para as culturas. Além disso, a presença de matéria orgânica promove o desenvolvimento de microrganismos benéficos, que melhoram a saúde do solo e contribuem para a decomposição de novos resíduos, fechando o ciclo natural de nutrientes.
4. **Redução do volume de resíduos orgânicos e menos impacto ambiental:** Ao compostar os resíduos orgânicos, a quantidade de resíduos descartados em aterros sanitários ou incineradores é reduzida significativamente, o que diminui a emissão de gases de efeito estufa e outros poluentes. A decomposição de resíduos orgânicos em aterros produz metano, um gás com um potencial de aquecimento global muito superior ao do dióxido de carbono. A compostagem, ao contrário, evita a emissão desse gás e ajuda a capturar carbono no solo, contribuindo para a mitigação das mudanças climáticas e para uma gestão mais responsável dos resíduos.
5. **Prevenção de pragas e doenças:** A compostagem realizada de forma controlada permite a decomposição completa dos resíduos, eliminando patogênicos e sementes de ervas daninhas que poderiam proliferar-se caso os resíduos fossem descartados no campo sem tratamento. A alta temperatura gerada durante o processo de compostagem é suficiente para matar microrganismos indesejáveis e neutralizar pragas, tornando o composto seguro para uso nas culturas. Isso reduz a necessidade de pesticidas e herbicidas, beneficiando a saúde das plantas e a biodiversidade do solo.

### **Como fazer Compostagem de forma eficiente**

Para que a compostagem seja eficaz e produza um composto de qualidade, é importante seguir algumas orientações:

- **Mistura de materiais verdes e secos:** A compostagem requer uma combinação equilibrada de materiais ricos em azoto (como restos de frutas e folhas verdes) e materiais ricos em carbono (como folhas secas, serragem e palha). Essa mistura ajuda a manter o equilíbrio entre humidade e oxigenação.
- **Manutenção da humidade:** A pilha de compostagem deve ser mantida húmida, mas não encharcada, para que os microrganismos decompositores possam atuar com eficiência.
- **Oxigenação regular:** Revolver a pilha de compostagem periodicamente permite a entrada de oxigênio, o que acelera o processo de decomposição e evita odores desagradáveis.
- **Controle da temperatura:** A temperatura ideal para a compostagem varia entre 50°C e 70°C. Essa temperatura é alcançada naturalmente e pode ser monitorizada para garantir que a decomposição ocorra de forma eficaz.



Figura 2 - Passo a passo para compostagem

Para a União das Freguesias de Travassô e Óis da Ribeira, a compostagem representa uma oportunidade de envolver a comunidade em práticas de gestão de resíduos sustentáveis, transformando resíduos verdes num recurso valioso. A promoção da compostagem junto aos agricultores e moradores traz os seguintes benefícios:

- **Descarte consciente de resíduos verdes:** A compostagem ajuda a eliminar a prática de queima de resíduos, que gera poluição atmosférica, e reduz o volume de resíduos que precisa ser recolhido e transportado para locais de tratamento.
- **Educação Ambiental e sustentabilidade:** Incentivar a compostagem entre os agricultores e a população aumenta a consciência ambiental e fortalece a cultura de sustentabilidade na região.
- **Disponibilidade de fertilizante orgânico local:** A compostagem oferece uma fonte acessível de fertilizante orgânico, disponível para uso local, fortalecendo a agricultura regional e reduzindo os custos com insumos externos.

A prática da compostagem é, portanto, um exemplo de como a gestão de resíduos pode ser integrada à agricultura e ao cuidado ambiental, promovendo uma economia circular em que os resíduos se transformam em recursos valiosos. Para os agricultores e moradores da União das Freguesias de Travassô e Óis da Ribeira, a compostagem deve ser encarada como uma solução prática, económica e ecológica que beneficia o solo, a agricultura e o meio ambiente.

### Como fazer compostagem em pequena escala?

Guia passo a passo para compostagem caseira e comunitária, ideal para hortas urbanas e rurais.

A compostagem caseira e comunitária pode ser feita utilizando materiais simples e com manutenção básica. Abaixo estão os passos essenciais para criar e manter uma compostagem eficiente e produzir composto de alta qualidade.

#### 1. Escolha o Local para a Compostagem

O primeiro passo é escolher um local adequado para o processo de compostagem. É recomendável selecionar uma área bem drenada e com sombra parcial, para evitar que o material fique excessivamente seco ou encharcado. Em hortas urbanas ou quintais pequenos, é possível utilizar um

compostor de plástico ou uma caixa de madeira ventilada para conter os resíduos e proteger o material.

- **Em hortas caseiras:** Utilize um espaço discreto e acessível para o depósito de resíduos orgânicos.
- **Em hortas comunitárias:** Defina um ponto central de fácil acesso para que todos os participantes possam contribuir com resíduos e participar da manutenção do composto.

## 2. Reúna os Materiais Orgânicos

Para iniciar a compostagem, é essencial reunir uma variedade de resíduos orgânicos, divididos entre materiais ricos em azoto (materiais “verdes”) e materiais ricos em carbono (materiais “secos”):

- **Materiais Verdes (azoto):** Restos de frutas e vegetais, cascas de frutas, borras de café, ervas frescas, aparas de relva.
- **Materiais Secos (Carbono):** Folhas secas, palha, serragem, papel não tratado, pequenos galhos.

Esses materiais devem ser adicionados de forma equilibrada, com aproximadamente duas partes de carbono para cada parte de azoto. Essa proporção ajuda a manter a humidade adequada e a evitar odores desagradáveis durante o processo de decomposição.

## 3. Monte a pilha de compostagem em camadas

Para facilitar a decomposição, é recomendável montar a pilha de compostagem em camadas alternadas de materiais verdes e secos. Comece com uma camada de materiais secos, que ajudam na drenagem, e depois adicione uma camada de materiais verdes. Continue alternando as camadas até completar o espaço disponível no compostor ou na pilha.

**Dica:** Adicione pequenas quantidades de solo entre as camadas para introduzir microrganismos que auxiliam na decomposição. A estrutura em camadas mantém o equilíbrio de carbono e azoto e ajuda a manter a pilha arejada, essencial para que a compostagem ocorra de forma eficiente.

## 4. Mantenha a humidade adequada

A humidade é crucial para a compostagem. A pilha deve estar húmida, mas não encharcada. Para verificar, pegue um punhado do material e aperte-o: ele deve liberar algumas gotas de água, mas sem escorrer. Se a pilha estiver muito seca,

adicione água aos poucos. Caso esteja muito húmida, adicione mais materiais secos, como folhas secas ou papel.

Manter a humidade adequada garante que os microrganismos decompositores possam atuar de forma eficaz, acelerando o processo de compostagem.

### **5. Revolva a Pilha Regularmente para Arejar**

Revolver a pilha de compostagem a cada duas semanas ajuda a oxigenar o material e a manter a atividade dos microrganismos, acelerando o processo de decomposição. Use uma pá ou um garfo de jardim para misturar as camadas, garantindo que todos os materiais recebam ar suficiente.

A oxigenação é essencial para evitar que a pilha fique anaeróbica (sem oxigénio), o que pode resultar em odores desagradáveis e retardar a decomposição.

### **6. Monitorize a Temperatura**

A compostagem em pequena escala também gera calor, especialmente nas primeiras semanas, à medida que os microrganismos decompõem os resíduos. Embora não seja necessário medir a temperatura em compostagens caseiras e comunitárias, um aumento na temperatura indica que o processo está a ocorrer de forma eficiente. Se a pilha arrefecer, agitá-la e ajustar a humidade pode reativar a decomposição.

### **7. Aguarde o Tempo de Decomposição**

O tempo necessário para que o composto esteja pronto pode variar de três a seis meses, dependendo das condições climáticas, dos materiais utilizados e da manutenção da pilha. O composto estará pronto para uso quando tiver uma textura uniforme, cor escura e cheiro agradável de terra. Nesse estágio, ele pode ser aplicado diretamente no solo, oferecendo nutrientes valiosos para as plantas.

### **Dicas para Compostagem em Hortas Urbanas e Rurais**

- 1. Evite resíduos não orgânicos e produtos de origem animal:** Na compostagem caseira, evite adicionar resíduos como carnes, laticínios, plásticos e produtos sintéticos, pois não se decompõem facilmente e podem atrair pragas.
- 2. Use compostores adaptados ao espaço disponível:** Em áreas urbanas, compostores fechados ajudam a evitar odores e mantêm a compostagem discreta. Em hortas rurais, pilhas maiores podem ser utilizadas, adaptando a escala da compostagem ao volume de resíduos disponíveis.

3. **Incentive a participação na compostagem comunitária:** Nas hortas comunitárias, incentive todos os participantes a contribuir com resíduos e a participar da manutenção. Essa prática educa e sensibiliza a comunidade para a importância da reciclagem de resíduos orgânicos.

#### **Benefícios da Compostagem em Pequena Escala**

A compostagem em pequena escala oferece múltiplos benefícios para a agricultura e o ambiente, incluindo:

- **Reciclagem de nutrientes:** A compostagem devolve ao solo os nutrientes essenciais para as plantas, promovendo um ciclo natural de fertilidade.
- **Redução de resíduos orgânicos:** Ao compostar os restos vegetais e resíduos domésticos, a quantidade de resíduos enviados para aterros é reduzida, o que contribui para a sustentabilidade ambiental.
- **Melhoria da estrutura do solo:** O composto melhora a textura e a capacidade de retenção de água do solo, tornando-o mais saudável e menos dependente de insumos artificiais.

A prática de compostagem em pequena escala é uma solução acessível e sustentável para a gestão de resíduos orgânicos em hortas urbanas e rurais. Para a União das Freguesias de Travassô e Óis da Ribeira, incentivar esta prática entre agricultores e moradores contribui para uma agricultura mais responsável e para a criação de uma cultura de respeito pelo meio ambiente.

## SAÚDE E SEGURANÇA NO TRABALHO AGRÍCOLA

A agricultura envolve uma série de atividades que podem expor os agricultores a riscos físicos, químicos e biológicos. O uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI) é fundamental para garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores no campo, especialmente em atividades que incluem o manejo de máquinas, a aplicação de produtos fitossanitários (como pesticidas e herbicidas) e o contato com fertilizantes e resíduos orgânicos.

“ **Promover o uso adequado de EPI é uma forma de assegurar que os agricultores e trabalhadores rurais possam desenvolver as suas atividades de forma segura e com menor risco de acidentes ou contaminações.**

### Importância do uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI)

Os EPI são dispositivos de segurança que visam proteger o utilizador contra riscos específicos associados ao seu trabalho. Na agricultura, os EPI são especialmente importantes para evitar lesões, intoxicações e contaminações, além de reduzir a exposição prolongada a agentes que podem ser prejudiciais à saúde. O uso correto desses equipamentos contribui para:

- **Proteção Contra Produtos Químicos:** Os EPI reduzem o contato direto com pesticidas, herbicidas e fertilizantes que podem causar irritações na pele, problemas respiratórios e até intoxicações graves.
- **Prevenção de Acidentes Físicos:** Equipamentos como luvas e botas de proteção evitam cortes, perfurações e escoriações que podem ocorrer durante o manuseio de ferramentas e o trabalho com maquinário.
- **Redução da Exposição a Fatores Ambientais:** Óculos de proteção, máscaras e chapéus ajudam a proteger contra a poeira, o sol intenso e a inalação de partículas, contribuindo para a saúde geral do agricultor.

### Equipamentos de Proteção Individual Essenciais para Agricultores

Os EPI recomendados variam conforme a atividade específica e os riscos associados. Abaixo estão os principais equipamentos indicados para o setor agrícola e as suas funções:

1. **Luvras de proteçãõ:** As luvas sãõ essenciais para evitar o contato direto das mãõs com produtos químicõs, espinhos, galhos e ferramentas afiadas. Para manuseio de pesticidas e produtos químicõs, recomenda-se o uso de luvas impermeáveis, como as de nitrilo, que oferecem maior resistênciã à penetraçãõ de substâncias químicas. Em atividades de plantio e colheita, luvas de couro ou borracha podem ser usadas para proteger contra cortes e escoriações.
2. **Botas de proteçãõ:** Botas de proteçãõ devem ser resistentes e impermeáveis para proteger os pés contra lesões, picadas de animais, humidade e contato com produtos químicõs. As botas de borracha com biqueira de aço sãõ recomendadas para trabalhos com maquinário pesado, enquanto botas de borracha simples sãõ adequadas para atividades de campo e de irrigaçãõ. Além disso, o uso de botas ajuda a reduzir o risco de escorregões e quedas em terrenos húmidos ou irregulares.
3. **Máscaras:** As máscaras com respiradouro sãõ importantes para proteger as vias respiratórias contra a inalaçãõ de partículas de poeira, vapores químicõs e microrganismos presentes no solo e nos resíduos agrícolas. Para aplicaçãõ de pesticidas e outros produtos químicõs, é recomendável o uso de máscaras com filtros específicos (como as máscaras P2 ou P3) que oferecem maior proteçãõ contra partículas tóxicas. Em atividades que geram poeira, como o manuseio de feno e palha, máscaras mais simples, de tecido ou descartáveis, ajudam a minimizar o desconforto e os problemas respiratórios.
4. **Óculos de proteçãõ:** Óculos de proteçãõ previnem a entrada de partículas, poeira e líquidos químicõs nos olhos, protegendo contra irritações e lesões oculares. Eles sãõ particularmente importantes durante a aplicaçãõ de produtos fitossanitários e o uso de máquinas que geram faíscas ou detritos. Óculos com lentes anti embaciamento e resistentes a impactos sãõ ideais para oferecer uma proteçãõ duradoura e confortável durante o trabalho no campo.
5. **Roupas de proteçãõ e batas ou aventais impermeáveis:** O uso de roupas de manga longa e calças compridas é essencial para reduzir a exposiçãõ da pele aos produtos químicõs, à radiaçãõ solar e a outros agentes de risco. Roupas leves, mas resistentes, sãõ indicadas para atividades gerais, enquanto aventais impermeáveis e vestimentas específicas (como macações de proteçãõ) sãõ recomendados para a aplicaçãõ de produtos químicõs, prevenindo a absorçãõ de substâncias tóxicas pela pele.

6. **Chapéus e protetores solares:** A exposição prolongada ao sol é comum na agricultura e pode levar a queimaduras solares, insolação e riscos de doenças de pele. O uso de chapéus de aba larga ou bonés com proteção para o pescoço ajuda a reduzir a exposição direta ao sol, e a aplicação de protetor solar é recomendada para proteger áreas da pele que ficam expostas durante o trabalho.
7. **Protetores/Auscultadores/Auriculares:** Em atividades que envolvem o uso de maquinário barulhento, como tratores e motosserras, o uso de protetores auriculares é essencial para evitar danos auditivos. Os protetores auriculares, que podem ser tipo concha ou de inserção, protegem contra a perda de audição provocada pela exposição contínua a ruídos altos, garantindo uma maior segurança auditiva a longo prazo.

### **Orientações para o uso correto dos EPI**

O uso correto dos EPI é tão importante quanto sua escolha. Abaixo estão algumas orientações para garantir a eficiência e a durabilidade dos equipamentos de proteção:

- **Manutenção e limpeza regular:** Os EPI devem ser limpos após cada uso para evitar a acumulação de substâncias químicas ou resíduos. Luvas, botas e roupas impermeáveis podem ser lavadas com água e sabão neutro, enquanto máscaras e filtros devem ser substituídos conforme as instruções do fabricante.
- **Verificação de integridade e substituição:** Inspeção os EPI regularmente para identificar sinais de desgaste, rachaduras ou danos. Equipamentos danificados devem ser substituídos imediatamente, pois podem comprometer a segurança do usuário.
- **Armazenamento adequado:** Os EPI devem ser armazenados em locais secos, protegidos da luz solar direta e de substâncias corrosivas, para evitar a degradação dos materiais e prolongar a sua vida útil.
- **Formação e conscientização:** É fundamental que os agricultores recebam orientações e formação sobre o uso correto dos EPI e compreendam a importância de cada equipamento para sua segurança. Campanhas e sessões de formação podem ajudar a incentivar o uso contínuo dos EPI e reduzir o número de acidentes e exposições desnecessárias.

### **Benefícios do uso de EPI na Agricultura**

O uso adequado dos Equipamentos de Proteção Individual traz uma série de benefícios, entre eles:

- **Redução de riscos de acidentes e intoxicações:** Os EPI evitam o contato direto com produtos químicos, agentes biológicos e condições de risco físico, protegendo a saúde do agricultor.
- **Prevenção de doenças profissionais:** A exposição a produtos químicos e a agentes ambientais pode causar problemas respiratórios, dermatológicos e auditivos, que são evitados com o uso adequado dos EPI.
- **Aumento da produtividade:** A segurança no ambiente de trabalho gera mais confiança e conforto para os agricultores, permitindo que realizem as suas atividades de forma mais eficiente e com menor risco de afastamentos devido a problemas de saúde.

A promoção do uso de EPI entre os agricultores e trabalhadores rurais da União das Freguesias de Travassô e Óis da Ribeira deve ser uma prioridade para garantir a saúde, a segurança e o bem-estar dos que se dedicam à agricultura. Com o uso correto dos equipamentos de proteção, os agricultores podem desenvolver as suas atividades com maior segurança, contribuindo para uma prática agrícola mais responsável e sustentável.

### **Utilização Segura de Produtos Químicos**

O uso de fitofármacos, também conhecidos como produtos fitossanitários, é uma prática comum na agricultura para controlar pragas, doenças e ervas daninhas que podem comprometer a produção agrícola. Embora esses produtos sejam eficazes para proteger as culturas, o seu uso inadequado representa riscos significativos para a saúde dos agricultores e para o meio ambiente. Por isso, é fundamental que os agricultores da União das Freguesias de Travassô e Óis da Ribeira sigam práticas seguras e responsáveis ao manusear e aplicar fitofármacos, minimizando os riscos de contaminação e exposição.

Os fitofármacos contêm substâncias químicas que podem ser tóxicas para os seres humanos, animais e ecossistemas. A exposição a esses produtos, especialmente sem o uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI) ou em condições inadequadas, pode causar uma série de problemas de saúde, como irritações na pele, problemas respiratórios, intoxicações e, em casos graves, danos aos órgãos internos. Além disso, o uso incorreto desses produtos pode levar à contaminação do solo, da água e da biodiversidade local.

### **Orientações para o uso seguro de Fitofármacos**

1. **Leitura atenta do rótulo e da ficha de segurança:** Antes de usar qualquer fitofármaco, é essencial que o agricultor leia o rótulo e a ficha de segurança

do produto. Estas informações fornecem orientações importantes sobre o uso correto, a dosagem adequada, os riscos associados e as medidas de precaução necessárias. A ficha de segurança também indica o tempo de carência (período de espera até que o produto se decomponha no ambiente) e os métodos recomendados para descarte das embalagens e dos resíduos.

2. **Uso de EPI:** Para minimizar a exposição aos produtos químicos, o uso de EPI é indispensável. Equipamentos como luvas impermeáveis, máscaras respiratórias, óculos de proteção, botas e roupas impermeáveis ajudam a proteger a pele, os olhos e as vias respiratórias do contato direto com os produtos. Cada tipo de EPI deve ser adequado ao produto específico utilizado e ao método de aplicação, garantindo que o agricultor esteja completamente protegido durante o manuseio e a aplicação dos fitofármacos.
3. **Preparação e mistura dos produtos em áreas ventiladas:** A mistura dos fitofármacos deve ser realizada em áreas bem ventiladas e afastadas de fontes de água, para evitar a contaminação acidental. Durante a preparação do produto, é essencial seguir as instruções de dosagem do fabricante e utilizar recipientes adequados. Adicionar o produto à água (e nunca o contrário) é uma regra básica para evitar acidentes. Em caso de derramamento, o local deve ser imediatamente limpo, e o resíduo deve ser descartado de forma adequada.
4. **Aplicação em condições climáticas adequadas:** A aplicação dos fitofármacos deve ser feita em condições climáticas apropriadas para evitar dispersão e reduzir os riscos de contaminação ambiental. Evitar a aplicação em dias de vento, chuvas ou temperaturas extremas, pois o vento pode levar o produto para áreas indesejadas e a chuva pode causar escoamento e contaminação do solo e dos corpos de água. O horário ideal para a aplicação é nas primeiras horas da manhã ou no final da tarde, quando as temperaturas são mais amenas e a evaporação é menor.
5. **Manutenção e limpeza dos equipamentos de pulverização:** Os equipamentos de aplicação, como pulverizadores, devem ser limpos e inspecionados regularmente para garantir que estão em bom estado e funcionando corretamente. Após cada uso, o equipamento deve ser lavado com água em uma área adequada, longe de fontes de água potável e de drenagens naturais, para evitar a contaminação. É importante que a água de lavagem não seja despejada diretamente no solo ou em cursos de água, mas tratada conforme as normas locais de descarte seguro.

6. **Armazenamento adequado dos produtos químicos:** Os fitofármacos devem ser armazenados em locais seguros, afastados de alimentos, água potável, produtos para animais e fora do alcance de crianças e animais. O local de armazenamento deve ser bem ventilado, seco e protegido da luz solar direta, para evitar degradação e possíveis reações químicas. As embalagens devem ser mantidas fechadas e identificadas claramente para evitar acidentes e facilitar a identificação em caso de emergência.
7. **Descarte seguro de embalagens e resíduos:** Após o uso dos produtos, as embalagens devem ser descartadas de forma responsável. É proibido reutilizar embalagens de fitofármacos para qualquer outro fim. A tríple lavagem é uma prática recomendada: enxaguar a embalagem três vezes com água, utilizar essa água na preparação do produto e, em seguida, perfurar a embalagem para evitar sua reutilização. As embalagens vazias devem ser encaminhadas para um ponto de recolha autorizado, evitando assim a contaminação do meio ambiente.

#### **Medidas de segurança para evitar intoxicações e exposições**

Além das práticas mencionadas, os agricultores devem tomar precauções adicionais para evitar intoxicações e exposições aos fitofármacos:

- **Evitar comer, beber ou fumar:** É essencial que os agricultores evitem qualquer atividade que possa aumentar o risco de ingestão acidental de produtos químicos.
- **Lavar bem as mãos e o corpo após o uso:** Após a aplicação de fitofármacos, os agricultores devem lavar bem as mãos e trocar de roupa, eliminando qualquer resíduo químico da pele e das roupas.
- **Respeitar o intervalo de segurança antes da colheita:** O intervalo de segurança é o período necessário para que o produto se degrade no ambiente antes de a cultura ser colhida. Respeitar este tempo é essencial para garantir a segurança dos alimentos e dos consumidores.

#### **Benefícios da utilização segura de fitofármacos**

O uso seguro e responsável de fitofármacos traz benefícios tanto para os agricultores quanto para o ambiente e a sociedade:

- **Proteção da saúde dos agricultores:** Seguir as orientações de segurança reduz o risco de exposição e intoxicação, garantindo que os agricultores trabalhem com menos riscos à sua saúde.

- **Redução do impacto ambiental:** O uso controlado de fitofármacos e o descarte adequado das embalagens e resíduos contribuem para a preservação do solo, da água e da biodiversidade local.
- **Produção de alimentos seguros:** Respeitar as orientações e intervalos de segurança assegura que os produtos agrícolas cheguem ao consumidor sem resíduos perigosos, promovendo uma agricultura mais segura e responsável.

As orientações para o uso seguro de fitofármacos são fundamentais para que a agricultura no concelho de Águeda e, especificamente, na União das Freguesias de Travassô e Óis da Ribeira, possa evoluir de forma sustentável, minimizando riscos para os agricultores, o ambiente e a comunidade. A aplicação consciente e a adesão às normas de segurança fortalecem o compromisso com uma agricultura responsável e com a saúde de todos.

## CONTACTOS ÚTEIS

### **União das Freguesias de Travassô e Óis da Ribeira**

- Travassô: Rua João Batista, n.º 95 | 3750-755 Travassô

#### **Horário de atendimento:**

Dias úteis: 09h00 – 12h30 | 14h00 – 17h30

Telefone: 234 629 755 | e-mail: geral@uftor.pt

- Óis da Ribeira: Largo do Centro Social, s/n | 3750-650 Óis da Ribeira

#### **Horário de atendimento:**

Dias úteis: 14h00 – 16h00 | 16h30 – 17h30

Telefone: 234 629 755 | e-mail: geral@uftor.pt

### **Gabinete Municipal de Apoio ao Agricultor (GMAA)**

- Águeda: Praça do Município | 3754-500 Águeda

#### **Horário de atendimento:**

Terça-feira: 09h00 – 13h00

Sexta-feira: 14h00 – 17h00

Telefone: 234 610 070 | e-mail: geral@cm-agueda.pt



