

RECURSOS NATURAIS



GESTÃO DOS RECURSOS NATURAIS (SOLO, ÁGUA E ENERGIA)



Co-financiado por:





QUEM SOMOS

A Confederação Nacional dos Jovens Agricultores de Portugal (CNJ) tem como missão representar e defender os interesses dos Jovens Agricultores, bem como as organizações que os representam, direta ou indiretamente, junto das entidades nacionais e internacionais, públicas ou privadas, numa ótica de PROMOVER, FACILITAR e VALORIZAR. Nos seus objetivos estão incluídos “Promover o desenvolvimento do Mundo Rural e de todas as atividades que lhe possam estar associadas”, onde se destacam:

- A produção, o turismo, a promoção dos produtos tradicionais;
- A formação e a qualificação dos jovens em particular e dos agricultores no geral;
- Defender uma agricultura respeitadora do ambiente mas vocacionada para o mercado e para os direitos dos consumidores;
- Promover o Associativismo e o Cooperativismo;
- Contribuir para um mundo melhor, uma sociedade mais justa com melhor qualidade de vida, mais saudável, mais qualificada respeitadora do homem, do meio ambiente e do bem-estar animal.

ÍNDICE

Colocar aqui o índice e acrescentar uma síntese do que será abordado neste folheto, caso o índice não ocupe toda a folha.

Introdução.....	3
Conservação do solo	4
Práticas para a Conservação do Solo	4
Mobilização de conservação	4
Sementeira direta	4
Culturas de Cobertura	5
Rotação de culturas.....	5
Mobilização mínima ou reduzida.....	5
Mobilização na linha	5
Uso eficiente da água	6
Práticas para o uso eficiente da água	6
Assegurar a disponibilidade de água.....	6
Alterar metodologias de trabalho.....	6
Mosaico Agroflorestal.....	7
Práticas do Mosaico Agroflorestal	8
Agricultura biológica	9
Gestão do solo.....	9
Práticas promotoras da biodiversidade.....	9
Bibliografia.....	10

INTRODUÇÃO

O crescente desequilíbrio provocado ao ambiente é causado, principalmente, por ações relacionadas com a atividade humana. O uso excessivo dos recursos naturais tem influenciado a dinâmica de funcionamento dos ecossistemas, causando desequilíbrios ambientais, como por exemplo, a escassez da água potável em algumas regiões, impactos negativos na biodiversidade e alterações climáticas.

Perante este cenário, é necessário adotar mudanças que possibilitem a adoção de atitudes mais conscientes que propiciem o desenvolvimento sustentável através do uso racional dos recursos naturais, para que os impactos no ambiente sejam mitigados.

Neste sentido, o Plano Estratégico da Política Agrícola Comum (PEPAC) pretende contribuir para o desenvolvimento de uma agricultura ambientalmente sustentável, através da concessão de apoios ao nível das intervenções do desenvolvimento rural no âmbito de compromissos em matéria de ambiente e de clima, bem como, no âmbito de outros compromissos de gestão.



Fonte: <https://compraremanadia.pt/>

Os apoios no âmbito do domínio «C.1 - Gestão ambiental e climática», entre outras, englobam as intervenções ao nível da:

- Conservação do solo
- Uso eficiente da água
- Mosaico agroflorestal

Os apoios no âmbito do domínio «A.3 - Sustentabilidade (Ecorregimes)», entre outras, englobam as intervenções ao nível da:

- Agricultura biológica
- Gestão do solo
- Práticas promotoras da biodiversidade



Fonte: <https://crescercomsaude.wordpress.com/>

Incentivando desta forma os agricultores à adoção de atitudes mais conscientes que impulsionem o desenvolvimento sustentável e contribuindo para a atenuação das alterações climáticas e a adaptação às mesmas, nomeadamente através da redução das emissões de gases com efeito de estufa e do reforço do sequestro de carbono.

CONSERVAÇÃO DO SOLO

A intervenção «Conservação do solo» subdivide-se em «Sementeira direta», «Enrelvamento» e «Pastagens biodiversas».

4

A intervenção «Conservação do solo», tem como objetivo contribuir para a obtenção de benefícios ambientais diretos, ao nível do recurso solo, através da adoção de práticas benéficas para a sua conservação, permitindo reduzir fenómenos de erosão, melhorar a estrutura e aumentar o teor em matéria orgânica do solo, com efeitos diretos nas alterações climáticas, pelo sequestro de carbono no solo.

PRÁTICAS PARA A CONSERVAÇÃO DO SOLO

A partir da segunda metade do século XX, a ação erosiva das práticas agrícolas intensificou-se. Isto é devido à intensificação agrícola e à utilização de técnicas agressivas que ao deixarem o solo a nu o tornaram mais suscetível à degradação das suas propriedades físicas e químicas. A necessidade de encontrar soluções economicamente viáveis conduziu ao desenvolvimento de diversas práticas e técnicas complementares de utilização e cultivo do solo agrícola, com o objetivo de preservar a sua composição, estrutura e biodiversidade, bem como de reduzir a ação dos processos erosivos e de degradação dos solos.

MOBILIZAÇÃO DE CONSERVAÇÃO

Consiste em uma ou duas mobilizações superficiais (5 cm) de preparação do terreno, incorporando o restolho da última colheita, podendo ser precedidas de controlo de infestantes através de corte.

SEMENTEIRA DIRETA

Consiste na distribuição das sementes diretamente na superfície do solo, sem realizar qualquer mobilização do solo antes da sementeira.



Fonte: <https://agriculturaemar.com/>

Para que tenha sucesso é necessário manter, durante todo o ano, uma cobertura permanente do solo (mulch - designação para resíduos vegetais), distribuída uniformemente (pelo menos 1/3 do terreno) para proteger eficazmente da erosão. Uma vez que o cultivo é feito diretamente sobre o restolho da última colheita, deve usar-se um semeador que abre um sulco, com secção e profundidade suficientes, onde são depositadas as sementes ao mesmo tempo que corta os resíduos à superfície e fecha o sulco.

CULTURAS DE COBERTURA

As culturas de cobertura permitem, durante quase todo o ano, proteger o solo da erosão e dispor de mais água no solo. As raízes e os resíduos vegetais (mulch) possibilitam uma maior infiltração da água no solo. Esta prática requer uma diminuta manutenção. Aplica-se nos espaços entre linhas de árvores (lenhosas e de folha perene), geralmente em áreas muito expostas à erosão hídrica. A utilização destas culturas permite maior proteção do solo contra os efeitos da erosão, favorece a infiltração de água e regula os níveis de nutrientes e a qualidade da água.



Fonte: <http://www.agrotec.pt/>

ROTAÇÃO DE CULTURAS

É uma prática antiga de conservação de solo. Tem como finalidade assegurar a produção, salvaguardando as características físicas, químicas e biológicas do solo. A alternância de culturas de diferentes espécies, com necessidades de nutrientes e sistemas radiculares distintos, proporciona ao solo a conservação da sua fertilidade, a melhoria da sua estrutura, estabilidade e drenagem, e às culturas, um maior controlo de pragas e doenças. É uma alternativa às monoculturas, que promovem o esgotamento rápido do solo.

MOBILIZAÇÃO MÍNIMA OU REDUZIDA

Consiste na utilização de máquinas agrícolas de mobilização vertical sem produzir inversão dos horizontes do solo, com recurso a escarificadores ou subsoladores específicos. As profundidades são variáveis, devendo respeitar as características do solo (perfil e estrutura, entre outros).

MOBILIZAÇÃO NA LINHA

Consiste na mobilização do solo com escarificador pesado, em faixas de largura variável, nas quais é feita a sementeira. Esta operação pode anteceder, ou ser realizada em simultâneo, com a sementeira, aplicando-se normalmente em culturas de entrelinha larga (milho, girassol, beterraba, entre outras). Trata-se de um procedimento intermédio entre a mobilização reduzida e a sementeira direta.



Fonte: <https://blog.sensix.ag/a-importancia-da-rotacao-de-cultura/>

USO EFICIENTE DA ÁGUA

Esta intervenção tem como objetivo a obtenção de benefícios ambientais diretos ao nível de uma melhor gestão do recurso água, permitindo uma poupança efetiva no consumo de água de rega, através do aumento da eficiência de rega, promovendo a utilização de água para reutilização (ApR), enquanto fonte de água alternativa, contribuindo para a melhoria da qualidade da água através de uma gestão mais racional dos fertilizantes bem como para o aumento da resiliência dos sistemas agrícolas face à escassez hídrica e às alterações climáticas.

Segundo o estudo “O Uso da Água em Portugal” da Fundação Calouste Gulbenkian realizado no ano de 2020, o setor agrícola em Portugal é responsável por 75% do total de água utilizada, um número que contrasta com a média da União Europeia (24%) e chega a ser superior à média mundial (69%). No entanto, esta percentagem está em linha com o que se verifica nos países mediterrâneos, como Espanha (79%) e Grécia (81%), o que acontece devido à necessidade destes países recorrerem ao regadio, devido ao clima que os caracteriza.

6

PRÁTICAS PARA O USO EFICIENTE DA ÁGUA

Mediante a adoção de práticas agrícolas corretas e de soluções políticas conexas, é possível obter ganhos de eficiência significativos na utilização de recursos hídricos no setor agrícola.

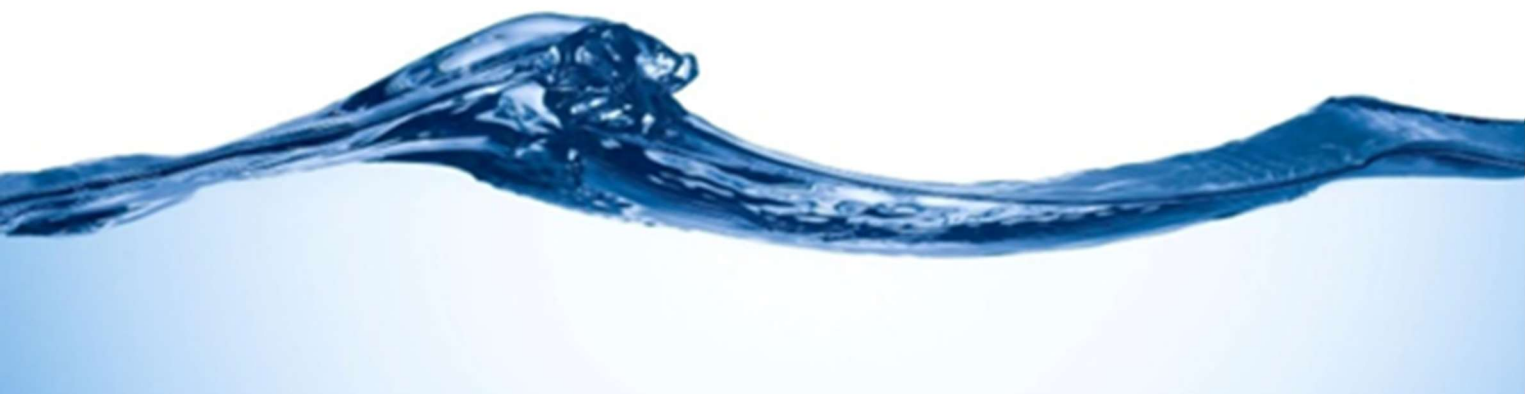
ASSEGURAR A DISPONIBILIDADE DE ÁGUA

O aprovisionamento das águas pluviais apesar de poder ter alguns impactos negativos, traz benefícios ambientais e hídricos muito consideráveis, uma vez que contribui, por exemplo, para a recarga de aquíferos, o abeberamento dos animais de produção e da fauna selvagem, o combate a incêndios, a conservação da biodiversidade e a diminuição do recurso a outras origens de água.

ALTERAR METODOLOGIAS DE TRABALHO

Para além da otimização das técnicas de rega, é igualmente possível obter ganhos em matéria de poupança na utilização/custos da água através da implementação de programas de formação e de partilha de conhecimentos, que permitam familiarizar os agricultores com práticas mais eficientes de utilização da água.

A alteração das práticas agrícolas pode também melhorar a qualidade da água disponível nos ecossistemas com uma boa relação custo-eficácia. O recurso à fertirrega e a novas fórmulas de fertilizantes e de produtos fitofarmacêuticos, a modificação da rotação das culturas e a criação



de faixas-tampão ao longo dos cursos de água são algumas das medidas que permitem potenciar, de forma significativa, a melhoria da qualidade da água e resolver muitos dos problemas de poluição dos recursos hídricos.

UTILIZAR ÁGUAS RESIDUAIS NA AGRICULTURA

A utilização na agricultura de águas residuais tratadas evita o desperdício de nutrientes e disponibiliza água que permite suplementar as origens convencionais de água, superficial ou subterrânea, para a agricultura. Desde que a qualidade da água recuperada seja gerida de forma adequada e que sejam salvaguardadas determinadas condicionantes, as águas residuais tratadas apresentam-se como um complemento eficaz para dar resposta às necessidades de fornecimento de água para ao setor agrícola.

OUTRAS PRÁTICAS PARA A UTILIZAÇÃO EFICIENTE DE ÁGUA

A utilização da água de forma mais eficiente pode ser conseguida através da adoção de diferentes práticas, com o recurso a técnicas de rega mais eficientes, tais como a rega de precisão, adoção da rega deficitária, utilização de caudalímetros, recurso a sistemas de apoio à decisão como estações meteorológicas, sondas de humidade e tecnologias NDVI (Índice de Vegetação por Diferença Normalizada).

Fonte: <https://www.phosphorland.pt/>



MOSAICO AGROFLORESTAL

Esta intervenção tem como objetivos, prevenir a propagação de incêndios florestais, garantir a descontinuidade de zonas de floresta e a degradação dos solos, dos recursos hídricos e da biodiversidade.



Fonte: <https://br.freepik.com/>

PRÁTICAS DO MOSAICO AGROFLORESTAL

O Mosaico Agroflorestal é um conceito que integra práticas agrícolas e florestais de forma sustentável, promovendo a biodiversidade e a conservação do solo. Esta abordagem combina diferentes tipos de culturas, árvores e vegetação nativa, permitindo uma produção mais resiliente e ecologicamente equilibrada.

Fonte: <https://www.vidarural.pt/>

No caso de culturas temporárias, os agricultores têm de controlar a vegetação lenhosa espontânea dispersa de altura superior a 50 cm nas subparcelas de pousio, de forma a não ocupar mais de 10 % da sua superfície, limpar anualmente uma faixa com a largura mínima de 3 metros ao longo das extremas das subparcelas de pousio com área superior a 1,0 ha e manter, quando existente, o sistema de rega tradicional funcional.



No caso de subparcelas de prados e pastagens permanentes e de prados e pastagens arbustivas os agricultores têm de controlar a vegetação através do pastoreio, garantindo um encabeçamento mínimo de 0,2 CN/ha de superfície forrageira da exploração de efetivo pecuário do próprio em pastoreio. Em situações de seca extrema ou severa o valor do encabeçamento mínimo passa para 0,1 CN/ha de superfície forrageira da exploração.

No caso de culturas permanentes, nomeadamente o olival, a vinha e outras culturas frutícolas, exceto o pinheiro manso o agricultor deve garantir um bom estado vegetativo e sanitário das árvores, nomeadamente através de poda de modo a proceder regularmente à colheita, controlar a vegetação lenhosa espontânea de altura superior a 50 cm, de modo a que a mesma não ocupe mais de 10 % da superfície da subparcela, realizar as mobilizações do solo segundo as curvas de nível nas subparcelas com IQFP > 2, garantir a existência de vegetação de cobertura do solo, no período compreendido entre 15 de novembro a 1 demarço, com controlo do desenvolvimento vegetativo através de pastoreio ou de cortes sem enterramento nas subparcelas com IQFP < 3.



AGRICULTURA BIOLÓGICA



A produção biológica é um sistema global de gestão das explorações agrícolas e de produção de géneros alimentícios que combina as melhores práticas ambientais, um elevado nível de biodiversidade, a preservação dos recursos naturais, a aplicação de normas exigentes em matéria de bem-estar dos animais e método de produção, em sintonia com a preferência de certos consumidores por produtos obtidos utilizando substâncias e processos naturais.

Tem como objetivo principal produzir alimentos saudáveis, promovendo em simultâneo práticas sustentáveis, preservando o ecossistema agrícola recorrendo ao uso de métodos preventivos e culturais, por forma a minimizar os impactos sobre o ambiente.

Os princípios gerais pelos quais se rege convergem todos para a promoção de medidas preventivas, do equilíbrio ecológico e ambiental, da utilização equilibrada dos recursos naturais e da promoção da utilização de substâncias naturais.

GESTÃO DO SOLO

O solo é o principal fornecedor de nutrientes e de água às plantas. Para preservar e melhorar a fertilidade do solo é necessário usar técnicas culturais que tenham efeito direto sobre as suas características.

Uma apropriada gestão do solo é essencial para o controlo dos processos de degradação e, conseqüentemente, para a proteção e conservação do solo. Qualquer que seja o sistema de uso do solo, este deve ser gerido de modo a manter ou a aumentar a sua qualidade.

PRÁTICAS PROMOTORAS DA BIODIVERSIDADE

A biodiversidade funcional é constituída pelo conjunto de elementos da biodiversidade presentes no ecossistema agrícola, que fornecem serviços do ecossistema que suportam a produção agrícola e podem trazer benefícios para o ambiente e para o público em geral.

O uso inteligente destes serviços pode tornar a agricultura mais sustentável e reduzir a aplicação de inputs químicos.

Embora a biodiversidade funcional seja composta por organismos que não são especificamente introduzidos pelos agricultores e que podem aparecer nos ecossistemas circundantes, a sua diversidade e abundância é fortemente influenciada pela gestão dos sistemas agrícolas.

Portanto, a adoção de práticas agrícolas adequadas e o planeamento do ecossistema agrícola podem desempenhar um papel crucial no reforço da biodiversidade funcional.

A presença de infraestruturas ecológicas nas explorações constitui uma das ferramentas mais importantes para utilizar de forma completa os serviços da biodiversidade funcional.

Fonte: <https://www.agroportal.pt/>



BIBLIOGRAFIA

<https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/portaria/54-c-2023-207942897>

<https://www.ifap.pt/portal/mosaico-agroflorestal-regras>

<https://pepacc.pt/wp-content/uploads/2024/04/Ficha-da-intervencao-C.1.1.3-Mosaico-Agro-florestal.pdf>

https://cdn.gulbenkian.pt/wp-content/uploads/2020/06/Uso-da-%C3%A1gua-em-Portugal_Estudo-Gulbenkian.pdf

<https://www.eea.europa.eu/pt/articles/a-agua-na-agricultura>

https://pepacc.pt/wp-content/uploads/2024/07/reprogramacao_junho-de-2024.pdf

<https://www.dgadr.gov.pt/mediateca?task=download.send&id=388&catid=46&m=0>

https://agriculture.ec.europa.eu/farming/organic-farming/organic-logo_pt



Co-financiado por:



PROGRAMA DE
DESENVOLVIMENTO
RURAL 2014 · 2020



UNIÃO EUROPEIA

Fundo Europeu Agrícola
de Desenvolvimento Rural
A Europa Investe nas Zonas Rurais