

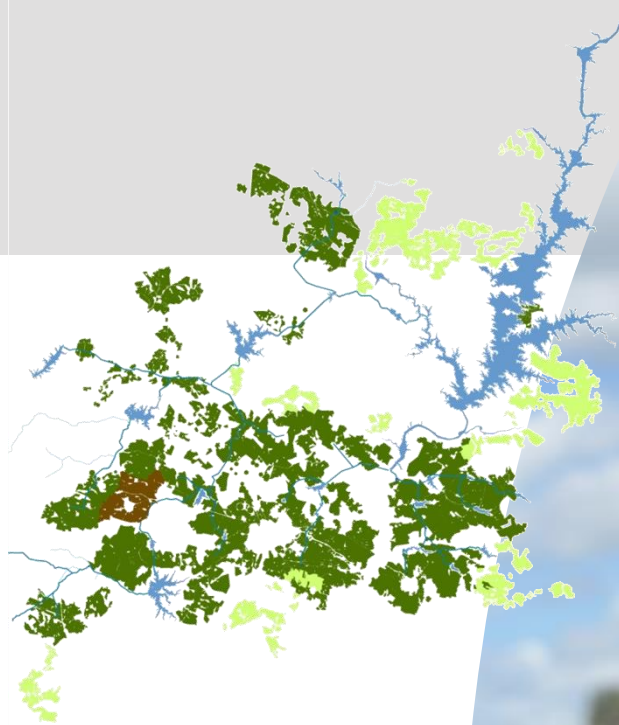
**Boletim**  
**MONITORIZAÇÃO**  
**AMBIENTAL**

Aproveitamento  
Hidroagrícola  
**FERREIRA**

**2023**



# Objectivos



## A Monitorização Ambiental permite:

- Acompanhar e compreender a evolução de variáveis ambientais (água, solo e biodiversidade) na área de influência do EFMA;
- Recolher e analisar os dados de suporte à tomada de decisão, no âmbito da gestão e exploração do EFMA;
- Avaliar a eficácia das medidas de mitigação implementadas para os vários domínios ambientais e, caso seja necessário, propor novas medidas.

A adoção de boas práticas ambientais e o conhecimento dos resultados da monitorização pelos agricultores são fundamentais para assegurar a sustentabilidade das explorações agrícolas e do EFMA.



# Avifauna

Quanto ao uso e ocupação do solo, verificou-se uma substituição de pastagens permanentes e de sistemas agroflorestais e vegetação herbácea natural sobretudo por pomares, nomeadamente por novas plantações de amendoal intensivo e olivais intensivos. No Bloco de Rega de Ferreira-Valbom registou-se uma diminuição do número de espécies detetadas, quer em época de reprodução quer em invernada. Foi possível identificar 101 espécies de aves, 80 em época de reprodução e 67 em invernada. Relativamente à abundância, esta foi maior na invernada (4260) do que na época de reprodução (3632), tendo sido contabilizadas um total de 7892 aves. A maior abundância no inverno deve-se à presença de grandes bandos de espécies invernantes que aumentam o efetivo populacional.

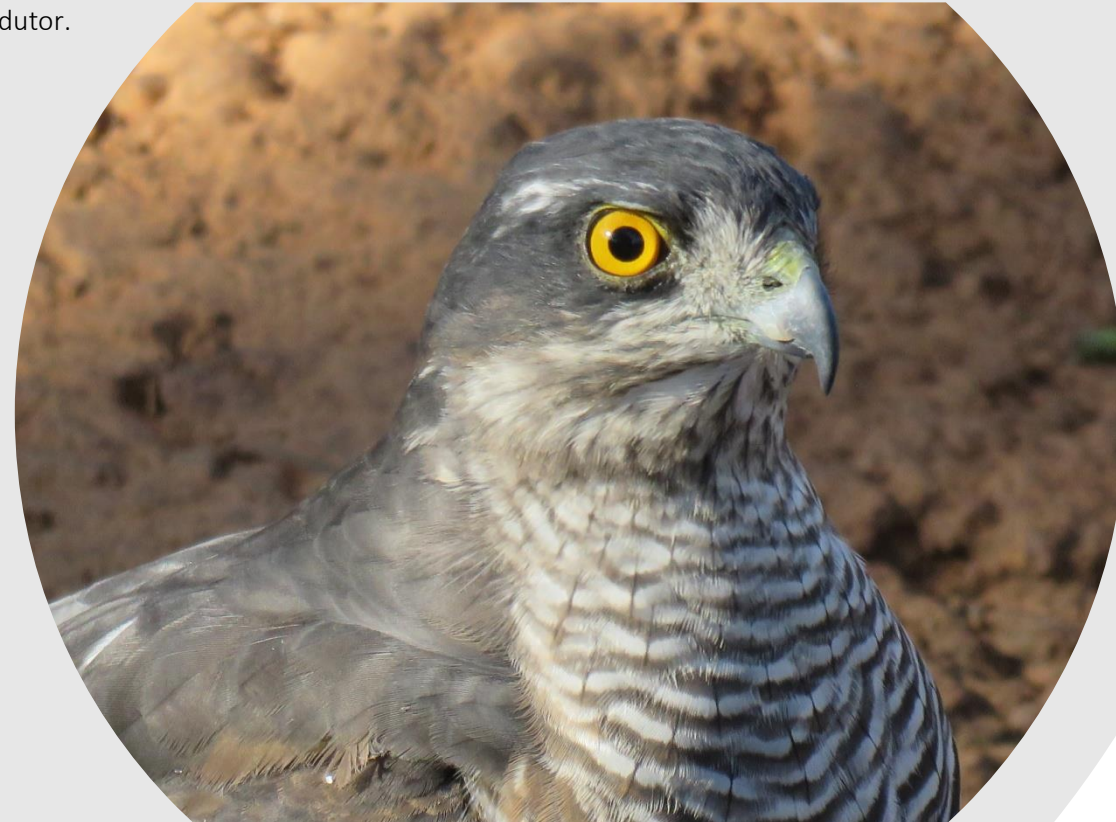
As aves de rapina parecem concentrar-se no Bloco de Rega Ferreira-Valbom, tendo sido observadas espécies com estatuto de conservação desfavorável como a águia-calçada, o tartaranhão-caçador e o milhafre-real e também a águia-de-asa-redonda e o tartaranhão-ruivo-dos-paús. Foram também encontrados 2 ninhos de peneireiro-cinzento e também um possível local de nidificação de tartaranhão-caçador.



## Legenda

Área monitorizada de Avifauna - Zona B (PGMA)

O sisão é uma espécie muito pouco abundante no Bloco de Rega, tendo sido identificado apenas 3 machos no período reprodutor. Já a abetarda, não foram registados indivíduos na área no Bloco de Rega. Relativamente à calhandra-real, tem-se observado uma diminuição da densidade ao longo dos anos. Quanto ao alcaravão, foi apenas observado 1 indivíduo no período reprodutor.



*(dados 2019/2020)*



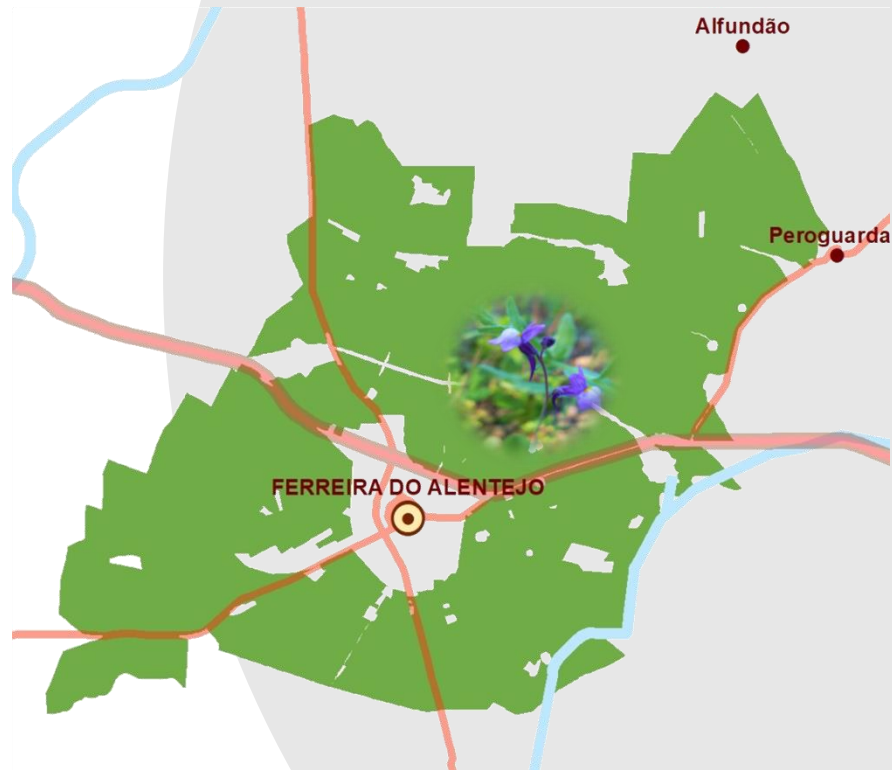
# *Linaria ricardoi*

A *Linaria ricardoi*, espécie endêmica de Portugal, está profundamente associada aos sistemas agrícolas tradicionais do Sudeste Alentejano, especialmente aos olivais de sequeiro. Contudo, enfrenta várias ameaças, como perda de habitat, isolamento de populações, competição com espécies invasoras, alterações climáticas e mudanças nas práticas agrícolas.


Em 2021, os olivais de sequeiro no bloco de rega cobriam 357,99ha, representando 6,44% da área total, uma redução em relação a 2020, quando ocupavam 453,78ha, representando 8,16% da área total do bloco.

A monitorização de 2021 identificou 619 indivíduos de *Linaria ricardoi* e estimou uma população total de 58 822 indivíduos no bloco. Estes dados salientam a relevância dos olivais de sequeiro para a conservação desta espécie endêmica e evidenciam a necessidade de gestão cuidadosa do uso do solo da região.

(dados 2021)



## Legenda

 Monitorização de *Linaria ricardoi*





# Qualidade dos Solos

**Salinização e Sodicização dos Solos** – Os valores de salinidade mantiveram-se dentro da mesma ordem de grandeza com exceção do perfil FERR\_07. Quanto à percentagem de sódio de troca, os valores indicam que não se verificam indícios de sodicidade do solo. Quanto ao risco de salinização/sodicização dos solos o risco baixo passou a ser predominante.

**Matéria Orgânica** – Verifica-se alguma oscilação nos teores de matéria orgânica, mas no geral os teores de matéria orgânica não tendem a diminuir com o tempo.

**Nitratos** - Os teores de nitratos têm uma tendência crescente com o tempo, verificando-se, no entanto, que os valores não excedem os 100mg/kg de  $\text{NO}_3$ .

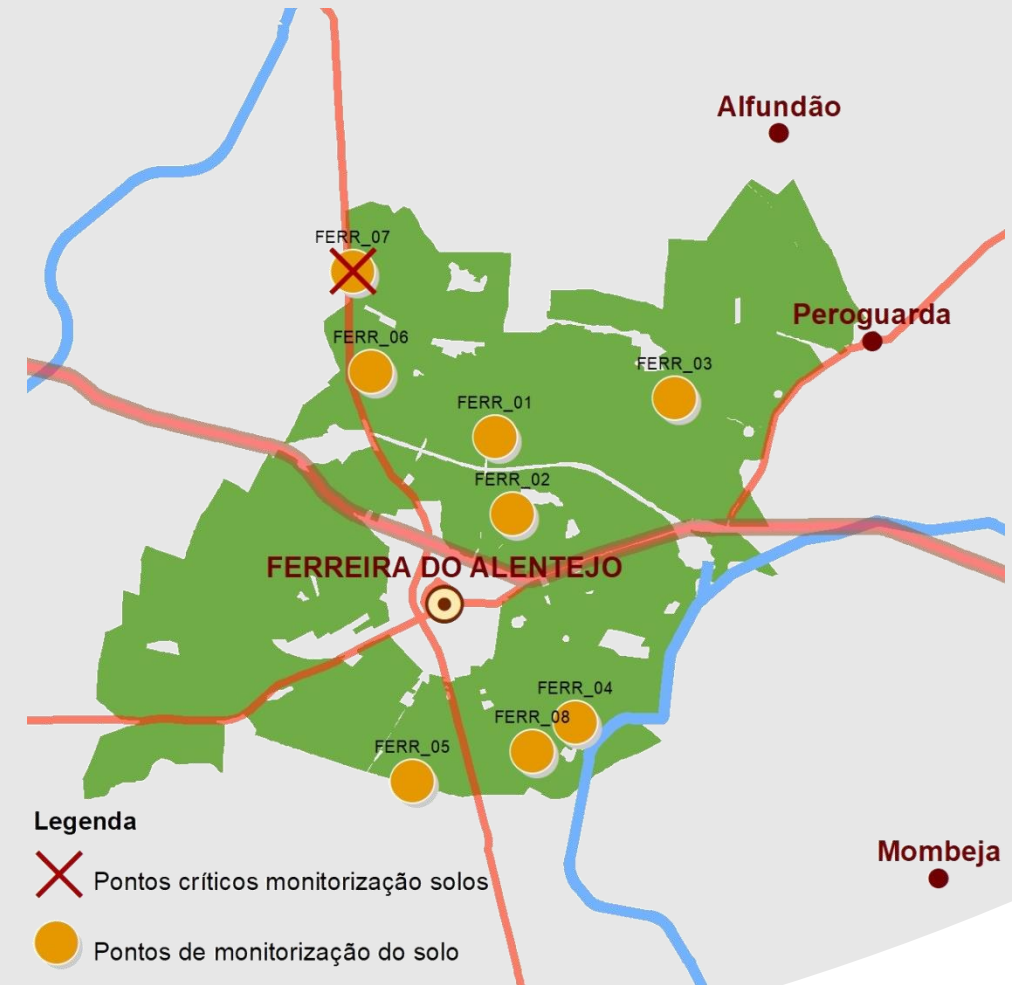
**Compactação** - Os valores de densidade aparente e porosidade total, na camada superficial, variaram pouco relativamente à situação de referência, não se evidenciando o agravamento de problemas de compactação, resultante das práticas agrícolas e da introdução do regadio.

**Drenagem** - A maioria dos solos deste bloco apresenta drenagem moderada, embora existam algumas manchas de solos com drenagem lenta.

**Qualidade da Água de Rega** - A água de rega apresenta um risco baixo de salinização e de sodicização dos solos, não se evidenciando sinais de degradação da qualidade da água.

**Erosão** – O risco de erosão potencial alterou, passando o risco baixo a englobar maior área e a classe de risco elevada continua a assumir pequenas áreas.



(dados 2020)





Parâmetros que excederam os valores de referência, num universo de 83 parâmetros monitorizados em 2022.

Águas Superficiais		Local	
Parâmetro	Limiar/NQA	1	2
Oxigénio dissolvido	≥ 5 mg/L	✓	✗
	60-120 %	✓	✗
Azoto Amoniacal	≤ 1 mg/L	✗	✓
Azoto Kjeldahl	≤ 1 mg/L	✗	✗
CBO5	≤ 6 mg/L	✗	✗
Fósforo total	≤ 0,13 mg/L	✗	✗
Nitratos	≤ 25 mg/L	✗	✓
Nitrito	≤ 0,5 mg/L	✗	✓
Pesticidas/Herbicidas		1	2
AMPA	≤ 0,1 µg/L	✗	✗
Glifosato	≤ 0,1 µg/L	✗	✗
MCPA	≤ 0,1 µg/L	✓	✗

 valor abaixo do limiar/NQA  
 valor acima do limiar/NQA

No quadro apresentam-se, por local, os parâmetros que excederam o valor de referência no decorrer das campanhas de amostragem realizadas em 2022, num total de 83 parâmetros monitorizados. Estas revelam que são ultrapassados os valores de referência para o oxigénio dissolvido (local 2); azoto amoniacal (local 1); azoto Kjeldahl; CBO5; fósforo total; e nitratos e nitritos (local 1). A presença de nitratos e fósforo total sugere aplicação excessiva de fertilizantes. No caso de aplicação excessiva de fertilizantes azotados pode resultar na lixiviação do azoto para massas de água, aumentando os níveis de azoto amoniacal e Kjeldahl. Além disso, a drenagem agrícola pode transportar resíduos orgânicos, nomeadamente escorrências de origem animal e restos de culturas, que contribuem para o aumento do CBO5. A presença de azoto Kjeldahl e CBO5 (Carbono Orgânico Biodegradável em 5 dias) acima do valor de referência é indicativo de poluição de origem orgânica que tanto pode ter origem em atividades agrícolas e/ou descargas de efluentes domésticos. As campanhas de amostragem, ainda, revelam a utilização de herbicidas de amplo espectro utilizados em várias culturas, nomeadamente para o controlo seletivo de infestantes. O princípio ativo detetado em todos locais foi o Glifosato, tendo sido também detetada a presença do principal metabolito do glifosato AMPA. No local 2, também, foi detetado MCPA, herbicida usado principalmente para o controlo de plantas daninhas em áreas agrícolas e não agrícolas. A excedência relativamente ao valor de referência indica aplicação excessiva de herbicidas que pode representar riscos para os ecossistemas aquáticos e potenciais preocupações para a saúde humana. É importante destacar que a utilização desses princípios ativos deve seguir as orientações e regulamentações adequadas, a fim de minimizar os impactos ambientais e garantir a segurança dos seres humanos e dos ecossistemas aquáticos. Neste contexto, sublinha-se a necessidade de correção de procedimentos e o caráter imperativo da adoção de boas práticas agroambientais devidamente sistematizadas no Guia de Boas Práticas Ambientais disponibilizado pela EDIA.

(dados de 2022)

# Águas Superficiais





Aproveitamento Hidroagrícola FERREIRA



Parâmetros que excederam os valores de referência, num universo de 77 parâmetros monitorizados em 2022.

Águas Subterrâneas		Local			
Parâmetro	Limiar/NQA	1	2	3	4
Oxigénio dissolvido	≥ 70 %	✗	✗	✓	✓
Turvação	≤ 4 NTU	✓	✗	✓	✓
Azoto amoniacal	≤ 0,5 mg/L	✓	✗	✓	✓
Fósforo total	≤ 0,13 mg/L	✓	✗	✓	✓
Manganês	≤ 0,05 mg/L	✓	✗	✓	✓
Nitratos	≤ 50 mg/L	✗	✓	✗	✗
Coliformes Totais	≤ 20 UFC/100 ml	✗	✗	✓	✗
Coliformes Fecais	≤ 20 UFC/100 ml	✗	✗	✓	✓
Estreptococos Fecais	≤ 20 UFC/100 ml	✗	✗	✓	✓
Pesticidas/Herbicidas		1	2	3	4
Glifosato	≤ 0,1 µg/L	✓	✗	✓	✓

 valor abaixo do limiar/NQA  
 valor acima do limiar/NQA

# Águas Subterrâneas

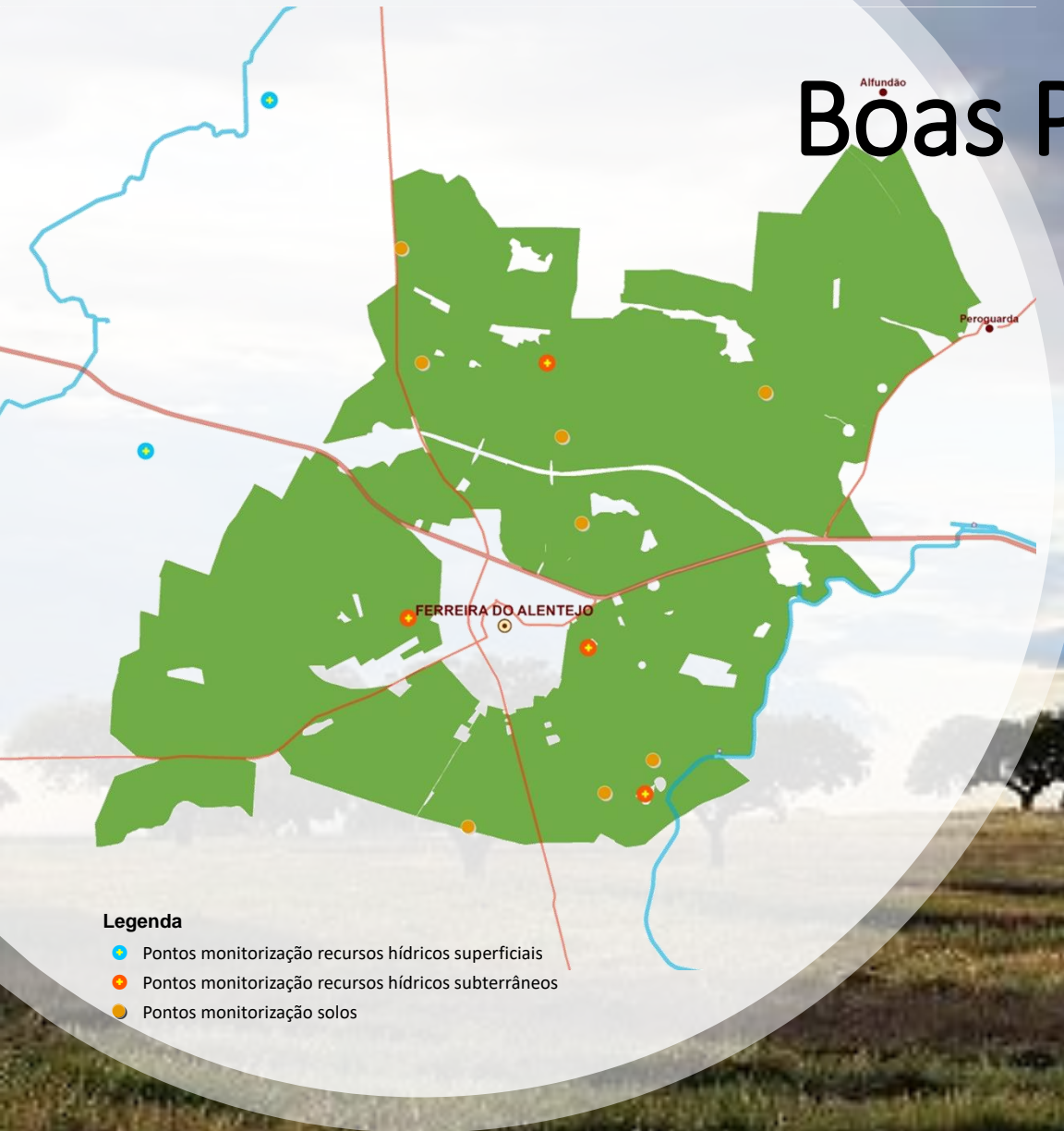


No quadro apresentam-se, por local, os parâmetros que excederam o valor de referência no decorrer das campanhas de amostragem realizadas em 2022, num total de 77 parâmetros monitorizados. Os locais 1, 2, e 4, apresentam sinais de contaminação fecal da água, sugerindo que existe um foco de contaminação por fezes de animais ou humanas. Os valores observados para o oxigénio dissolvido nos locais 1 e 2 indicam a presença de matéria orgânica em excesso. No local 2 os valores de turvação podem indicar sedimentos e partículas em suspensão e/ou matéria orgânica em suspensão. Nos locais 1, 3, e 4 são ultrapassados os valores de referência para os nitratos o que sugere utilização excessiva de fertilizantes azotados. No local 2 os valores observados para o fósforo total indicam a utilização excessiva de fertilizantes contendo fósforo. A presença de azoto amoniacal e manganês no local 2 também pode ser relacionada com a aplicação excessiva de fertilizantes. No local 2 as campanhas de amostragem, ainda, revelam a utilização de herbicidas de amplo espectro utilizados em várias culturas, nomeadamente para o controlo seletivo de infestantes. O princípio ativo detetado foi o Glifosato. A excedência relativamente ao valor de referência indica aplicação excessiva de herbicidas que pode representar riscos para os ecossistemas aquáticos e potenciais preocupações para a saúde humana. É importante destacar que a utilização desses princípios ativos deve seguir as orientações e regulamentações adequadas, a fim de minimizar os impactos ambientais e garantir a segurança dos seres humanos e dos ecossistemas aquáticos. Neste contexto, sublinha-se a necessidade de correção de procedimentos e o caráter imperativo da adoção de boas práticas agroambientais devidamente sistematizadas no Guia de Boas Práticas Ambientais disponibilizado pela EDIA.

(dados de 2022)



# Boas Práticas



## Legenda

- Pontos monitorização recursos hídricos superficiais
- Pontos monitorização recursos hídricos subterrâneos
- Pontos monitorização solos

## SOLOS

- Adote práticas culturais que promovam a proteção dos solos e a estabilidade dos agregados, a fim de evitar problemas de erosão hídrica.
- Previna fenómenos de salinização/alcalinização do solo. Caso sejam detetados implemente medidas de correção.
- Avalie as condições de drenagem da parcela e atue em conformidade.
- Reduza as mobilizações de solo ao mínimo, particularmente durante a época das chuvas.
- Mantenha sempre que possível a cobertura vegetal do solo.

## RECURSOS HÍDRICOS

- Guarde uma faixa de proteção aos recursos hídricos na qual não se apliquem ou armazenem fertilizantes, corretivos orgânicos ou fitofármacos.
- Não utilize as margens das linhas de água para fins agrícolas ou de circulação.
- Adote os princípios da fertilização racional na sua exploração.
- Evite a aplicação de fertilizantes quando houver precipitação.
- Sempre que possível garanta a rotação de culturas e priorize o uso de variedades bem adaptadas às condições regionais.
- Opte por sistemas de rega eficientes.

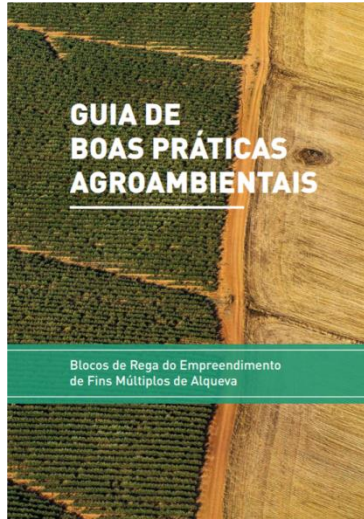
## BIODIVERSIDADE

- Promova a descontinuidade das culturas dentro da parcela.
- Preserve e promova os habitats naturais e as espécies protegidas.
- Preserve e promova a vegetação natural nas linhas de água.
- Assegure a compatibilização das áreas de montado e exemplares isolados de sobreiro e azinheira com a instalação das culturas e sistemas de rega.
- Limite tanto quanto possível o uso de agroquímicos na exploração. Evite a sua aplicação nas zonas mais sensíveis e de maior valor ecológico.
- Evite a colheita mecanizada noturna.



# + Informação

Consulte o “Guia de Boas Práticas Ambientais” e o “Boletim de Rega” no site da EDIA.



[https://www.edia.pt/wp-content/uploads/2022/07/GuiaBoasPraticasAgroambientais\\_i.pdf](https://www.edia.pt/wp-content/uploads/2022/07/GuiaBoasPraticasAgroambientais_i.pdf)

Localização	Parâmetro	Valor	Limite Máximo Admissível
Alqueva	pH	7,5	6,5 - 8,5
	Ca	100	500
	Mg	10	50
	Na	10	50
	Cl	10	50
	SO4	10	50
	NO3	10	50
	NO2	10	50
	Fe	10	50
	Si	10	50
Alqueva	pH	7,5	6,5 - 8,5
	Ca	100	500
	Mg	10	50
	Na	10	50
	Cl	10	50
	SO4	10	50
	NO3	10	50
	NO2	10	50
	Fe	10	50
	Si	10	50

<https://www.edia.pt/pt/o-que-fazemos/apoio-ao-agricultor/boletim-de-rega/>



## Contactos

Endereço: Rua Zeca Afonso, 2

7800-522 Beja

Tel.: +351 284315100

Email: [edia@edia.pt](mailto:edia@edia.pt)

## Ficha Técnica

Edição: EDIA, S.A.

Conteúdos: Departamento de Ambiente e Ordenamento do Território (DAOT)

Fotografias: DAOT e Concurso de Fotografia

Coordenação e Revisão: DAOT

Beja, julho de 2023



EDIA