

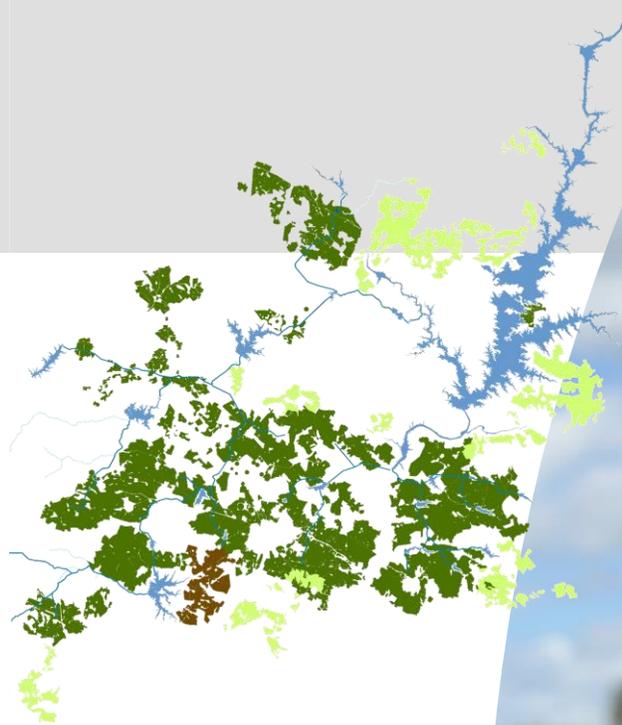


**Boletim**  
**MONITORIZAÇÃO**  
**AMBIENTAL**

Aproveitamento  
Hidroagrícola  
**CINCO REIS-TRINDADE**

**2024**

# Objectivos



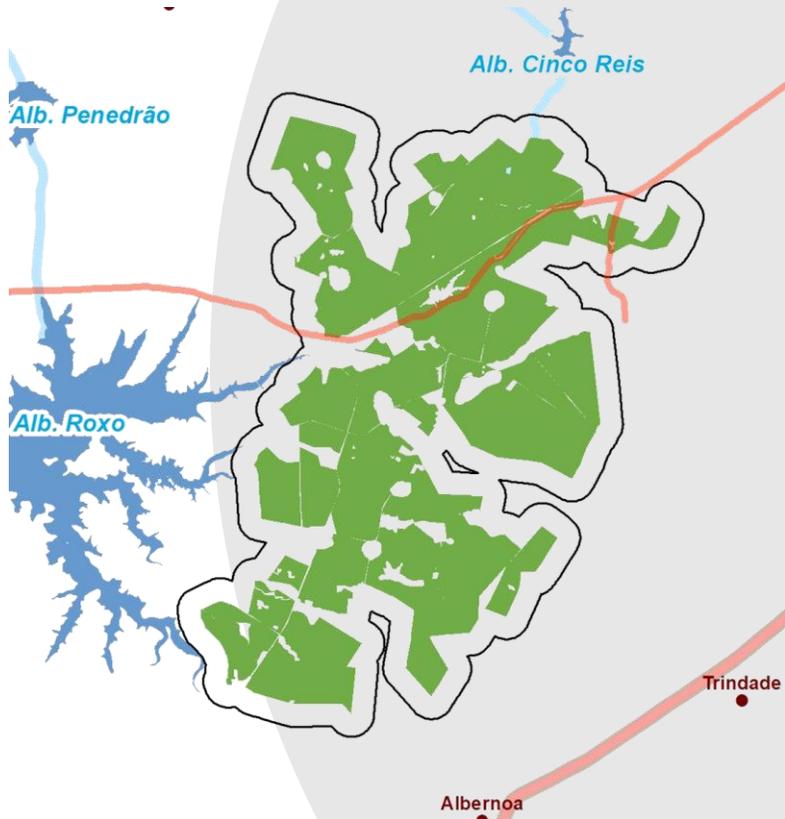
## A Monitorização Ambiental permite:

- 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

A área do bloco de rega possui uma comunidade avifaunística diversa, tendo sido identificadas 101 espécies, 74 em época de reprodução e 74 em internada. Em termos de abundância, esta foi maior na internada do que na época de reprodução. No período reprodutor, a maior densidade verificou-se na zona entre a cidade de Beja e a albufeira do Roxo, que se trata de uma zona relativamente aplanada onde ainda predominam as culturas temporárias. Na internada, as densidades mais elevadas verificaram-se próximo da albufeira do Roxo, em especial no Monte da Lagoa Velha, Vale Travessos e a norte de Santa Vitória, já na área do Bloco de Rega de Ervidel. Foi possível observar algumas espécies de aves de rapina, nomeadamente, bútio-comum, tartaranhão-ruivo-dos-paus, corvo-comum, peneireiro-cinzento, esmerilhão, falcão-peregrino, peneireiro-vulgar, grifo, milhafre-real, milhafre-preto e águia-pesqueira. No caso do falcão-peregrino, a observação desta espécie deve enquadrar-se em movimentos dispersivos de inverno, uma vez que prefere zonas rochosas, escassa na área de estudo, dispersando no inverno para outras regiões. A águia-pesqueira está associada a grandes albufeiras, neste caso a albufeira do Roxo, onde tem presença conhecida.



## Legenda

□ Área monitorizada de Avifauna - Zona C (PGMA)

Relativamente ao sisão, é uma espécie pouco abundante no bloco, tendo sido observados 3 indivíduos no período reprodutor. Quanto à abetarda, foram encontrados 2 indivíduos em culturas temporárias de sequeiro, na época de pós-reprodução. Quanto à calhandra-real, é uma espécie pouco abundante, tendo-se observado mais indivíduos na primavera do que na internada. O alcaravão também foi uma espécie registada no bloco, maioritariamente na internada.

Em relação ao uso do solo, verificou-se que as principais alterações no uso e ocupação do solo consistiram no decréscimo de culturas temporárias, quer de sequeiro quer de regadio, florestas de folhosas, sistemas agroflorestais e pastagens permanentes e um aumento de olivais de regadio e pomares. Os olivais de regadio são a cultura dominante na área.

*(dados de 2020/2021)*





# Qualidade dos Solos

**Salinização e Sodificação dos Solos** – Na maioria das amostras a variação nos valores da condutividade elétrica não ultrapassa os 2dS/m - indicativo de solo não salino. Os perfis CRT\_01, CRT\_05, CRT\_12, CRT\_16 e CRT\_18 apresentam valores de condutividade elétrica correspondentes a solos ligeiramente salinos, onde só as culturas muito sensíveis aos sais podem ser afetadas. Verifica-se que não existem indícios de sodicidade dos solos e que o risco de salinização/sodificação dos solos predominante é o baixo, sendo que o risco médio também ocupa uma área considerável no bloco e corresponde a zonas onde existem problemas de drenagem externa.

**Matéria Orgânica** – Verifica-se uma tendência positiva para o incremento da matéria orgânica em todos os perfis amostrados. Em 2023 a maioria das amostras passou a níveis baixos, entre 1% e 2%. Com os dados disponíveis até ao momento parece que a introdução do regadio e de novas culturas está a favorecer os teores de matéria orgânica no solo.

**Nitratos** – Relativamente aos nitratos não se identificam problemas de contaminação dos solos.

**Compactação** – Verifica-se que existe uma ligeira tendência para a diminuição dos valores da densidade aparente de 2015 para 2023 e consequentemente para uma melhoria das condições da porosidade e da compactação.

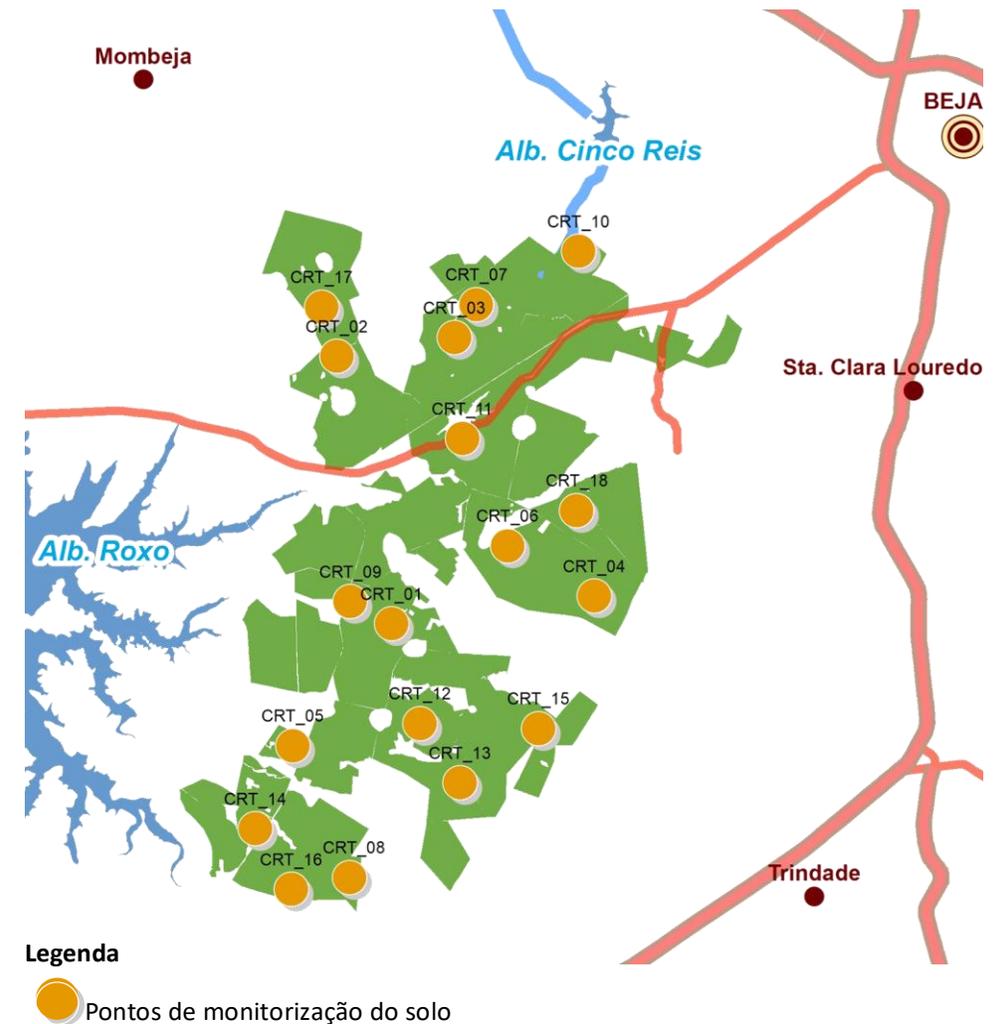
**Drenagem** – Em termos de drenagem externa, o risco predominante associado ao declive é o alto, associado a declives muito suaves que dificultam a drenagem externa. A maioria dos solos deste bloco apresenta risco médio de salinização dos solos associado ao parâmetro condutividade hidráulica saturada, com drenagem interna moderada.

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

**Erosão** – Em cerca de metade do bloco o risco de erosão potencial é baixo. Em 47% da área do bloco o risco é moderado e resulta da sobreposição de zonas onde o risco associado ao declive e à erodibilidade dos solos é moderado. Não existem sinais de erosão e na maioria das parcelas existem medidas de redução da velocidade de escoamento da água (camalhão).

**Atividade Biológica** - A atividade biológica do solo em todos os perfis amostrados, é moderadamente baixa a mediana.

(dados 2023)



Parâmetros que excederam os valores de referência, num universo de 83 parâmetros monitorizados em 2023.

Águas Superficiais		Local		
Parâmetro	Limiar/NQA	1	2	3
Condutividade	≤ 2500 µS/cm	✓	✗	✓
Oxigénio dissolvido	≥ 5 mg/L	✓	✓	✗
	60-120 %	✓	✓	✗
Azoto Kjeldahl	≤ 1 mg/L	✗	✗	✓
Cloretos	≤ 250 mg/L	✗	✗	✓
Fósforo total	≤ 0,13 mg/L	✗	✓	✓
Nitratos	≤ 25 mg/L	✗	✗	✓
Pesticidas/Herbicidas		1	2	3
2,4-D	≤ 0,3 µg/L	✓	✗	✓
AMPA	≤ 0,1 µg/L	✗	✗	✗
Glifosato	≤ 0,1 µg/L	✗	✗	✗

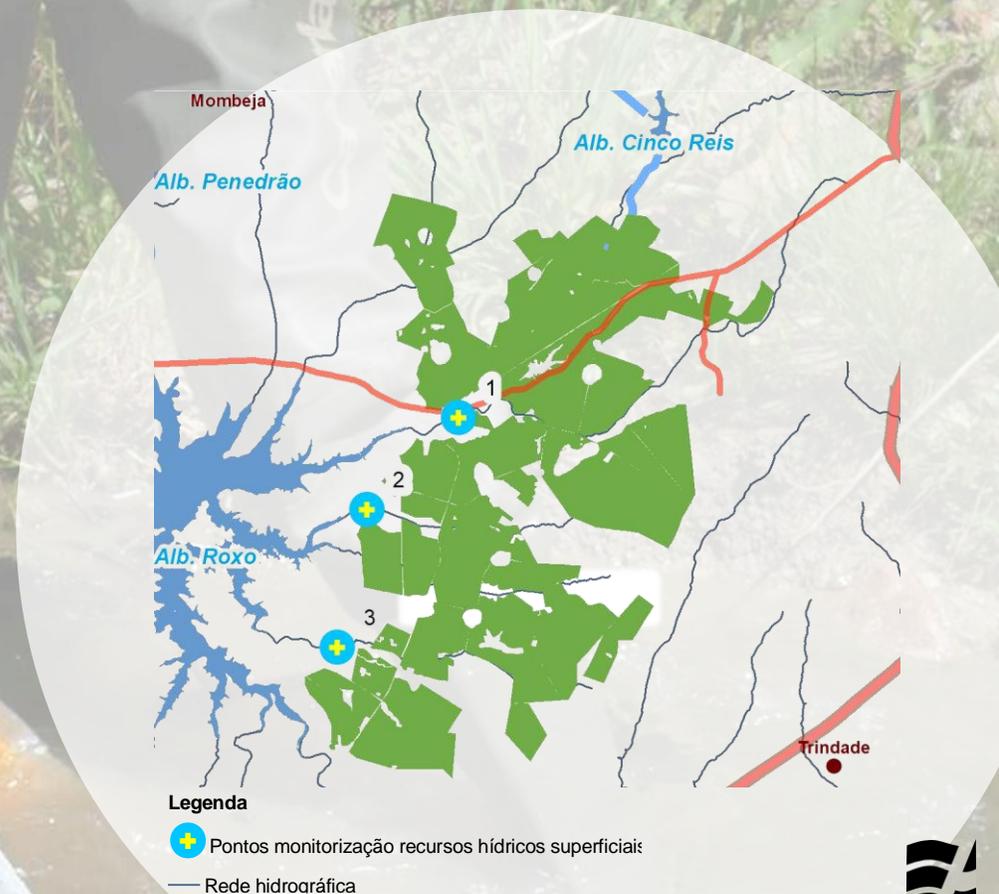
 valor abaixo do limiar/NQA  
 valor acima do limiar/NQA

No quadro apresentam-se, por local, os parâmetros que excederam o valor de referência no decorrer das campanhas de amostragem realizadas em 2023. Nos locais 1 e 2 são ultrapassados os valores de referência para o azoto Kjeldahl; cloretos; nitratos, sendo que no local 1, ainda, é excedido o valor de referência para fósforo total e no local 2 é excedido o valor de referência para a condutividade elétrica. Estes resultados sugerem a aplicação excessiva de fertilizantes azotados e fosfatados bem como sugerem acumulação excessiva de sais na água, que pode ser indicativa de ocorrência de processos de salinização. As campanhas de amostragem revelam a utilização de herbicidas de amplo espectro empregues em várias culturas, nomeadamente para o controlo seletivo de ervas daninhas. Os princípios ativos detetados foram: o 2,4-D no local 2; e em todos os locais o Glifosato, bem como foi detetada a presença do principal metabolito do glifosato AMPA. O ácido 2,4-diclorofenoxiacético é o princípio ativo de um herbicida amplamente utilizado para controlar plantas daninhas de folhas largas. 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 2023)

# Águas Superficiais



Parâmetros que excederam os valores de referência, num universo de 77 parâmetros monitorizados em 2023.

Águas Subterrâneas		Local	
Parâmetro	Limiar/NQA	1	2
Oxigénio dissolvido	≥ 70 %	✗	✗
Cloreto	≤ 250 mg/L	✗	✗
Nitratos	≤ 50 mg/L	✗	✓
Sódio	≤ 200 mg/L	✓	✗
Coliformes Totais	≤ 20 UFC/100 ml	✓	✗
Coliformes Fecais	≤ 20 UFC/100 ml	✓	✗
Estreptococos Fecais	≤ 20 UFC/100 ml	✓	✗
AMPA	≤ 0,1 µg/L	✓	✗

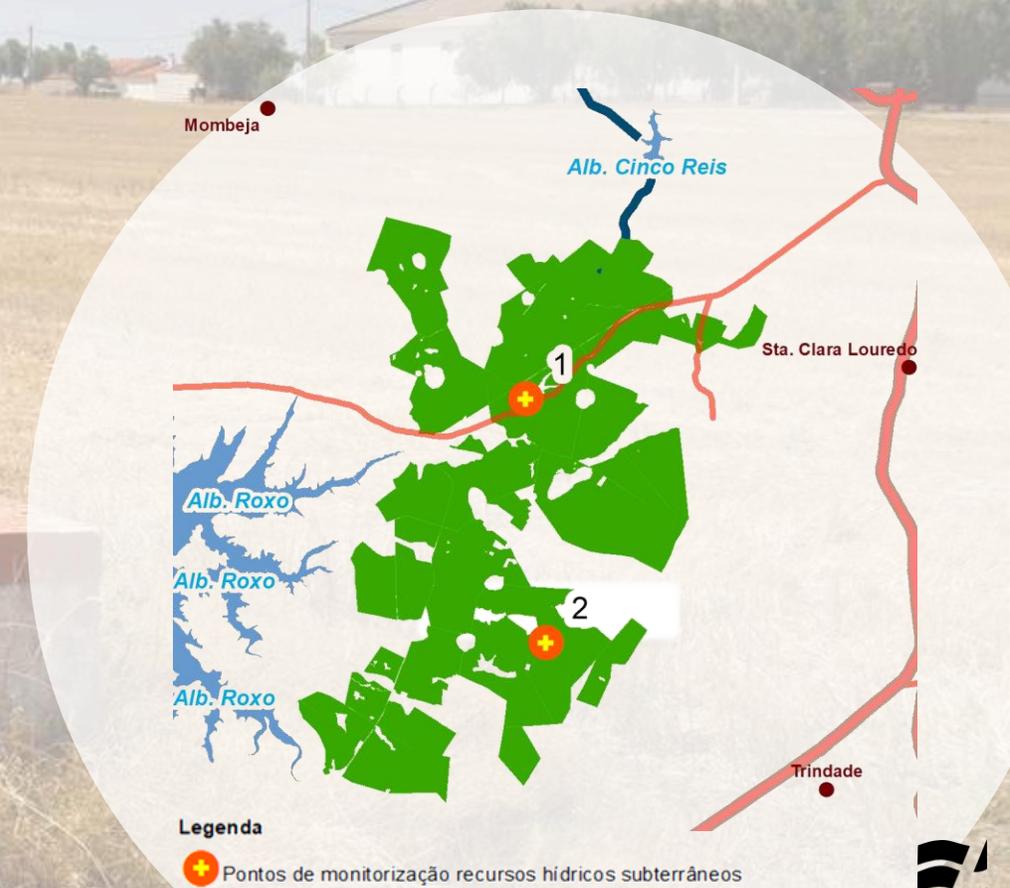
 valor abaixo do limiar/NQA  
 valor acima do limiar/NQA

No quadro apresentam-se, por local, os parâmetros que excederam o valor de referência no decorrer das campanhas de amostragem realizadas em 2023. No local 2 as campanhas de amostragem revelam forte contaminação fecal da água, sugerindo que há um foco contaminação por fezes de animais ou humanas. Os valores observados para o oxigénio dissolvido, também, corroboram a presença de matéria orgânica em excesso. Em ambos os locais são ultrapassados o valor de referência para os cloretos e no local 2 é ultrapassado o valor de referência para o sódio o que sugere tendência para acumulação excessiva de sais na água, que pode ser indicativa de ocorrência de processos de salinização. A concentração de nitratos observada no local 1 indica a utilização excessiva de fertilizantes azotados. No local 2, as campanhas de amostragem revelam a utilização de herbicidas de amplo espectro empregues em várias culturas, nomeadamente para o controlo seletivo de ervas daninhas, tendo sido detetada a presença do principal metabolito do glifosato AMPA. 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 carácter imperativo da adoção de boas práticas agroambientais devidamente sistematizadas no Guia de Boas Práticas Ambientais disponibilizado pela EDIA.

(dados de 2023)

# Águas Subterrâneas



Mombeja

Alb. Cinco Reis

# Boas Práticas

Sta. Clara Louredo

Trindade

Alb. Roxo

Alb. Roxo

Alb. Roxo

## Legenda

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

## 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

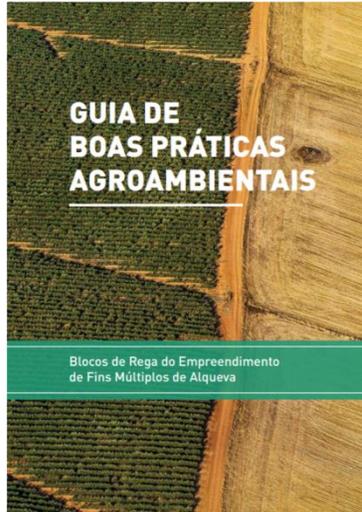
- Guarde uma faixa de proteção aos recursos hídricos na qual não se apliquem ou armazenem fertilizantes, corretivos orgânicos ou fitofármacos.
- Não utilize as margens das linhas de água para fins agrícolas ou de circulação.
- Adote os princípios da fertilização racional na sua exploração.
- Evite a 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	Qualidade da água para rega	Estado da qualidade da água para rega
Alqueva	100	Ótimo
Alqueva 1	100	Ótimo
Alqueva 2	100	Ótimo
Alqueva 3	100	Ótimo
Alqueva 4	100	Ótimo
Alqueva 5	100	Ótimo
Alqueva 6	100	Ótimo
Alqueva 7	100	Ótimo
Alqueva 8	100	Ótimo
Alqueva 9	100	Ótimo
Alqueva 10	100	Ótimo
Alqueva 11	100	Ótimo
Alqueva 12	100	Ótimo
Alqueva 13	100	Ótimo
Alqueva 14	100	Ótimo
Alqueva 15	100	Ótimo
Alqueva 16	100	Ótimo
Alqueva 17	100	Ótimo
Alqueva 18	100	Ótimo
Alqueva 19	100	Ótimo
Alqueva 20	100	Ótimo
Alqueva 21	100	Ótimo
Alqueva 22	100	Ótimo
Alqueva 23	100	Ótimo
Alqueva 24	100	Ótimo
Alqueva 25	100	Ótimo
Alqueva 26	100	Ótimo
Alqueva 27	100	Ótimo
Alqueva 28	100	Ótimo
Alqueva 29	100	Ótimo
Alqueva 30	100	Ótimo

<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, setembro de 2024

