

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

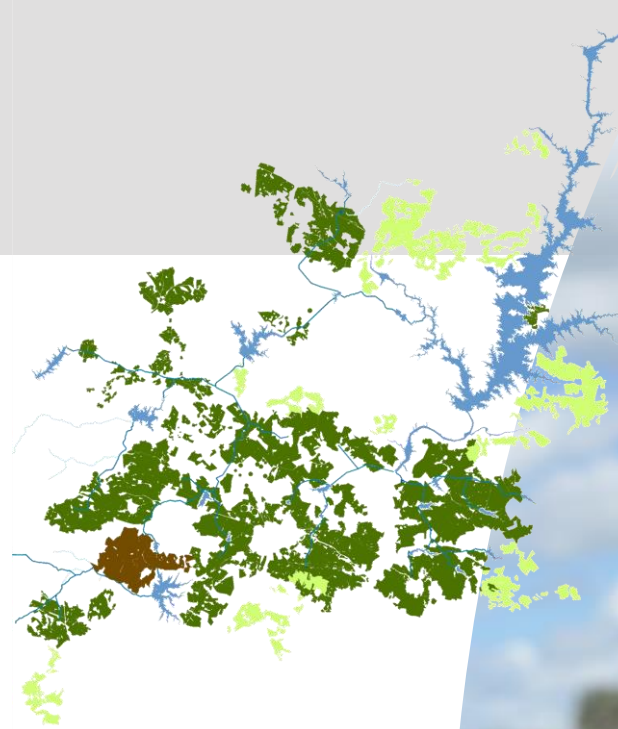
Aproveitamento  
Hidroagrícola  
ERVIDEL

**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

A área do bloco de rega possui uma comunidade avifaunística diversa, tendo sido identificadas 90 espécies, 73 em época de reprodução e 64 em invernada. Em termos de abundância, esta foi maior na invernada do que na época de reprodução.

Foi possível observar várias espécies de aves de rapina, nomeadamente, gavião-da-europa, búbio-comum, águia-cobreira, tartaranhão-ruivo-dos-pauis, tartaranhão-caçador, peneireiro-cinzento, peneireiro-vulgar, grifo, milhafre-real e búbio-vespeiro. No caso do tartaranhão-caçador, a espécie foi encontrada nas culturas temporárias de sequeiro em redor da localidade de Gasparões e ainda numa zona de montado a norte de Santa Vitória, já nos limites do Bloco de Rega.

Relativamente ao sisão, a espécie aparenta evitar áreas arborizadas, como pomares e olivais, o que pode explicar a sua ausência do Bloco de Rega de Ervidel, sendo que cerca de 42% da sua área é ocupada por olivais. Quanto à abetarda, apenas foram observados 2 indivíduos machos, 1 em época de reprodução e outro em invernada, em pastagens permanentes e vegetação herbácea natural.

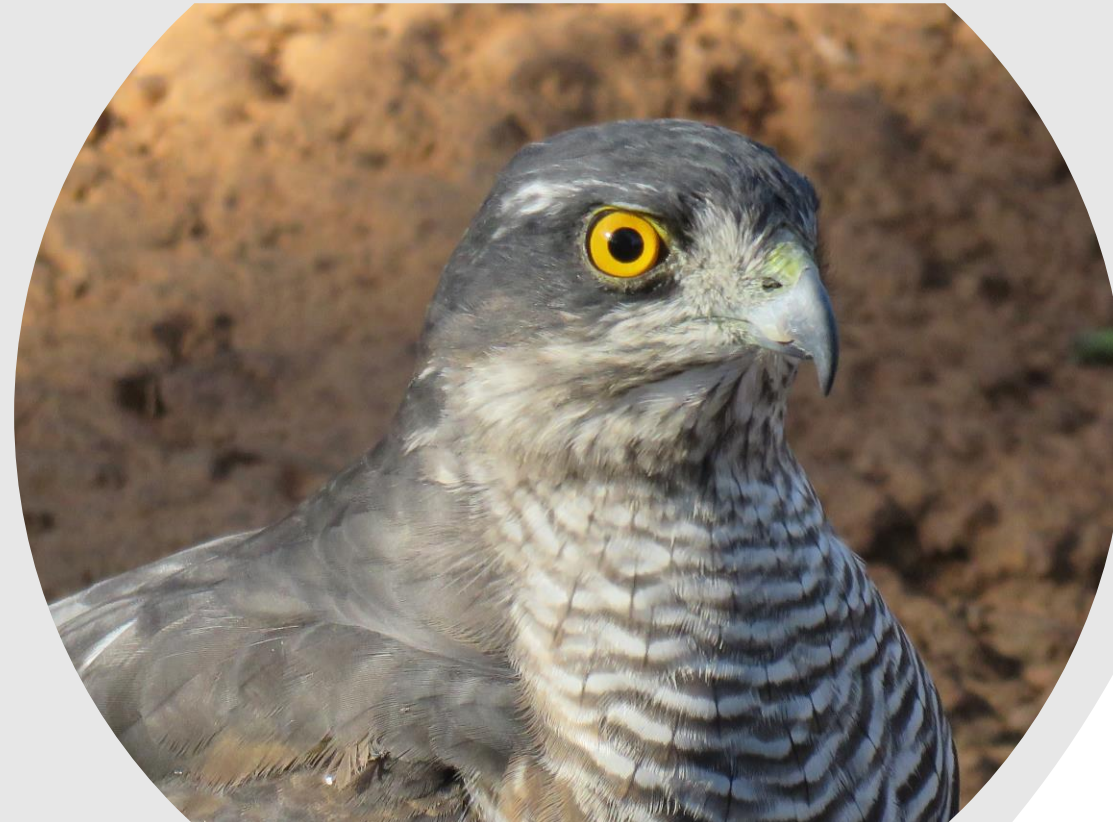
Quanto à calhandra-real, é uma espécie pouco abundante, tendo-se observado apenas 3 indivíduos na invernada. Em relação ao uso do solo, verificou-se que as principais alterações no uso e ocupação do solo consistiram no decréscimo de culturas temporárias, quer de sequeiro quer de regadio, e pastagens permanentes e um aumento de olivais de regadio e pomares. Os olivais de regadio são a cultura dominante na área.

*(dados de 2020/2021)*



## Legenda



□ Área monitorizada de Avifauna - Zona C (PGMA)





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

Águas Superficiais		Local		
Parâmetro	Limiar/NQA	1	2	3
Azoto Kjeldahl	≤ 1 mg/L	✗	✓	✓
Cloretos	≤ 250 mg/L	✗	✓	✗
Cobre dissolvido	≤ 0,0078 mg/L	✗	✗	✓
Fósforo total	≤ 0,13 mg/L	✗	✗	✓
Nitratos	≤ 25 mg/L	✗	✓	✗
Pesticidas/Herbicidas		1	2	3
AMPA	≤ 0,1 µg/L	✗	✗	✓
Glifosato	≤ 0,1 µg/L	✗	✗	✓

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

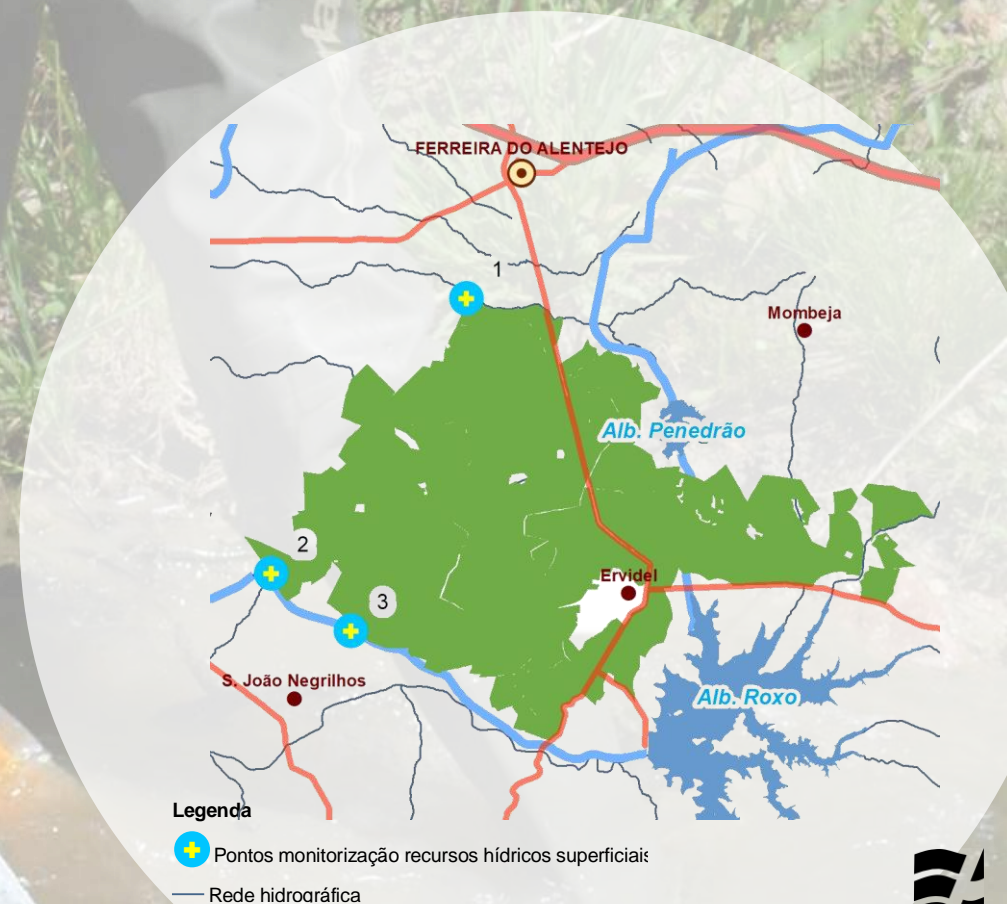
Nos locais 1 e 3 é ultrapassado o valor de referência de cloretos o que sugere a acumulação de sais na água, que pode ser indicativa de ocorrência de processos de salinização. A presença de nitratos (local 1 e 3) e fósforo total (local 1 e 2) sugere aplicação excessiva de fertilizantes. Nos locais 1 e 2 as campanhas de amostragem 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, tendo sido também 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. Nos locais 1 e 2 a presença do cobre dissolvido na água pode estar relacionada com a utilização de sulfato de cobre pentahidratado. O sulfato de cobre pentahidratado é um fungicida que atua por contacto e ajuda a prevenir o desenvolvimento de fungos nas culturas. É aplicado em plantações de oliveiras, vinhas, citrinos e hortícolas.

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.

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. A presença de fósforo total e de nitratos sugere aplicação excessiva de fertilizantes (local 1 e 2). No caso de aplicação excessiva de fertilizantes azotados pode resultar na lixiviação do azoto para massas de água, aumentando os níveis de azoto Kjeldahl (local 1 e 2).

(dados de 2022)

# Águas Superficiais







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
Condutividade	≤ 2500 µS/cm	✗	✓	✓	✓
Oxigénio dissolvido	≥ 70 %	✗	✓	✓	✗
Turvação	≤ 4 NTU	✗	✓	✓	✓
Azoto amoniacal	≤ 0,5 mg/L	✗	✓	✓	✓
Cloreto	≤ 250 mg/L	✗	✓	✓	✓
Fósforo total	≤ 0,13 mg/L	✗	✓	✓	✓
Nitratos	≤ 50 mg/L	✗	✓	✗	✗
Oxidabilidade	≤ 5 mg/L	✗	✓	✓	✓
Sódio	≤ 200 mg/L	✗	✓	✓	✓
Sulfato	≤ 250 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
AMPA	≤ 0,1 µg/L	✗	✓	✓	✓
Glifosato	≤ 0,1 µg/L	✗	✓	✓	✓
Metalaxil	≤ 0,1 µg/L	✗	✓	✓	✓

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. Estas revelam que todos os locais apresentam contaminação fecal da água, sugerindo que existe um foco de contaminação por fezes de animais ou humanas. Os valores observados para o oxigénio dissolvido no local 1 e 4 indicam a presença de matéria orgânica em excesso, tal como os valores observados para a turvação acima dos valores de referência (local 1) podem estar associados com a entrada excessiva de sedimentos ou matéria orgânica em suspensão. Os valores de oxidabilidade observados no local 1 podem, também, indicar a presença de substâncias orgânicas ou inorgânicas que podem ser oxidadas na água, geralmente, indica a presença de poluentes ou contaminantes na água, que podem ter origem natural ou resultar de atividades humanas. A presença de nitratos, fósforo total sugere aplicação excessiva de fertilizantes, uma vez que são ultrapassados os valores de referência para nitratos (locais 1, 3 e 4), o fósforo total (local 1). No local 1, também são ultrapassados os valores de referência azoto amoniacal, cloretos, sódio e sulfatos. No caso de aplicação excessiva de fertilizantes azotados pode resultar a lixiviação do azoto para massas de água, aumentando os níveis de azoto amoniacal.

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

A presença de sulfatos sugere irrigação com água rica em sulfatos. A presença de sódio e a concentração de cloretos mais elevada associada com valores elevados de condutividade da água pode ser indicativa de acumulação excessiva de sais na água, que pode ser indicativa de ocorrência de processos de salinização. No local 1 as campanhas de amostragem, ainda, revelam a utilização de herbicidas de amplo espectro utilizados em várias culturas, nomeadamente para o controlo seletivo de ervas daninhas. O princípio ativo detetado foi o Glifosato, tendo sido também 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. No local 1 foi, ainda, detetado metalaxil, fungicida utilizado na agricultura para o controlo de doenças causadas por fungos em diversas culturas, como batatas, tomates, citrinos e hortaliças. O metalaxil é tóxico para organismos 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.

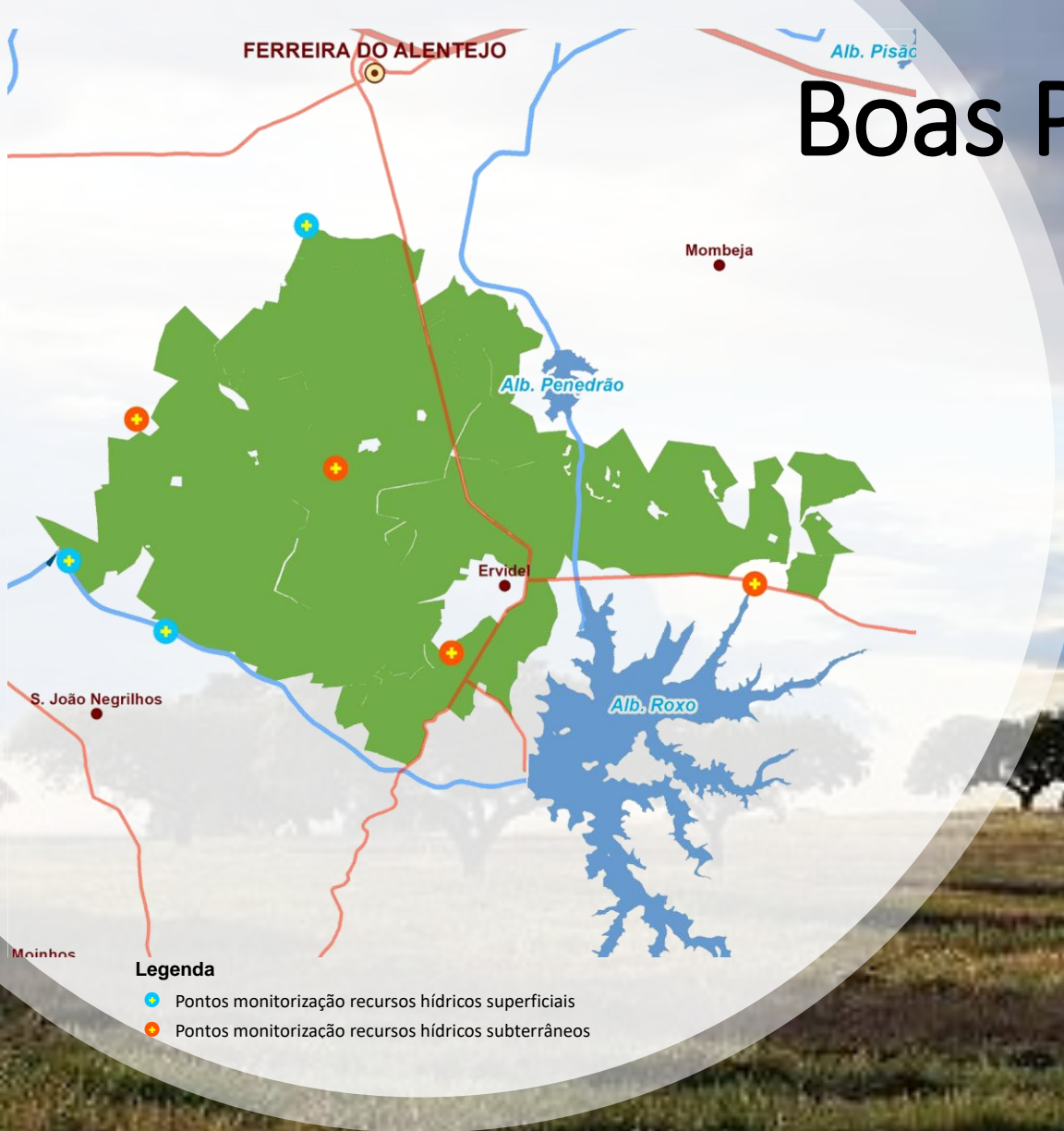
(dados de 2022)

# Águas Subterrâneas





# Boas Práticas



## 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.

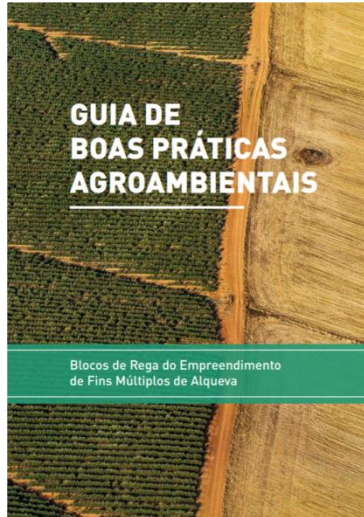
## BIODIVERSIDADE

- 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	Condutividade Eléctrica	1200	1500
	pH	7,5	8,5
	Temperatura	18	25
	Clorofila a	0,5	1,0
	Clorofila b	0,5	1,0
	Clorofila c	0,5	1,0
	Clorofila total	1,5	3,0
	Óxido de Nitrógeno	0,5	1,0
	Óxido de Fósforo	0,5	1,0
	Óxido de Cálcio	0,5	1,0
Alqueva 2	Condutividade Eléctrica	1200	1500
	pH	7,5	8,5
	Temperatura	18	25
	Clorofila a	0,5	1,0
	Clorofila b	0,5	1,0
	Clorofila c	0,5	1,0
	Clorofila total	1,5	3,0
	Óxido de Nitrógeno	0,5	1,0
	Óxido de Fósforo	0,5	1,0
	Óxido de Cálcio	0,5	1,0

<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