

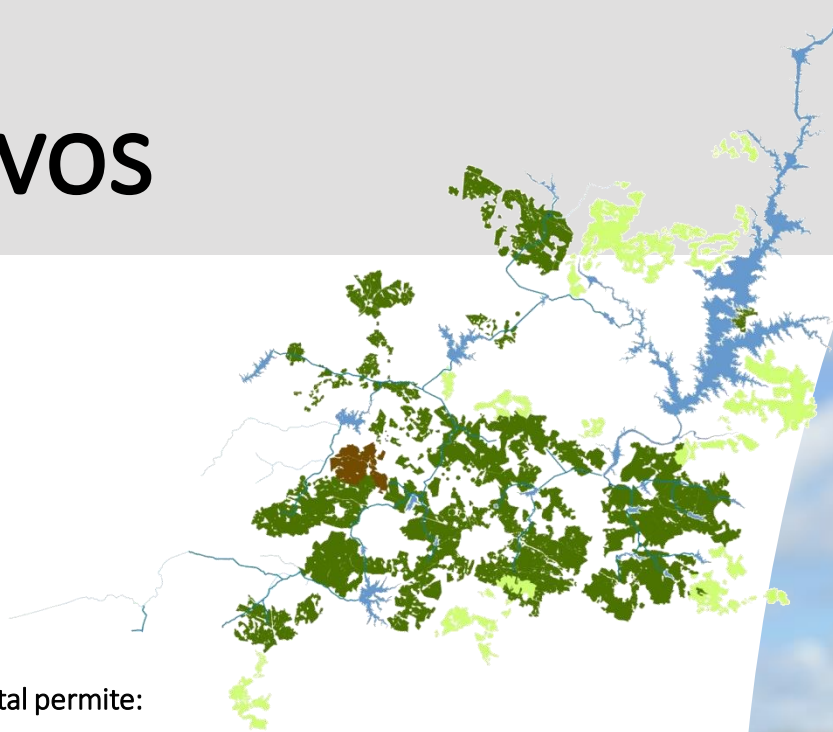


**Boletim**  
**MONITORIZAÇÃO**  
**AMBIENTAL**

Aproveitamento  
Hidroagrícola  
**ALFUNDÃO**

**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

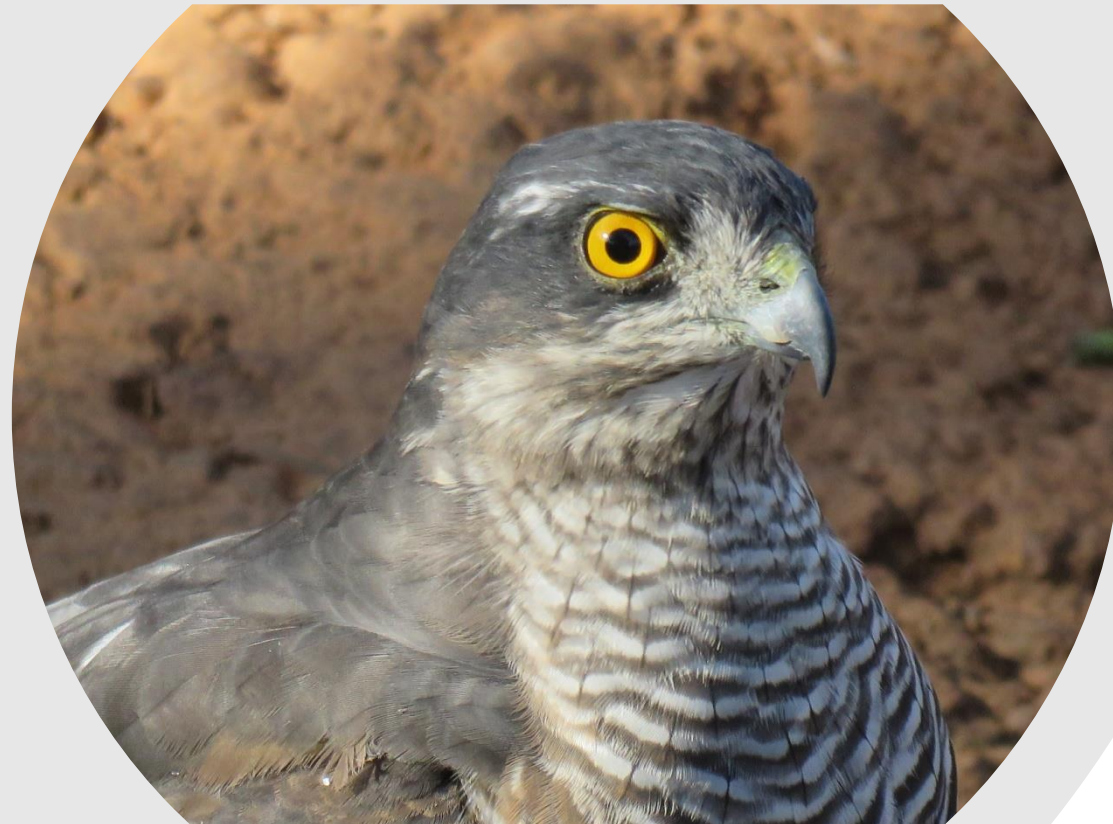
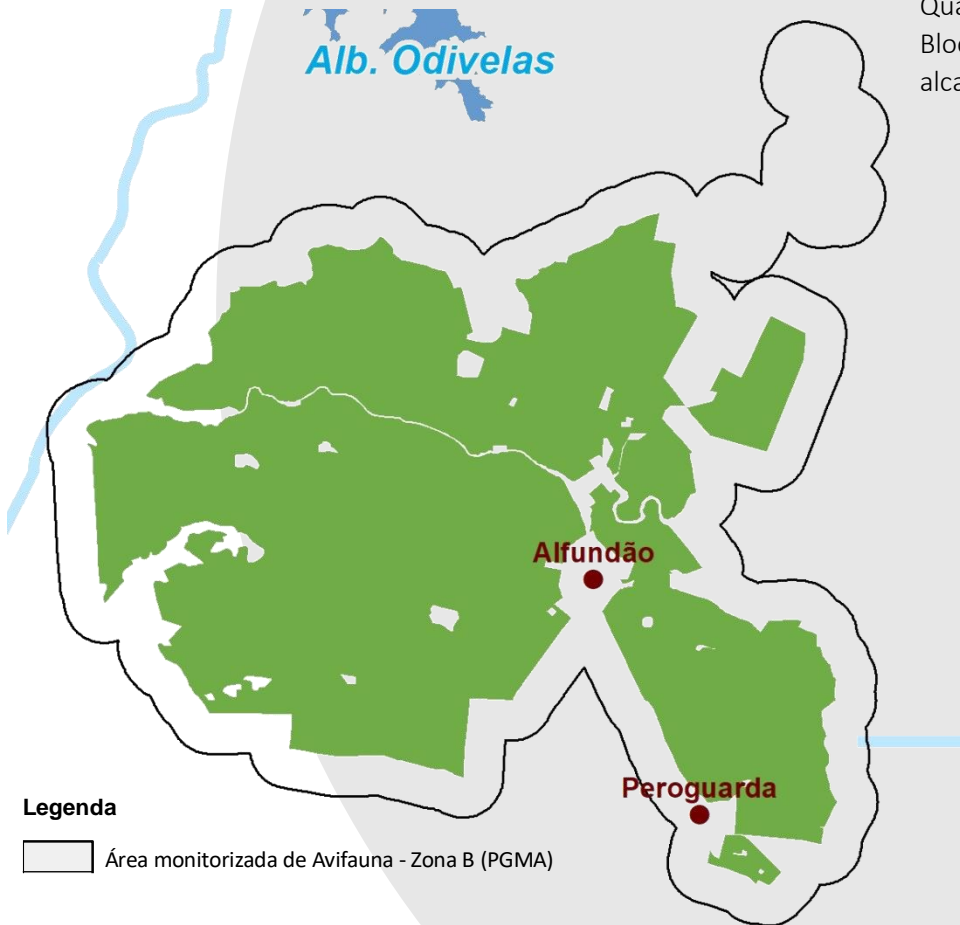
Quanto ao uso e ocupação do solo, verificou-se uma substituição de pastagens permanentes e de sistemas agroflorestais e vegetação herbácea natural sobretudo por pomares, nomeadamente por novas plantações de amendoal intensivo e olivais intensivos.

No Bloco de Rega de Alfundão registou-se uma diminuição do número de espécies detetadas, quer em época de reprodução quer em invernada. Foi possível identificar 96 espécies de aves, 76 em época de reprodução e 64 em invernada. Relativamente à abundância, esta foi maior na invernada (3448) do que na época de reprodução (3153), tendo sido contabilizadas um total de 6601 aves.

Das aves de rapina, foram observadas espécies com estatuto de conservação desfavorável, como o tartaranhão-ruivo-dos-pauis, o tartaranhão-caçador e o milhafre-real e outras como a águia-de-asa-redonda, o tartaranhão-azulado, o peneireiro-cinzento e o milhafre-preto. Foi também detetado 1 ninho de peneireiro-cinzento.

Quanto ao sisão foi apenas identificado 1 macho 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 149,07ha, representando 3,54% da área total, uma ligeira redução em relação a 2020, quando ocupavam 150,53ha, representando 3,58% da área total do bloco.

A monitorização de 2021 identificou 713 indivíduos de *Linaria ricardoi* e estimou uma população total de 117 490 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)



# Qualidade dos Solos



**Salinização e Sodificação dos Solos** - Verificou-se uma tendência para o aumento dos valores da salinidade, principalmente nas camadas subjacentes à camada superficial. Quanto à percentagem de sódio de troca, não se verificaram alterações significativas, não se evidenciando sinais de sodicidade do solo. Em termos de riscos de salinização/sodificação, praticamente não houve alteração dos riscos associados a este bloco, continuando a prevalecer a classe de risco média.

**Matéria Orgânica** - Apesar de praticamente todas as parcelas terem sofrido alteração do tipo de cobertura de solo, essa alteração não prejudicou o solo em termos de matéria orgânica, mantendo-se os valores próximos da situação de referência.

**Nitratos** - Em todos os perfis amostrados os teores de nitratos aumentaram significativamente de 2011 para 2020.

**Compactação** - Os valores de densidade aparente e porosidade total, na camada superficial, também não sofreram grandes alterações relativamente à situação de referência.

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

**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** - A erosão potencial não variou significativamente relativamente a 2011, pelo que a classe de risco predominante continua a ser a baixa.

(dados 2020)





# Qualidade dos Solos

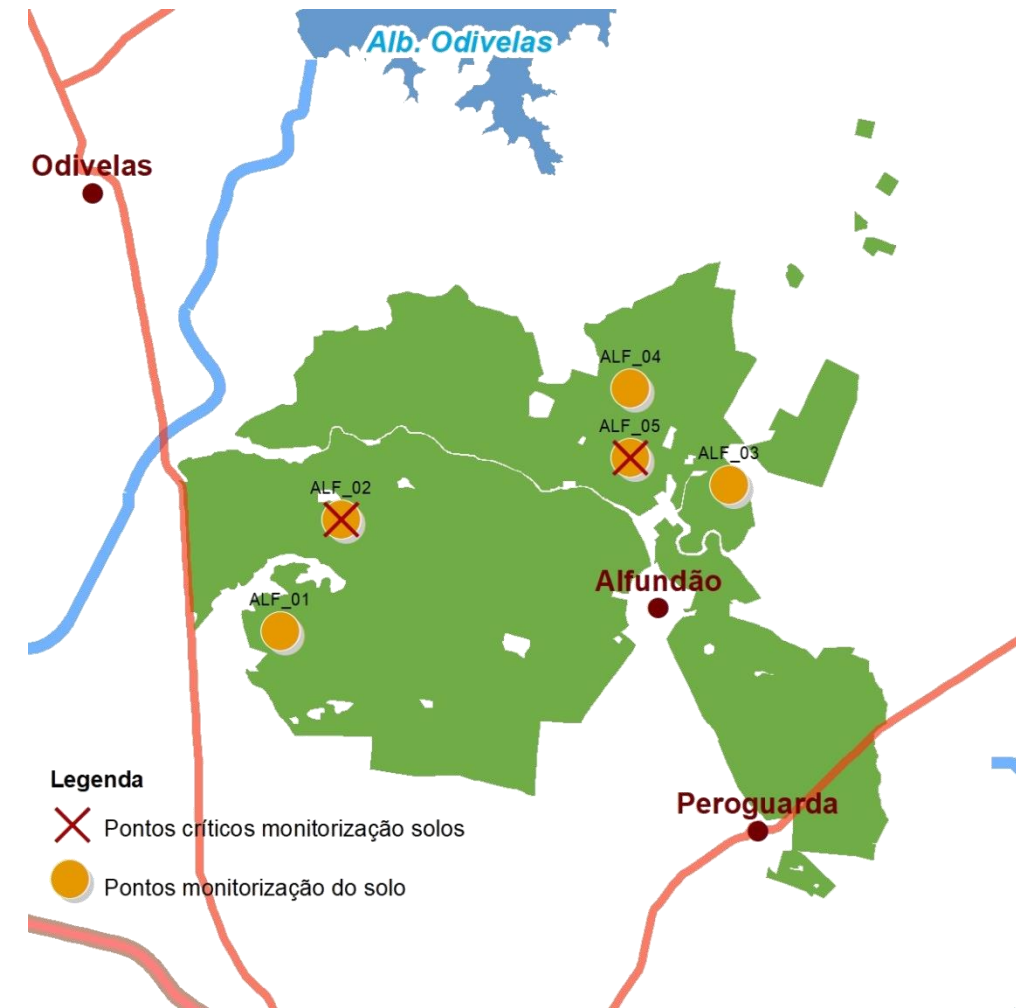
Após na monitorização de 2020 terem sido identificados um conjunto de pontos considerados como críticos por apresentarem valores indicativos de problemas de salinização e/ou de sodicização dos solos, foi repetida a monitorização nestes pontos, de modo a avaliar a evolução dos parâmetros considerados críticos, entre o final da época seca de 2022 e antes da campanha de rega de 2023. Esta informação tem como objetivo perceber se os problemas identificados persistem ou não no solo, após a ocorrência de precipitação.

Nas amostragens de 2022 e 2023 houve uma recuperação dos valores de salinidade para valores inferiores a 2dS/m, não se identificando a permanência de problemas de salinidade do solo.

Apesar de nas três épocas de amostragem coincidirem com anos com precipitação inferior à média, verifica-se que nas campanhas de 2022 e 2023 as amostragens foram precedidas de meses mais chuvosos que a média (setembro de 2022 e dezembro de 2022), do que poderá ter resultado a recuperação dos teores de salinidade.

Quanto à percentagem de sódio de troca, não se verificaram alterações significativas, com os valores da ESP sempre inferiores a 5% - solo não sódico.

(dados 2022/2023)



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

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	✓	×
Cloretos	≤ 250 mg/L	×	✓
Fósforo total	≤ 0,13 mg/L	×	✓
Zinco	≤ 0,0078 mg/L	×	✓
Pesticidas/Herbicidas		1	2
AMPA	≤ 0,1 µg/L	×	×
Glifosato	≤ 0,1 µg/L	×	×

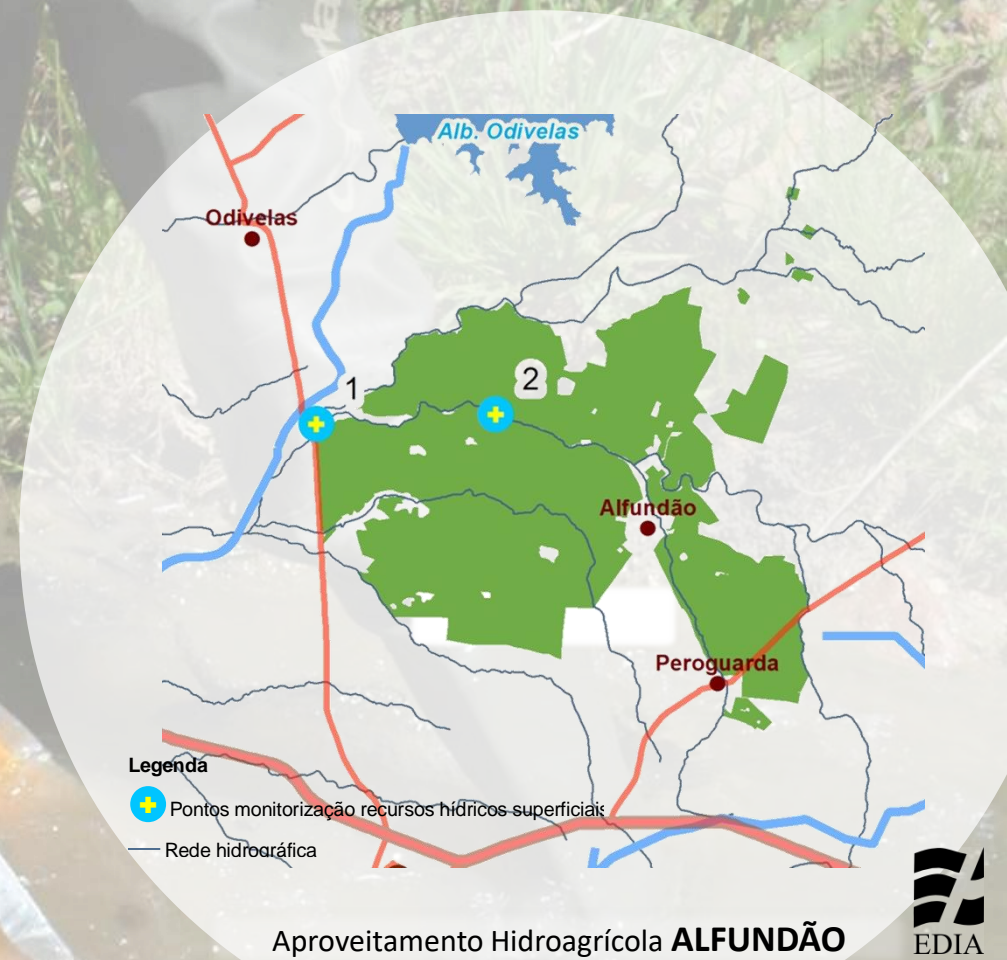
✓ valor abaixo do limiar/NQA  
× valor acima do limiar/NQA

No quadro apresentam-se, por local, os parâmetros que excederam o valor de referência no decorrer das campanhas de amostragem realizadas em 2023. As campanhas de amostragem revelam que são ultrapassados os valores de oxigénio dissolvido em todos os locais; Cloretos, fósforo total e zinco no local 1; e de Azoto amoniacal e Azoto Kjeldahl no local 2, o que sugere aplicação excessiva de fertilizantes. No caso de aplicação excessiva de fertilizantes azotados pode resultar a lixiviação do azoto para massas de água, aumentando os níveis de azoto Kjeldahl. A presença de azoto Kjeldahl 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 empregues 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.

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 Superficiais





Aproveitamento Hidroagrícola ALFUNDÃO



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

Águas Subterrâneas		Local	
Condutividade	≤ 2500 µS/cm	✗	✓
Oxigénio dissolvido	≥ 70 %	✓	✗
Azoto amoniacal	≤ 0,5 mg/L	✓	✗
Cloreto	≤ 250 mg/L	✗	✓
Fósforo total	≤ 0,13 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	✗	✗
Pesticidas/Herbicidas		1	2
AMPA	≤ 0,1 µg/L	✓	✗

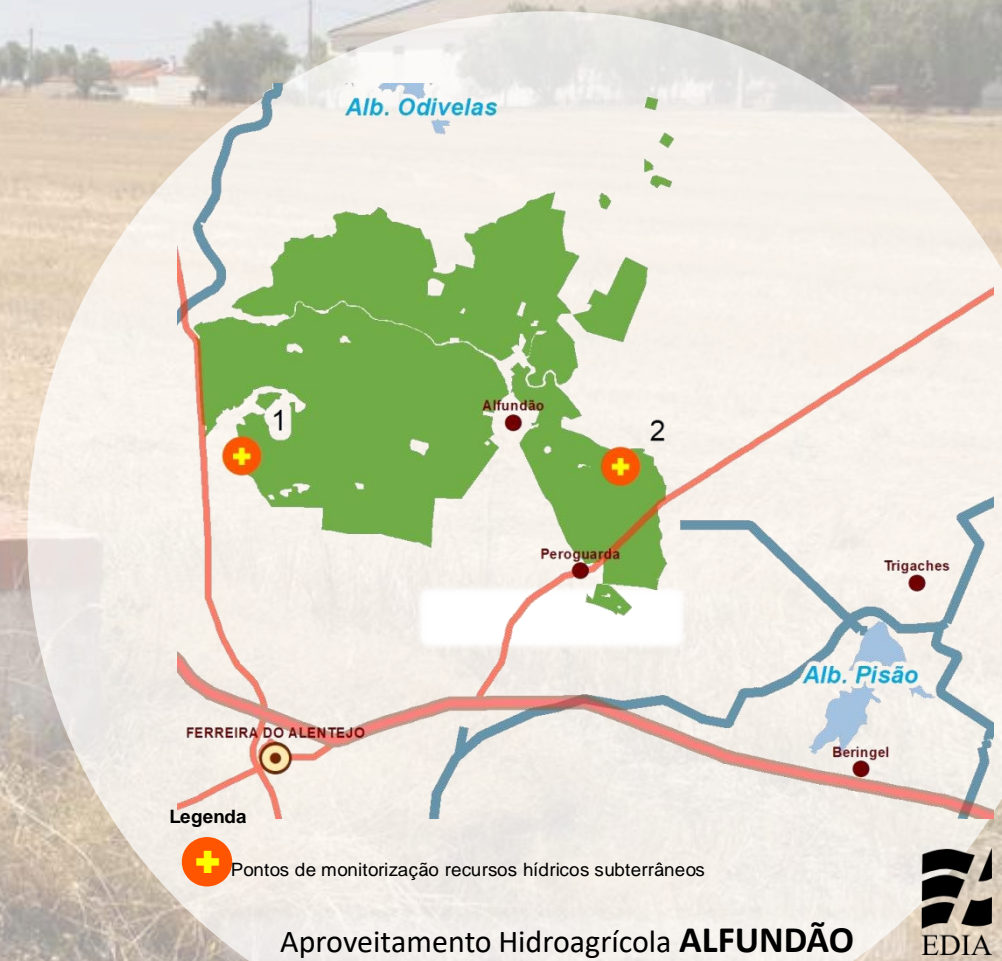
 valor abaixo do limiar/NQA  
 valor acima do limiar/NQA

No quadro apresentam-se, por local, os parâmetros que excederam o valor de referência no decorrer das campanhas de amostragem realizadas em 2023. O local 1 ultrapassa valores de referência de cloretos, sódio e condutividade o que sugere tendência para acumulação excessiva de sais na água, que pode ser indicativa de ocorrência de processos de salinização. Por outro lado, a concentração de nitratos observada indica a utilização excessiva de fertilizantes azotados. O local 2 revela 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. Por outro lado, a concentração de fosforo total na água observada indica a aplicação excessiva de fertilizantes contendo fósforo.

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.

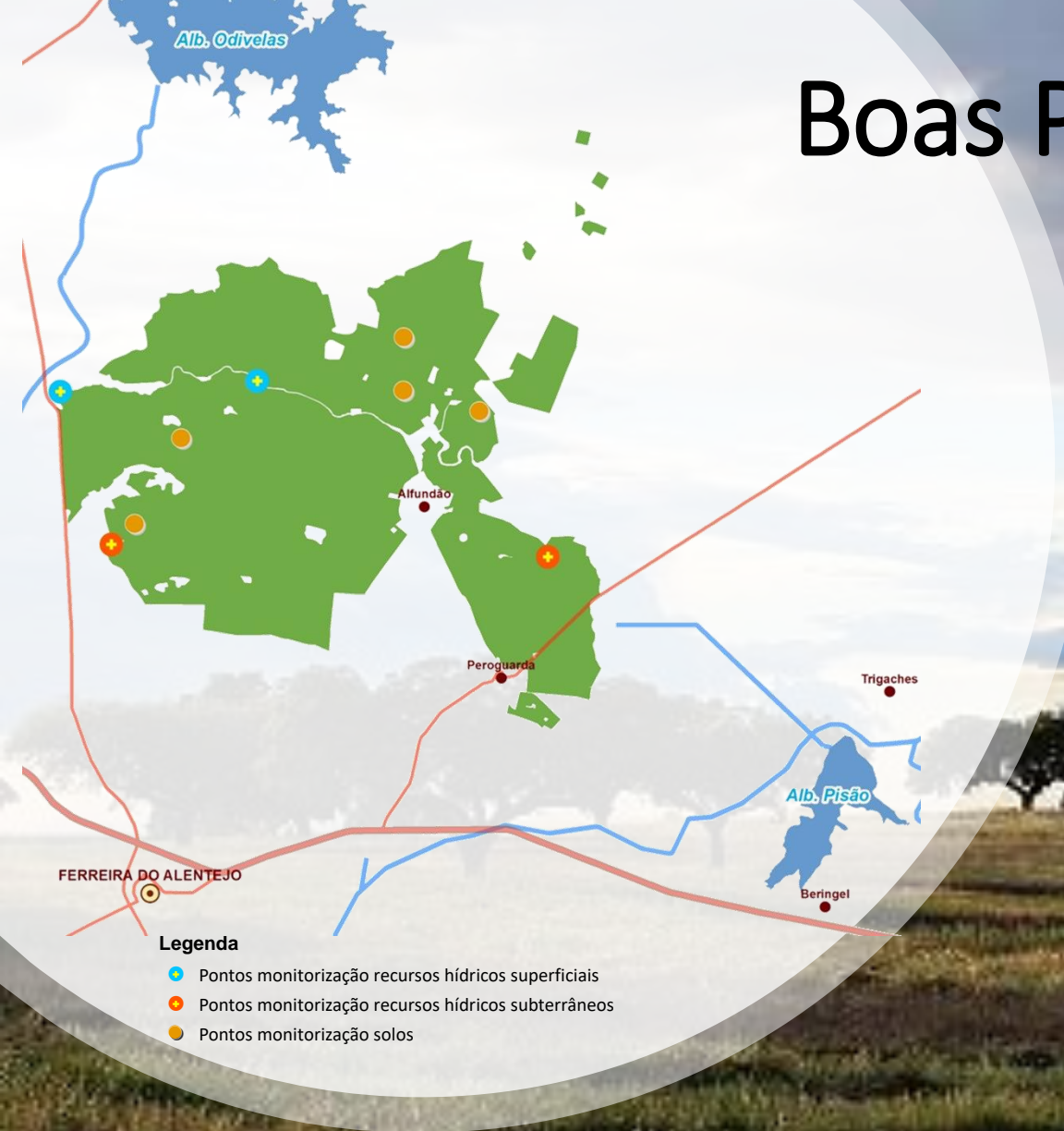
(dados de 2023)

# Águas 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)

Localidade	Parâmetro	Valor	Limite Máximo Admissível
Alqueva	pH	7,5	6,5 - 8,5
	Ca	120	500
	Mg	10	50
	Na	10	50
	K	10	50
	Cl	10	50
	SO4	10	50
	NO3	10	50
	NO2	10	50
	Fe	10	50
Alqueva	pH	7,5	6,5 - 8,5
	Ca	120	500
	Mg	10	50
	Na	10	50
	K	10	50
	Cl	10	50
	SO4	10	50
	NO3	10	50
	NO2	10	50
	Fe	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, setembro de 2024



EDIA