

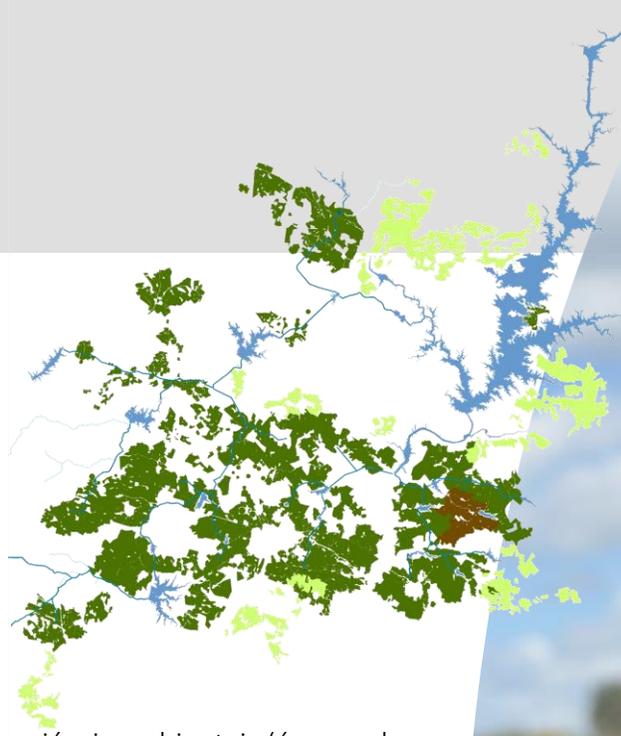
A young owl with large yellow eyes and mottled brown and white feathers is perched on a dark, textured rock. The background is a soft-focus field of tall, golden-brown grasses. The lighting is warm, suggesting late afternoon or early morning.

Boletim
MONITORIZAÇÃO
AMBIENTAL

Aproveitamento
Hidroagrícola
PIAS

2024

Objetivos



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

No Bloco de Rega de Pias foi possível identificar 91 espécies, 63 em época de reprodução e 68 em invernada. Em termos de abundância, esta foi maior na invernada do que na época de reprodução. Houve uma ligeira diminuição do número de espécies identificadas entre 2011/2012 e 2021/2022, mais expressivo no período reprodutor. Houve, igualmente, um decréscimo da abundância relativa tanto no período reprodutor como na invernada.

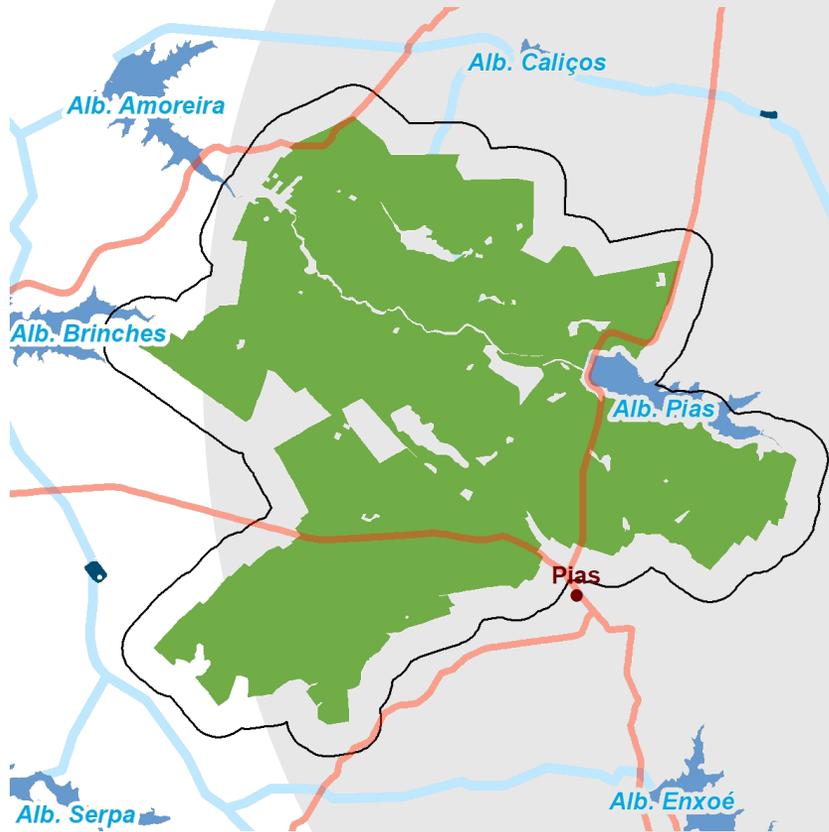
Foi possível observar algumas espécies de aves de rapina, nomeadamente, bútio-comum, peneireiro-cinzento, águia-calçada, milhafre-real e milhafre-preto.

Quanto à calhandra-real, é uma espécie pouco frequente na área do bloco de rega.

Relativamente ao alcaravão, este foi apenas observado em época de reprodução na área do bloco.

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

(dados de 2021/2022)



Legenda

Área monitorizada de Avifauna - Zona D (PGMA)



Qualidade dos Solos



Salinização e Sodicização dos Solos – Não se verificam problemas de salinidade dos solos. Quanto à percentagem de sódio de troca, existem algumas oscilações mas com valores sempre inferiores a 8%, indicativo da ausência de problemas de sodicidade do solo. Em termos de riscos de salinização/sodicização, praticamente não houve alteração dos riscos associados a este bloco, continuando a prevalecer a classe de risco baixo. Não se evidenciam sinais de que a introdução do regadio esteja a aumentar os riscos de salinização/sodicização do solo.

Matéria Orgânica – Neste bloco, em praticamente todas as parcelas, os teores de matéria orgânica diminuíram, evidenciando alguma suscetibilidade destes solos à degradação da matéria orgânica.

Nitratos – Nos perfis de solo amostrados o teor de nitratos não ultrapassa os 100 mg/kg, no entanto é importante perceber a evolução deste parâmetro através dos planos de monitorização futuros.

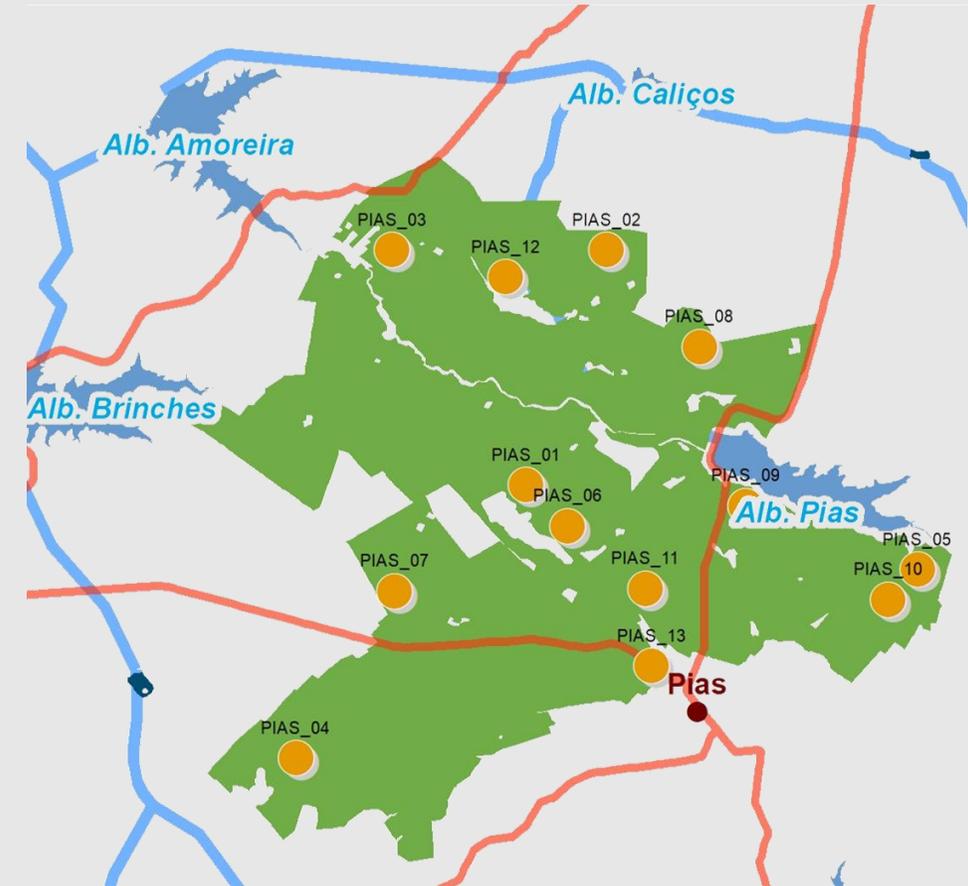
Compactação – Neste bloco, os valores de densidade aparente e porosidade total, na camada superficial, também não sofreram grandes alterações relativamente à situação de referência.

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 sodicização dos solos, não se evidenciando sinais de degradação da qualidade da água.

Erosão – Neste bloco verificou-se algum agravamento do risco de erosão potencial, associado principalmente ao aumento do risco de erodibilidade dos solos. Não existem sinais de erosão e na maioria das parcelas existem medidas de redução da velocidade de escoamento da água (enrelvamento e camalhão).

Atividade Biológica - Os valores medidos da atividade biológica do solo, enquadram-se dentro dos limites correspondentes a solos cultivados, pelo que, no momento atual os tipos de ocupação de solo não estão a limitar a atividade biológica do solo.



Legenda

 Pontos de monitorização do solo

(dados 2021)

Águas Superficiais

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

Águas Superficiais		Local	
Parâmetro	Limiar/NQA	1	2
Cobre dissolvido	≤ 0,0078 mg/L	✓	✗
Fósforo total	≤ 0,13 mg/L	✓	✗
Nitratos	≤ 25 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 os parâmetros que excederam o valor de referência no decorrer das campanhas de amostragem realizadas em 2023. A presença de nitratos e de fósforo total no local 2 sugere aplicação excessiva de fertilizantes. A presença do cobre dissolvido na água no local 2 pode estar relacionada com a utilização de sulfato de cobre pentahidratado. Este é um fungicida que atua por contacto e ajuda a prevenir o desenvolvimento de fungos nas culturas. Geralmente é usado contra manchas foliares e é aplicado em toda a planta, bem como em ambos os lados das folhas. É aplicado em plantações de oliveiras, vinhas, citrinos e hortícolas. As campanhas de amostragem, ainda, revelam em todos locais 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, detetado na presença do seu principal metabolito AMPA. No local 2 foi, ainda, detetado MCPA, herbicida usado principalmente para o controle 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 carácter imperativo da adoção de boas práticas agroambientais devidamente sistematizadas no Guia de Boas Práticas Ambientais disponibilizado pela EDIA.

(dados de 2023)



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

Águas Subterrâneas		Local		
Parâmetro	Limiar/NQA	1	2	3
Oxigénio dissolvido	≥ 70 %	✗	✓	✗
Turvação	≤ 4 NTU	✗	✓	✓
Ferro	≤ 0,2 mg/L	✗	✓	✓
Fósforo total	≤ 0,13 mg/L	✗	✓	✗
Manganês	≤ 0,05 mg/L	✓	✓	✗
Oxidabilidade	≤ 5 mg/L	✗	✓	✓
Zinco	≤ 0,05 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
AMPA	≤ 0,1 µg/L	✗	✓	✓
Glifosato	≤ 0,1 µg/L	✗	✓	✓
Pesticidas Totais	≤ 0,5 µg/L	✗	✓	✓

No quadro apresentam-se, por local, os parâmetros que excederam o valor de referência no decorrer das campanhas de amostragem realizadas em 2023. Todos os locais apresentam contaminação microbiológica da água os valores de referência de coliformes totais são ultrapassados em todos os locais, sugerindo que há um foco contaminação por fezes de animais ou humanas. Os valores observados para o oxigénio dissolvido (local 1 e 3), também, corroboram a presença de matéria orgânica em excesso. Os valores observados para a turvação no local 1, acima dos valores de referência, podem estar associados a entrada excessiva de sedimentos ou matéria orgânica em suspensão.

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

Os valores de oxidabilidade observados no local 1 podem 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. Excluindo o local 2, a presença de fósforo total sugere aplicação excessiva de fertilizantes contendo fósforo, são ultrapassados os valores de referência para o fósforo total (local 1 e 3). A presença de manganês (local 3) e zinco (local 2) também evidencia a aplicação excessiva de fertilizantes. No local 1 as campanhas de amostragem revelam a utilização de herbicidas e pesticidas de amplo espectro empregues em várias culturas, nomeadamente para o controlo seletivo de ervas daninhas e pragas. O valor de referência para os pesticidas totais é ultrapassado. 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.

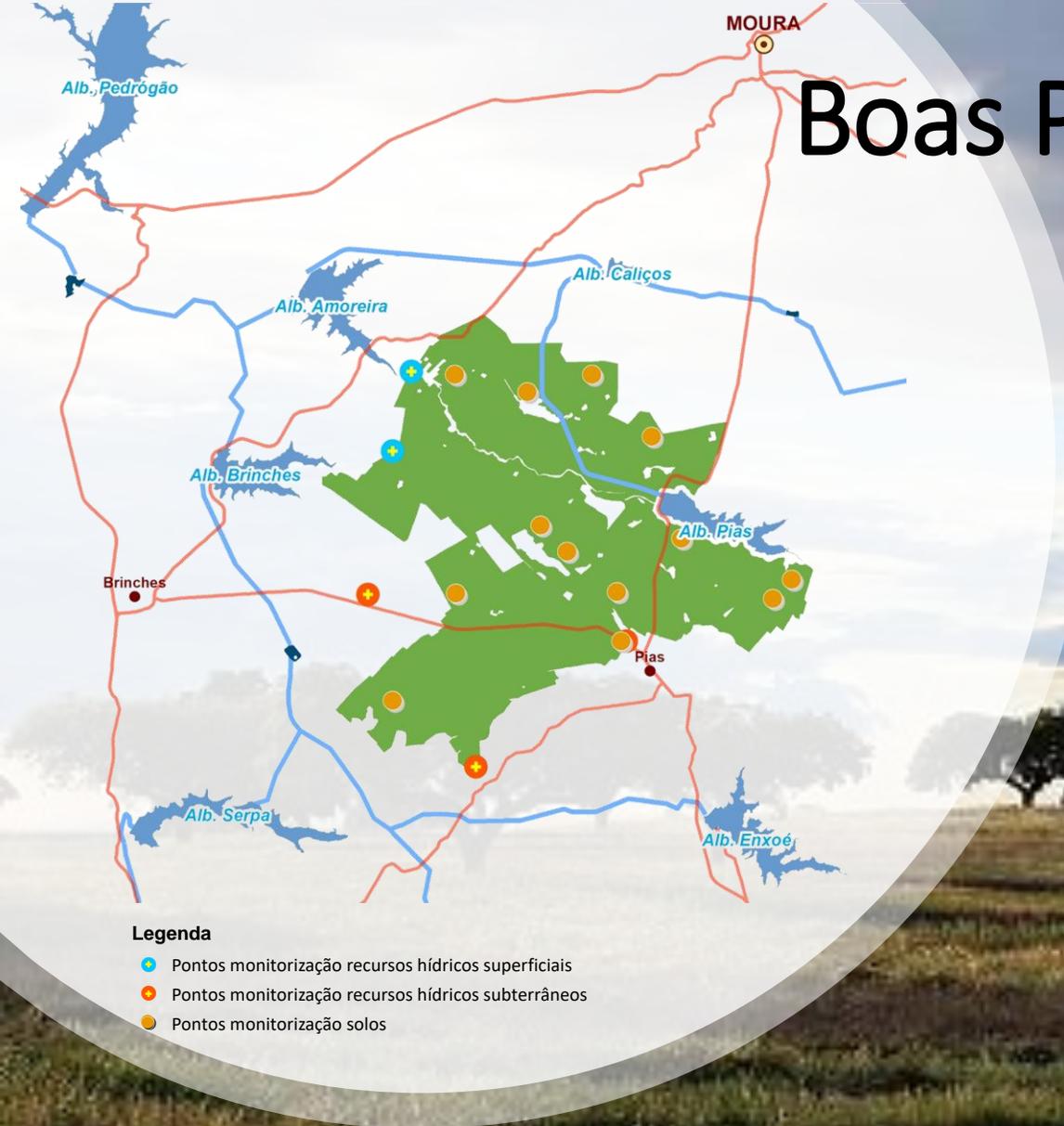
Neste contexto, sublinha-se a necessidade de correção de procedimentos e o carácter imperativo da adoção de boas práticas agroambientais devidamente sistematizadas no Guia de Boas Práticas Ambientais disponibilizado pela EDIA.

(dados de 2023)

Águas Subterrâneas



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

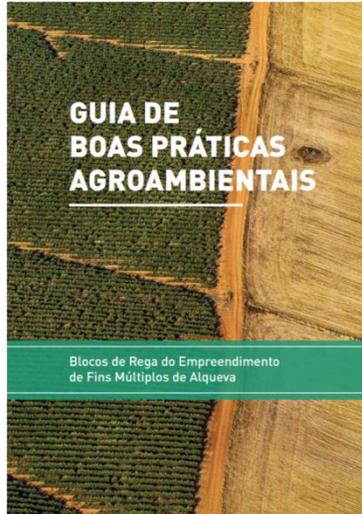
- Guarde uma faixa de proteção aos recursos hídricos na qual não se apliquem ou armazenem fertilizantes, corretivos orgânicos ou fitofármacos.
- Não utilize as margens das linhas de água para fins agrícolas ou de circulação.
- Adote os princípios da fertilização racional na sua exploração.
- Evite a 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

Localização	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

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

