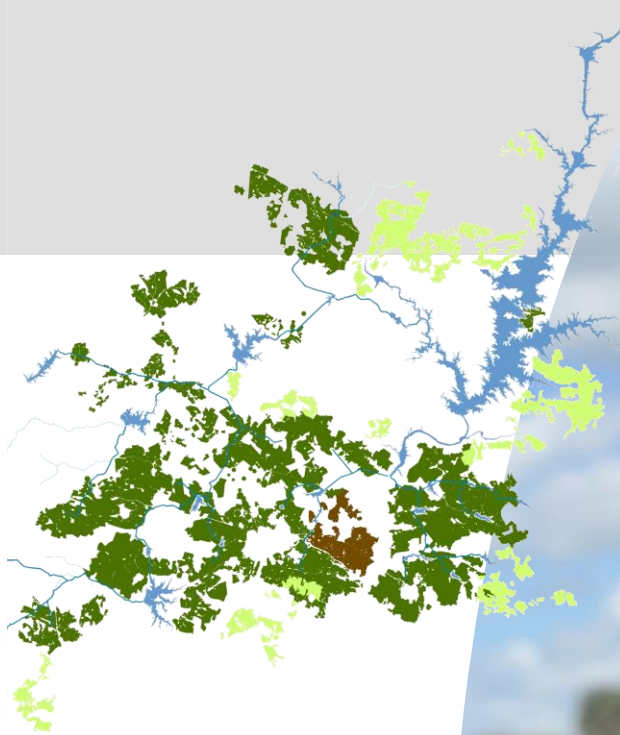




Boletim
MONITORIZAÇÃO
AMBIENTAL

Aproveitamento
Hidroagrícola
SÃO PEDRO-BALEIZÃO
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.



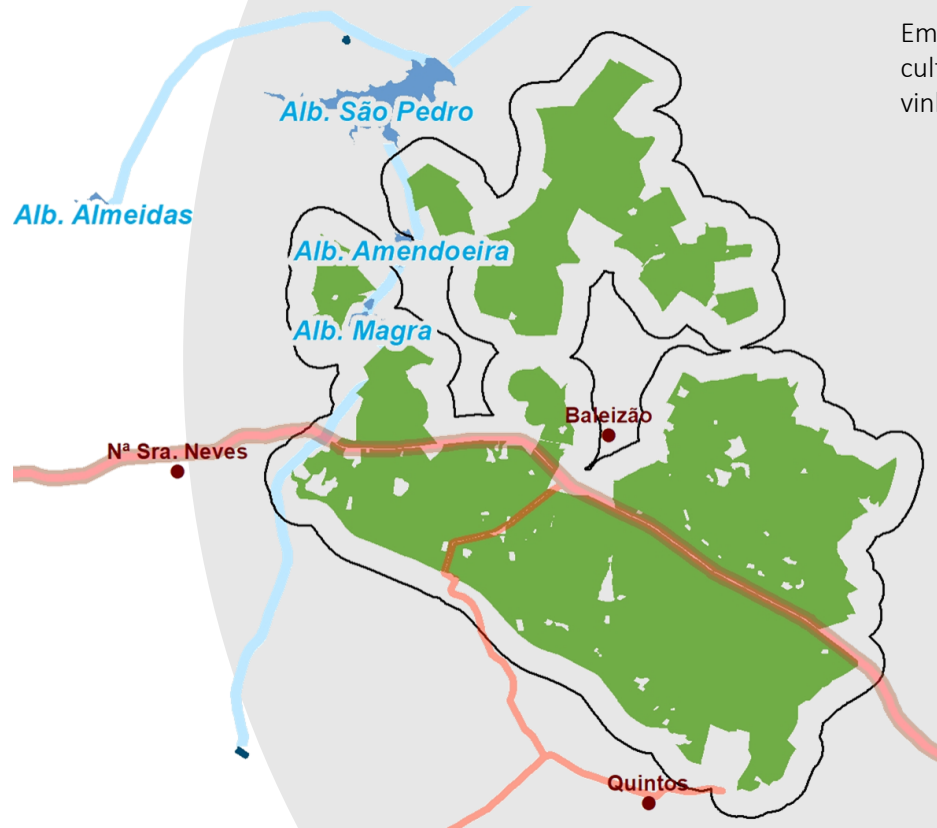
Avifauna

A área do bloco de rega possui uma comunidade avifaunística diversa, tendo sido identificadas 93 espécies, 81 em época de reprodução e 56 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, abutre-preto, águia-calçada, bútio-comum, tartaranhão-ruivo-dos-paus, corvo-comum, peneireiro-cinzento, peneireiro-vulgar, grifo, milhafre-real e milhafre-preto.

Relativamente ao sisão, é uma espécie pouco abundante no bloco, tendo sido observados 5 indivíduos no período reprodutor em culturas temporárias de sequeiro.

Quanto à calhandra-real e alcaravão, são espécies pouco frequentes na área do bloco de rega, sendo mais abundantes no período reprodutor do que na invernada.

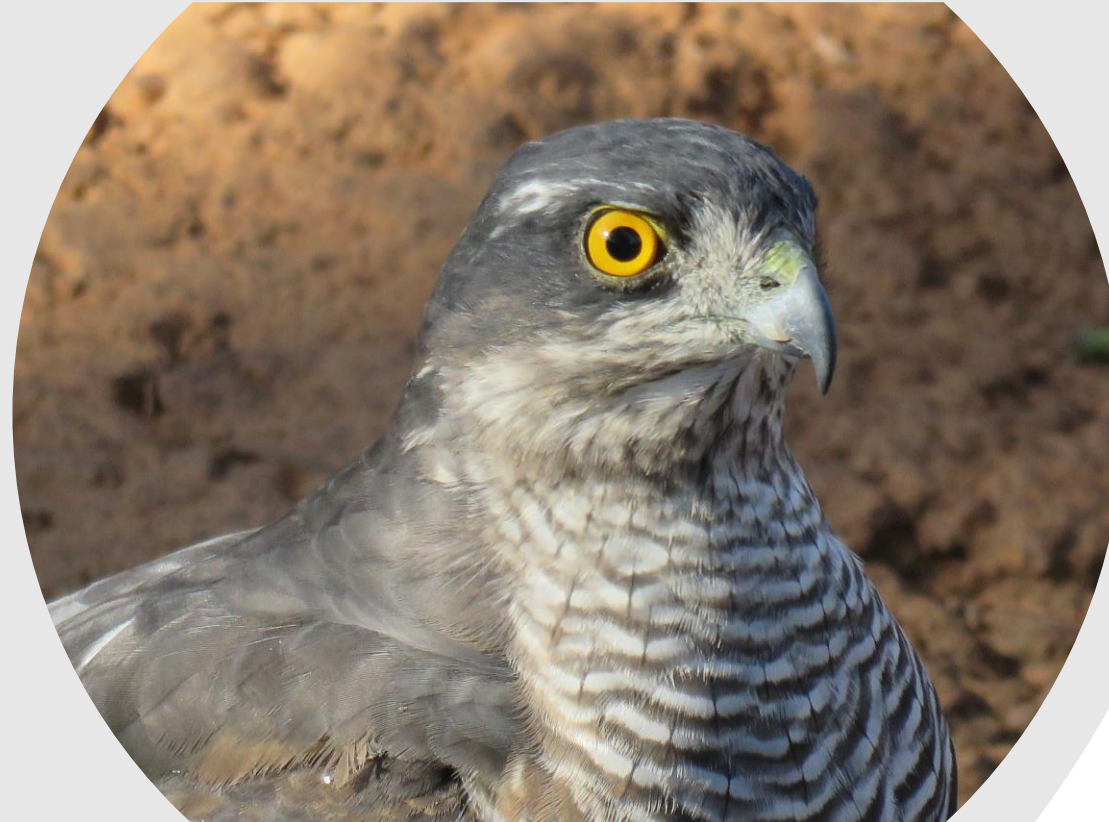


Legenda

□ Área monitorizada de Avifauna - Zona C (PGMA)

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 de pastagens permanentes e um aumento de olivais de regadio e de vinhas. Os olivais de regadio são a cultura dominante na área.

(dados de 2020/2021)



Qualidade dos Solos



Salinização e Sodicização dos Solos – A maioria dos solos não apresenta problemas de salinidade, no entanto em algumas camadas dos perfis SPB_01, SPB_02 e SPB_07 existem valores de condutividade elétrica que merecem atenção. Relativamente aos riscos de sodicização dos solos, verifica-se que não existem indícios de sodicidade dos solos. Quanto ao risco de salinização/sodicização dos solos o risco 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 e interna.

Matéria Orgânica – A maioria das amostras analisadas, cerca de 56% apresenta valores baixos, 36 % das amostras níveis muito baixos e apenas 8% das amostras apresenta teores médios, não sendo possível identificar a correlação dos valores encontrados com o tipo de ocupação de solo, práticas agrícolas e/ou tipo de solo.

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

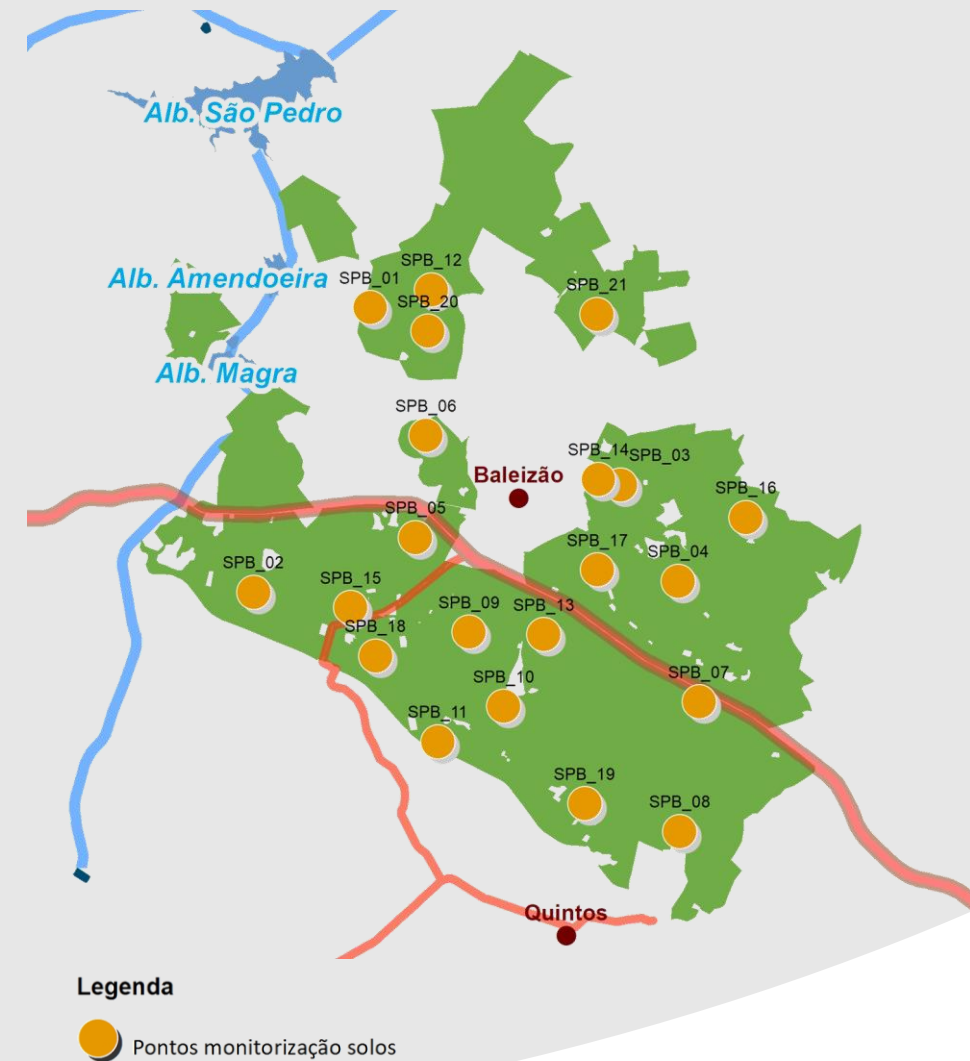
Compactação – Na maioria das amostras analisadas, os valores de densidade aparente mostram que a compactação do solo pode afetar o crescimento normal das raízes na camada superficial. Cerca de 24% dos solos amostrados não apresentam restrições ao crescimento radicular. Estas considerações dizem respeito à camada superficial (0-20 cm).

Drenagem – A maioria dos solos deste bloco apresenta drenagem interna moderada, com risco médio de salinização dos solos. Áreas consideráveis apresentam drenagem interna lenta, com risco elevado de salinização dos solos. Solos sem problemas de drenagem interna e risco baixo de salinização representam cerca de 20% da área.

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.

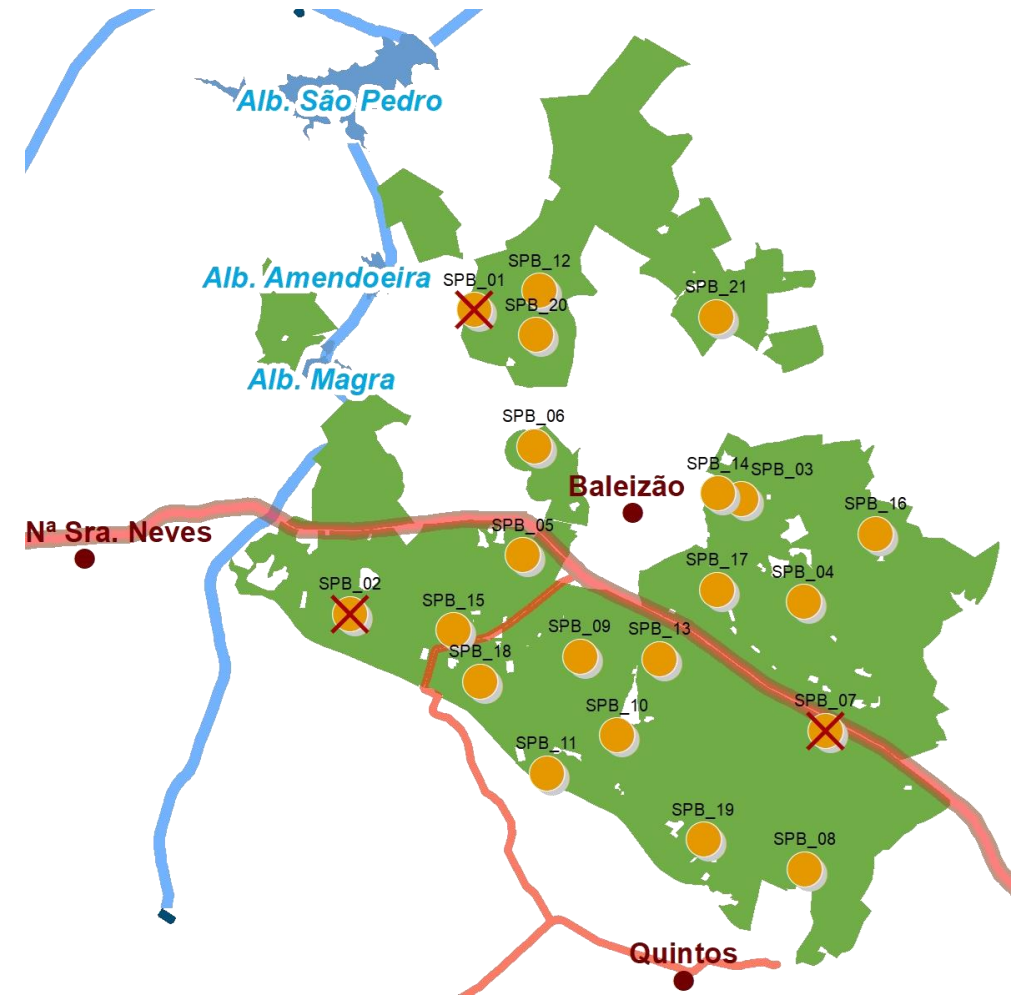
Erosão – O risco de erosão associado à erosividade da precipitação é elevado na zona central e sul do bloco. Assim, nestas zonas o risco de erosão potencial é moderado a elevado, enquanto na parte norte o risco é essencialmente baixo a moderado, com pequenas áreas com risco elevado. Não existem sinais de erosão e na maioria das parcelas existem medidas de redução da velocidade de escoamento da água (enrelvamento e camalhão) nas culturas permanentes.

Atividade Biológica - A atividade biológica do solo em todos os perfis amostrados é mediana e o solo aproxima-se do estado ideal de atividade biológica. Existem diferenças nas taxas de respiração entre os diferentes tipos de ocupação cultural, mas só a continuação da monitorização deste parâmetro permitirá perceber se existirá ou não a degradação da atividade biológica do solo resultante das práticas culturais associadas ao regadio. *(dados 2022/2023)*







Qualidade dos Solos



Legenda

-  Pontos críticos monitorização solos
-  Pontos monitorização solos

Após na monitorização de 2022 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 2023 e antes da campanha de rega de 2024. Esta informação tem como objetivo perceber se os problemas identificados persistem ou não no solo, após a ocorrência de precipitação.

Nas campanhas de amostragem de 2023 (após a época seca) e de 2024 (após o período das chuvas), houve recuperação dos valores de salinidade do solo, mesmo após o período seco. Apenas a camada 15-45 do perfil SPB_02, após o período das chuvas, mostrou valores ligeiramente superiores a 2dS/m, mas que com os dados da campanha de 2023, com valores inferiores a 2dS/m, pode não ser relevante no momento atual, sendo, no entanto, importante acompanhar a evolução deste parâmetro nas próximas campanhas de monitorização.

Relativamente à percentagem de sódio de troca - ESP, verifica-se que não existem indícios de sodicização dos solos.

(dados 2023/2024)

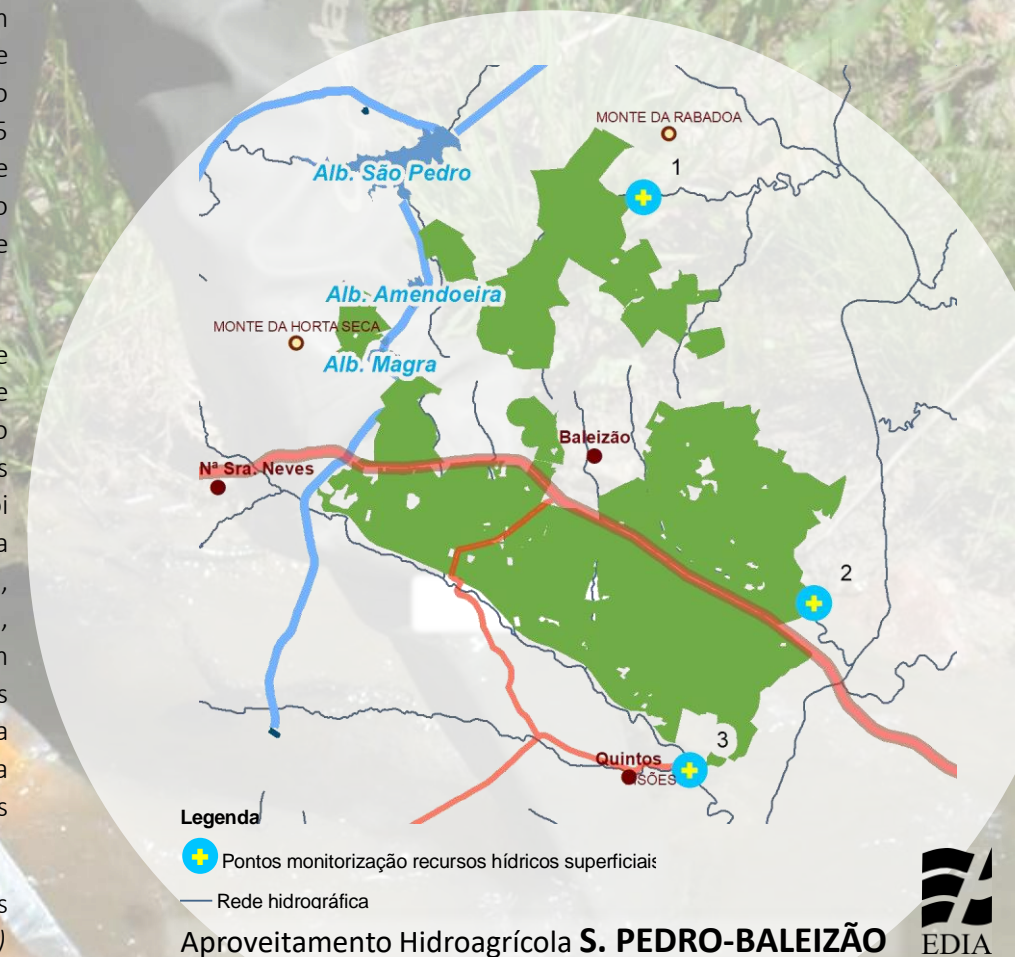
Parâmetros que excederam os valores de referência, num universo de 83 parâmetros monitorizados em 2023.

Águas Superficiais		Local		
Parâmetro	Limiar/NQA	1	2	3
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	✓	✗	✗
Níquel dissolvido	≤ 0,004 mg/L	✗	✓	✓
Nitratos	≤ 25 mg/L	✗	✗	✗
Pesticidas/Herbicidas		1	2	3
AMPA	≤ 0,1 µg/L	✗	✗	✗
Glifosato	≤ 0,1 µg/L	✗	✗	✗
Dimetoato	≤ 0,07 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 2023. As campanhas de amostragem revelam que são ultrapassados os valores de referência para o oxigénio dissolvido (local 2), azoto amoniacal (local 3), azoto Kjeldahl (local 2 e 3), CBO5 (local 2 e 3), fósforo total (local 2 e 3), nitratos (em todos os locais) e níquel dissolvido (local 1). A presença de nitratos em todos os locais e de fósforo total (local 2 e 3) 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 amoniacal e Kjeldahl (local 3). Além disso, a drenagem agrícola pode transportar resíduos orgânicos, como estrume 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.

Águas Superficiais





A presença de oxigénio dissolvido, também, corroboram a presença de matéria orgânica em excesso. No local 1 a presença de níquel dissolvido na água pode estar relacionada com a aplicação excessiva de fertilizantes ou produtos fitossanitários que contenham níquel. As campanhas de amostragem, ainda, revelam a utilização em todos os locais de herbicidas de amplo espectro empregues em várias culturas, nomeadamente para o controlo seletivo de ervas daninhas. O princípio ativo detetado em todos os locais foi o Glifosato, tendo sido também detetada a presença do principal metabolito do glifosato AMPA. No local 3, ainda, foi detetado MCPA, herbicida usado principalmente para o controlo de plantas daninhas em áreas agrícolas e não agrícolas e a substância ativa dimetoato, utilizada em fitofarmacêuticos (inseticidas e acaricidas) para controlar pragas nas culturas de cenoura, salsa de raiz grossa, cebola, alho, chalota, tomateiro, beringela, cereais, beterraba (mesa), beterraba sacarina, nabo, citrinos, oliveira e plantas ornamentais (ao ar livre e estufa). Esta substância ativa foi proibida por decisão da Comissão Europeia e, em Portugal, a Direção-Geral de Alimentação e Veterinária (DGAV) procedeu ao cancelamento das autorizações de venda de produtos fitofarmacêuticos contendo dimetoato após 17 de julho de 2020. 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	✓	✗	✓
Fósforo total	≤ 0,13 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
AMPA	≤ 0,1 µg/L	✗	✗	✓
Glifosato	≤ 0,1 µg/L	✗	✗	✓
Pesticidas Totais	≤ 0,5 µg/L	✗	✗	✓

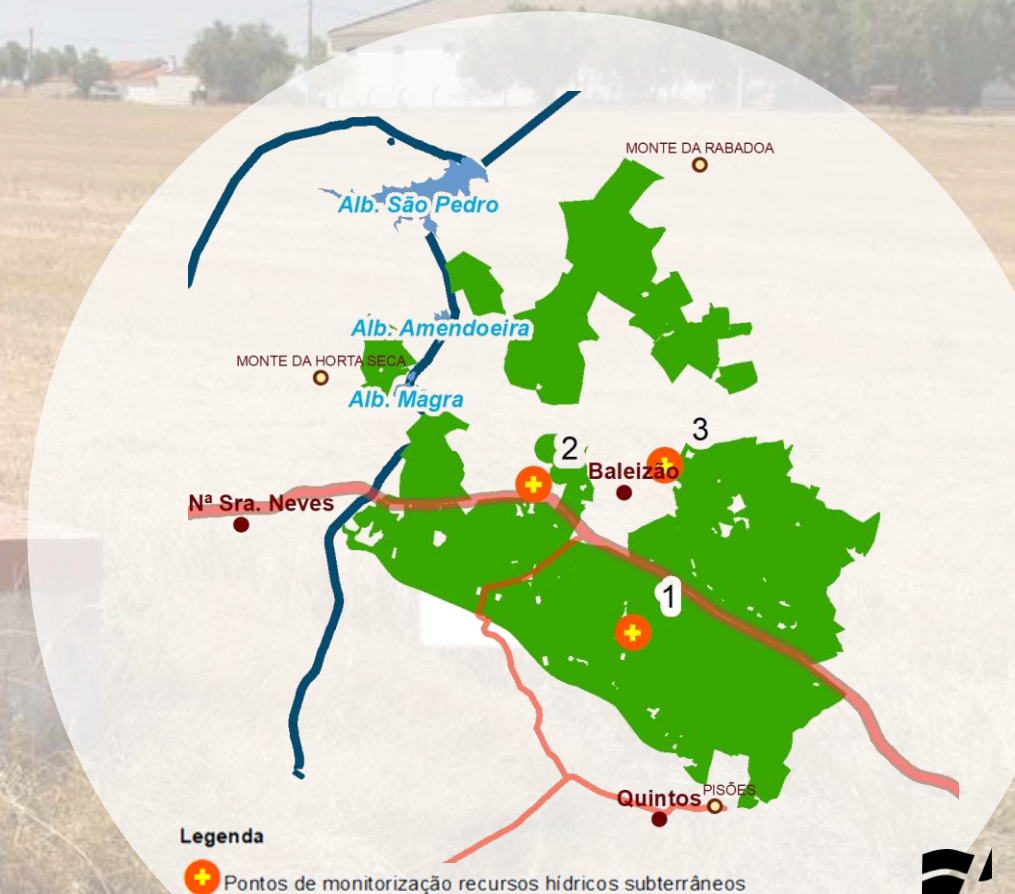
 valor abaixo do limiar/NQA
 valor acima do limiar/NQA

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 contaminação microbiológica nos locais 1 e 2 apresenta contaminação fecal da água, sugerindo que há um foco contaminação por fezes de animais ou humanas. Os valores observados para o oxigénio dissolvido no local 2 sugerem a presença de matéria orgânica. Também, são ultrapassados os valores de referência para o fósforo total (local 1) e nitratos (local 1 e 2). Os valores observados de turvação no local 1, também, podem indicar a entrada excessiva de sedimentos ou matéria orgânica em suspensão. A presença de nitratos e fósforo total sugere aplicação excessiva de fertilizantes azotados e contendo fósforo. Nos locais 1 e 2 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, tendo o valor de referência para os pesticidas totais sido 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



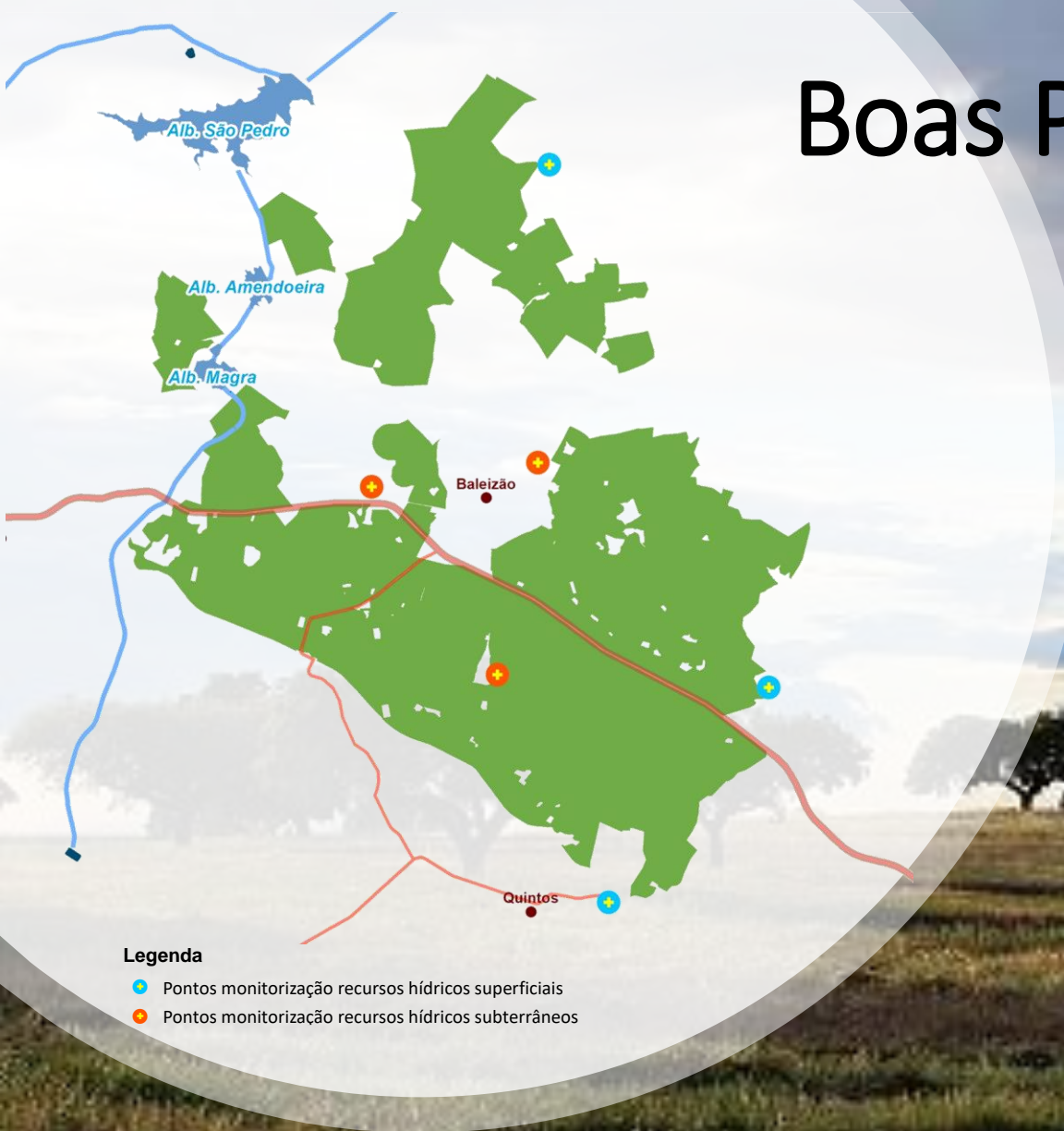
Legenda

 Pontos de monitorização recursos hídricos subterrâneos

Aproveitamento Hidroagrícola S. PEDRO-BALEIZÃO



Boas Práticas



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

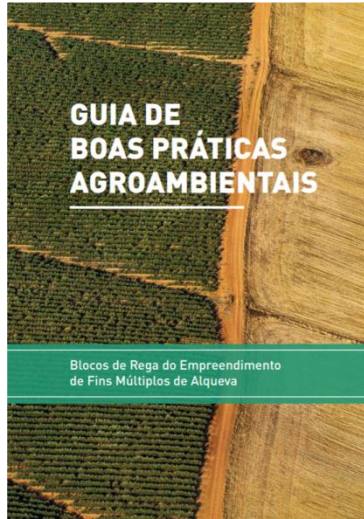
- Guarde uma faixa de proteção aos recursos hídricos na qual não se apliquem ou armazenem fertilizantes, corretivos orgânicos ou fitofármacos.
- Não utilize as margens das linhas de água para fins agrícolas ou de circulação.
- Adote os princípios da fertilização racional na sua exploração.
- Evite a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

