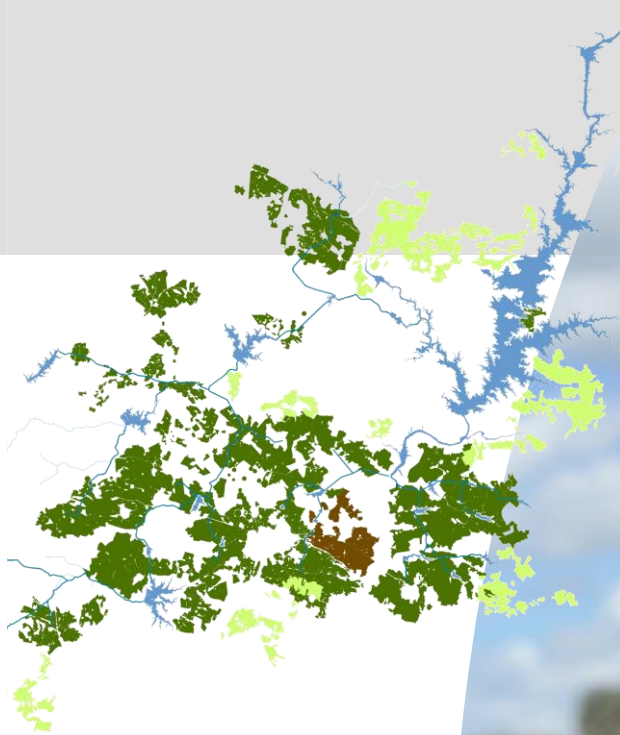


Boletim
MONITORIZAÇÃO
AMBIENTAL

Aproveitamento
Hidroagrícola
S. PEDRO-BALEIZÃO

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.



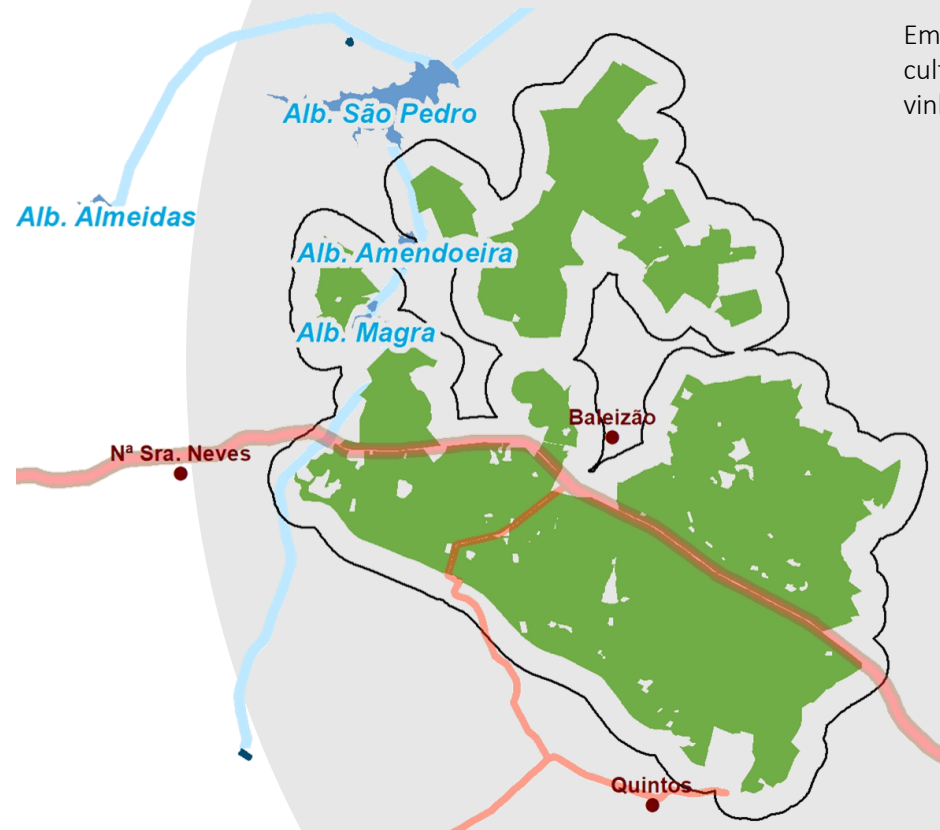
Avifauna

A área do bloco de rega possui uma comunidade avifaunística diversa, tendo sido identificadas 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.

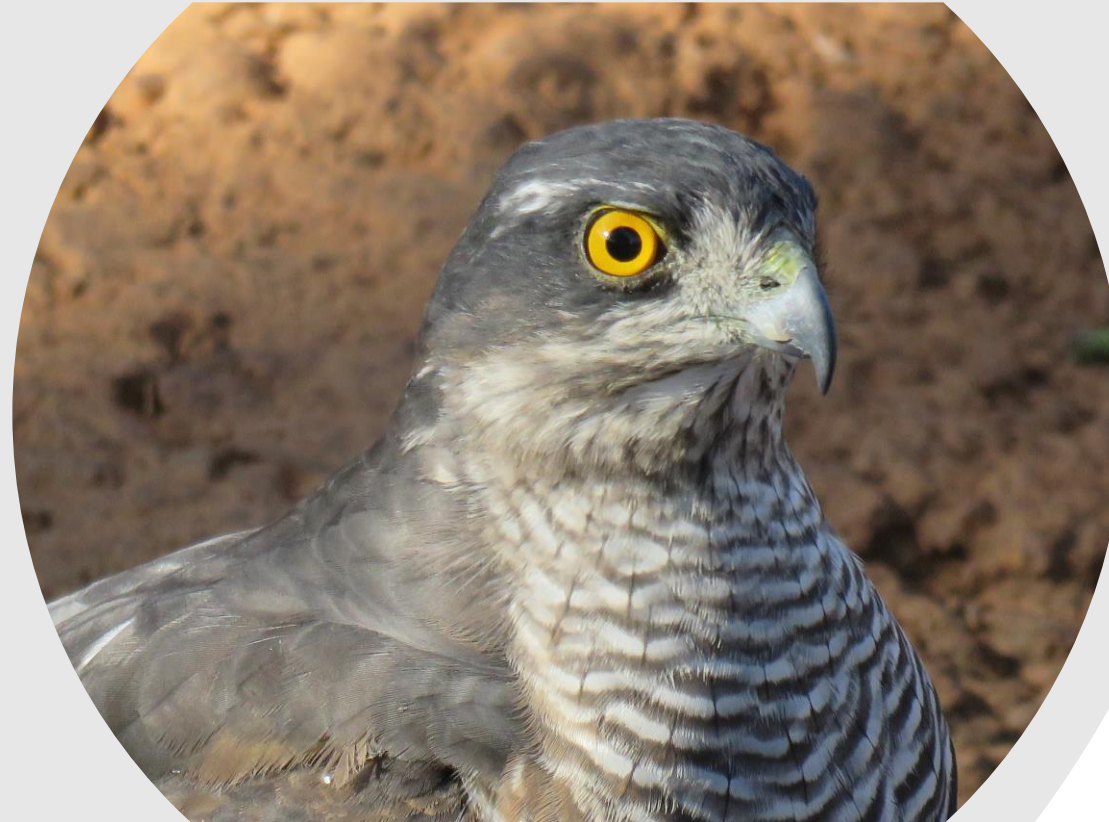


Legenda

□ 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.

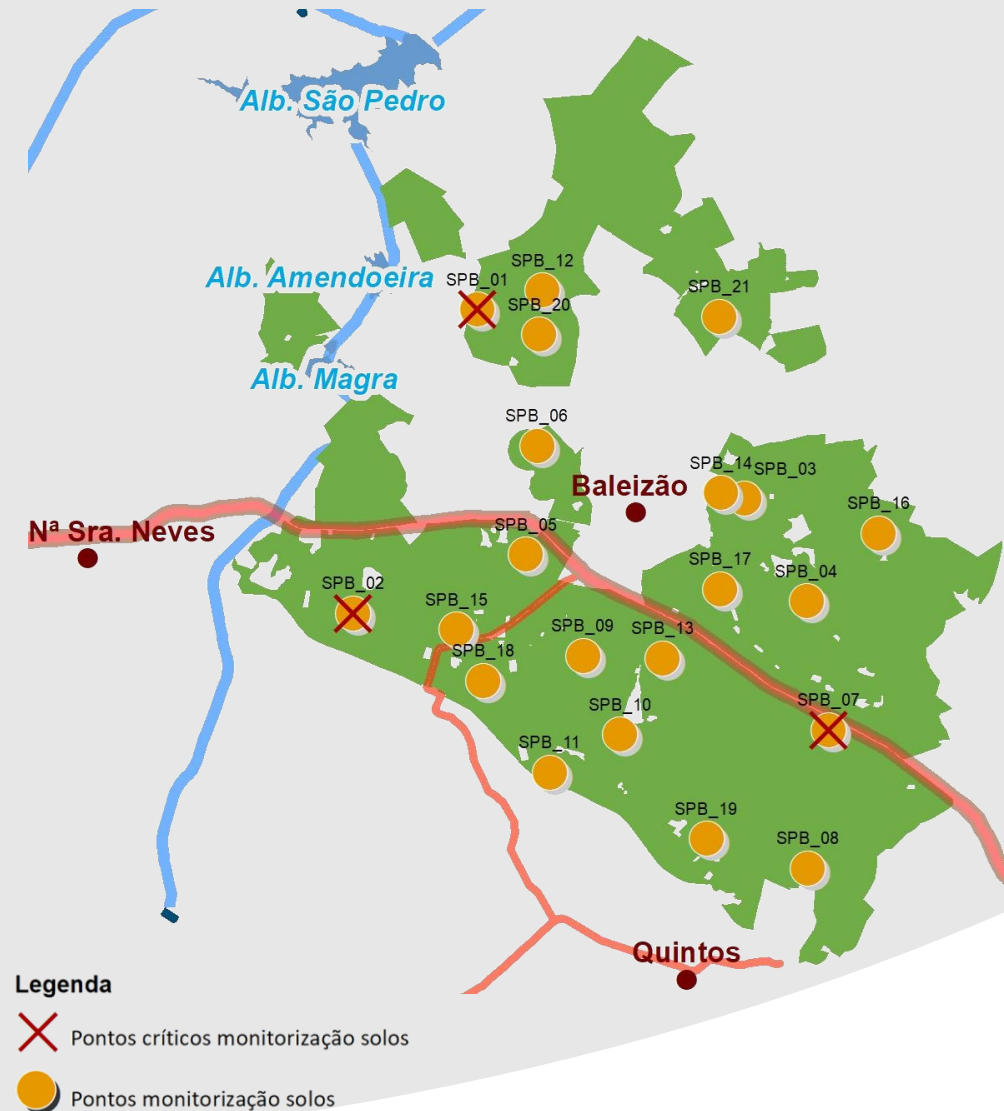
Compactação – Na maioria das amostras analisadas, os valores de densidade aparente mostram que a compactação do solo pode afetar o crescimento normal das raízes na camada superficial. Cerca de 24% dos solos amostrados não apresentam restrições ao crescimento radicular. Estas considerações dizem respeito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



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

Águas Superficiais

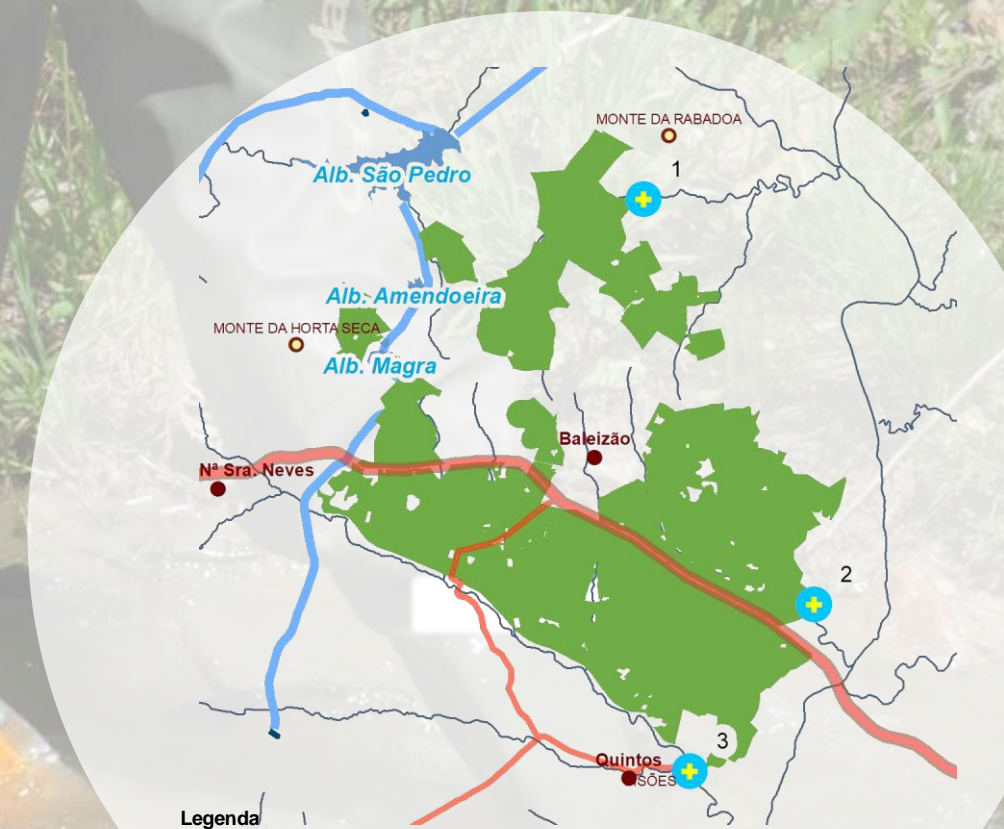
Águas Superficiais		Local		
Parâmetro	Limiar/NQA	1	2	3
Azoto Amoniacal	≤ 1 mg/L	✓	✓	✗
Azoto Kjeldahl	≤ 1 mg/L	✓	✓	✗
Cloretos	≤ 250 mg/L	✓	✗	✓
Crómio dissolvido	≤ 0,0047 mg/L	✗	✓	✓
Fósforo total	≤ 0,13 mg/L	✓	✗	✗
Nitratos	≤ 25 mg/L	✗	✗	✗
Zinco	≤ 0,0078 mg/L	✓	✗	✓
Pesticidas/Herbicidas		1	2	3
AMPA	≤ 0,1 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 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. Estas revelam que são ultrapassados os valores de referência para o azoto amoniacal (local 3), azoto Kjeldahl (local 3), cloretos (local 2), crómio dissolvido (local 1), fósforo total (local 2 e 3), nitratos (em todos os locais) e zinco (local 2). 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). No local 1 a presença de crómio dissolvido na água pode estar relacionada com a aplicação excessiva de fertilizantes ou produtos fitossanitários que contenham crómio. Assim como a presença de zinco dissolvido na água nos locais 1 e 3, também, sugere a aplicação excessiva de fertilizantes. As campanhas de amostragem, ainda, revelam a utilização em todos os locais de herbicidas de amplo espectro utilizados em várias culturas, nomeadamente para o controlo seletivo de infestantes. O princípio ativo detetado em todos locais foi o Glifosato, tendo sido também detetada a presença do principal metabolito do glifosato AMPA. No local 2, ainda, foi 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.



Legenda

-  Pontos monitorização recursos hídricos superficiais
-  Rede hidrográfica



Aproveitamento Hidroagrícola S. PEDRO-BALEIZÃO



(dados de 2022)

Parâmetros que excederam os valores de referência, num universo de 77 parâmetros monitorizados em 2022.

Águas Subterrâneas		Local		
Parâmetro	Limiar/NQA	1	2	3
Oxigénio dissolvido	≥ 70 %	✓	✗	✓
Cobre	≤ 2 mg/L	✓	✗	✓
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	✗	✓	✓

 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 2022, num total de 77 parâmetros monitorizados. Estas revelam que todos os locais apresentam contaminação microbiológica, sendo que o local 1 apresenta 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 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). A presença de nitratos e fósforo total sugere aplicação excessiva de fertilizantes azotados e contendo fósforo. No local 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. 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 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.


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



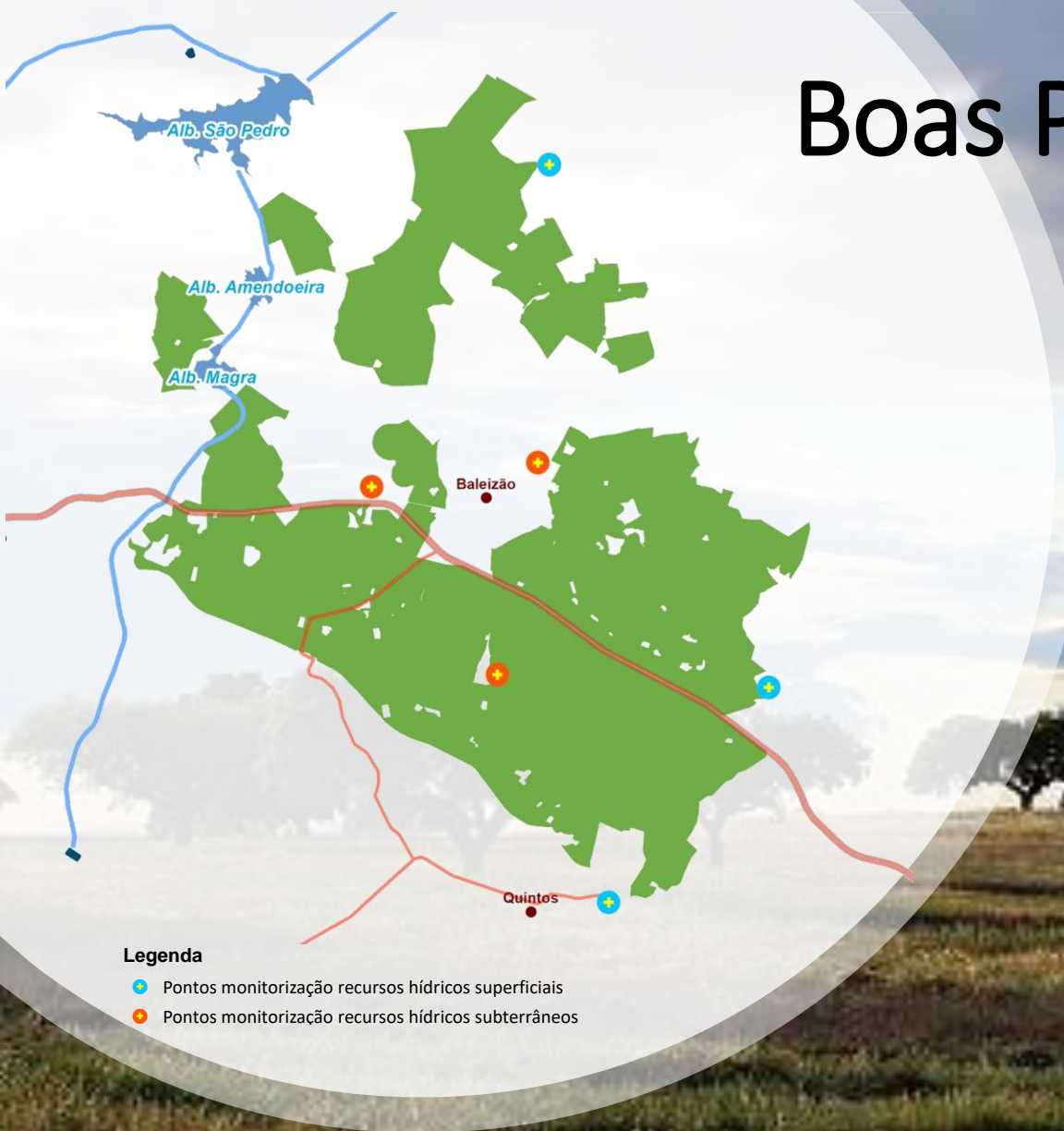
Legenda

 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

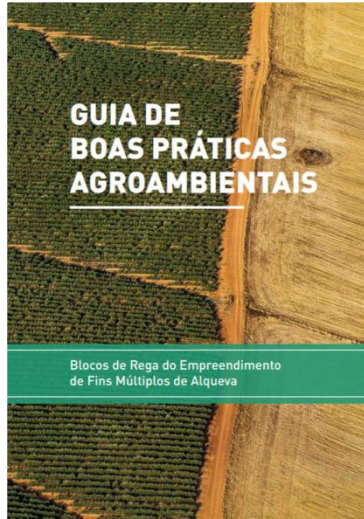
- Guarde uma faixa de proteção aos recursos hídricos na qual não se apliquem ou armazenem fertilizantes, corretivos orgânicos ou fitofármacos.
- Não utilize as margens das linhas de água para fins agrícolas ou de circulação.
- Adote os princípios da fertilização racional na sua exploração.
- Evite a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

Localização	Parâmetro	Valor	Limite Máximo Admissível
Alqueva	pH	7,5	6,5 - 8,5
	Ca	100	500
	Mg	10	50
	Na	10	50
	Cl	10	50
	SO4	10	50
	NO3	10	50
	NO2	10	50
	Fe	10	50
	Si	10	50
Alqueva	pH	7,5	6,5 - 8,5
	Ca	100	500
	Mg	10	50
	Na	10	50
	Cl	10	50
	SO4	10	50
	NO3	10	50
	NO2	10	50
	Fe	10	50
	Si	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, julho de 2023



EDIA