

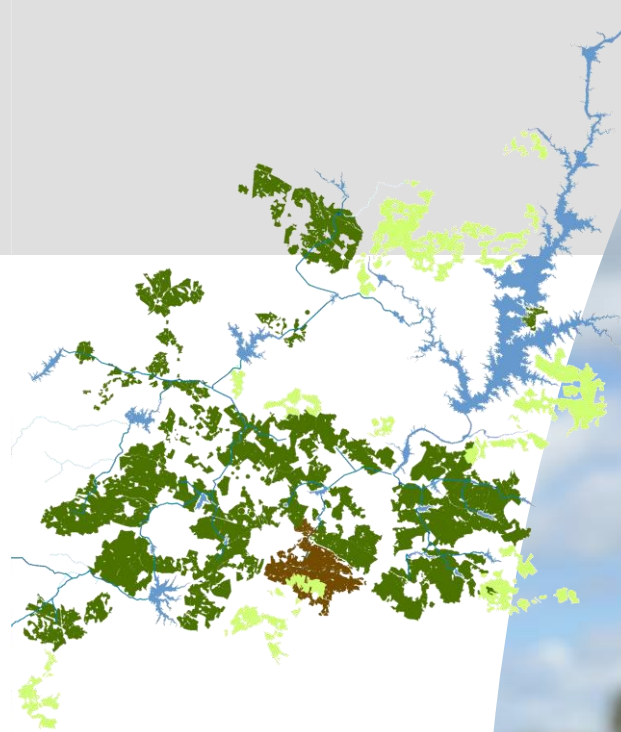
Boletim
MONITORIZAÇÃO
AMBIENTAL

Aproveitamento
Hidroagrícola
BALEIZÃO-QUINTOS

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

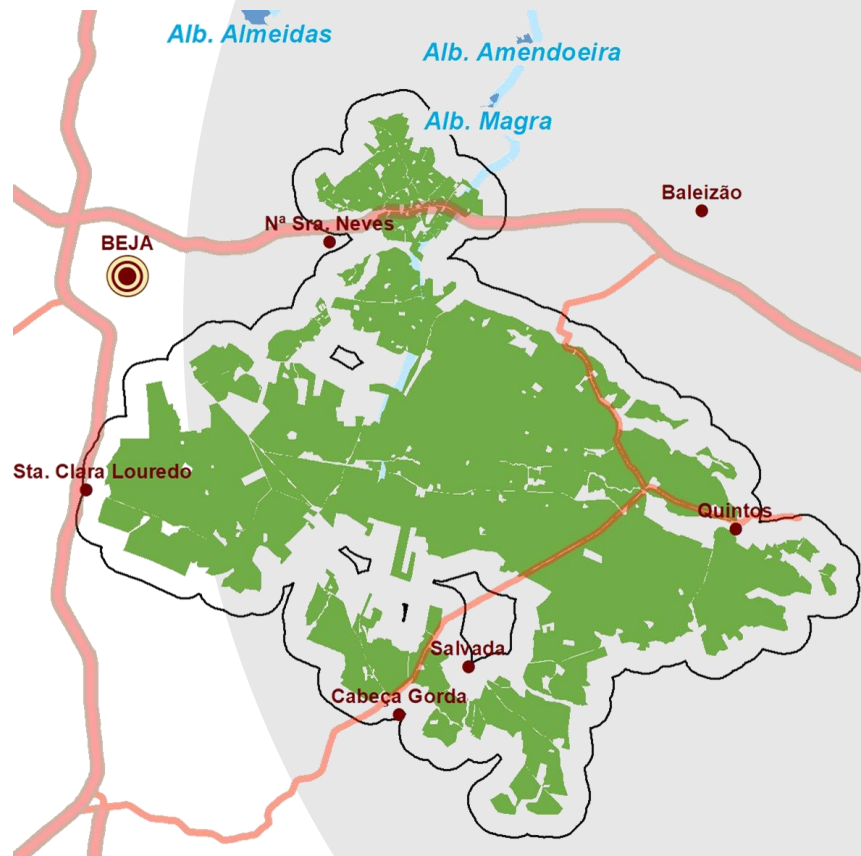
A área do bloco de rega possui uma comunidade avifaunística diversa, tendo sido identificadas 85 espécies, 70 em época de reprodução e 54 em invernada. Em termos de abundância, esta foi maior na invernada do que na época de reprodução. Este bloco apresentou uma concentração de aves importante, tendo a maior parte dos indivíduos observados ocorrido em mosaicos culturais, onde ainda existem culturas temporárias de sequeiro, junto das localidades de Cabeça Gorda e Salvada e entre Vila Azedo e o Monte e albufeira da Magra. As aves tiveram menor presença na área norte do bloco onde predomina o olival de regadio. Foi possível observar várias espécies de aves de rapina, nomeadamente, águia-calçada, búbio-comum, tartaranhão-ruivo-dos-pauis, tartaranhão-caçador, peneireiro-cinzento, peneireiro-vulgar, milhafre-real e milhafre-preto.

Relativamente ao sisão, é uma espécie pouco abundante no bloco, tendo sido observados 19 indivíduos no período reprodutor em culturas temporárias de sequeiro, das quais dependem em época reprodutora para efetuar as suas paradas nupciais. Quanto à abetarda, foram encontrados 43 indivíduos em culturas temporárias de sequeiro, 42 na invernada e 1 em época de pós-reprodução.

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

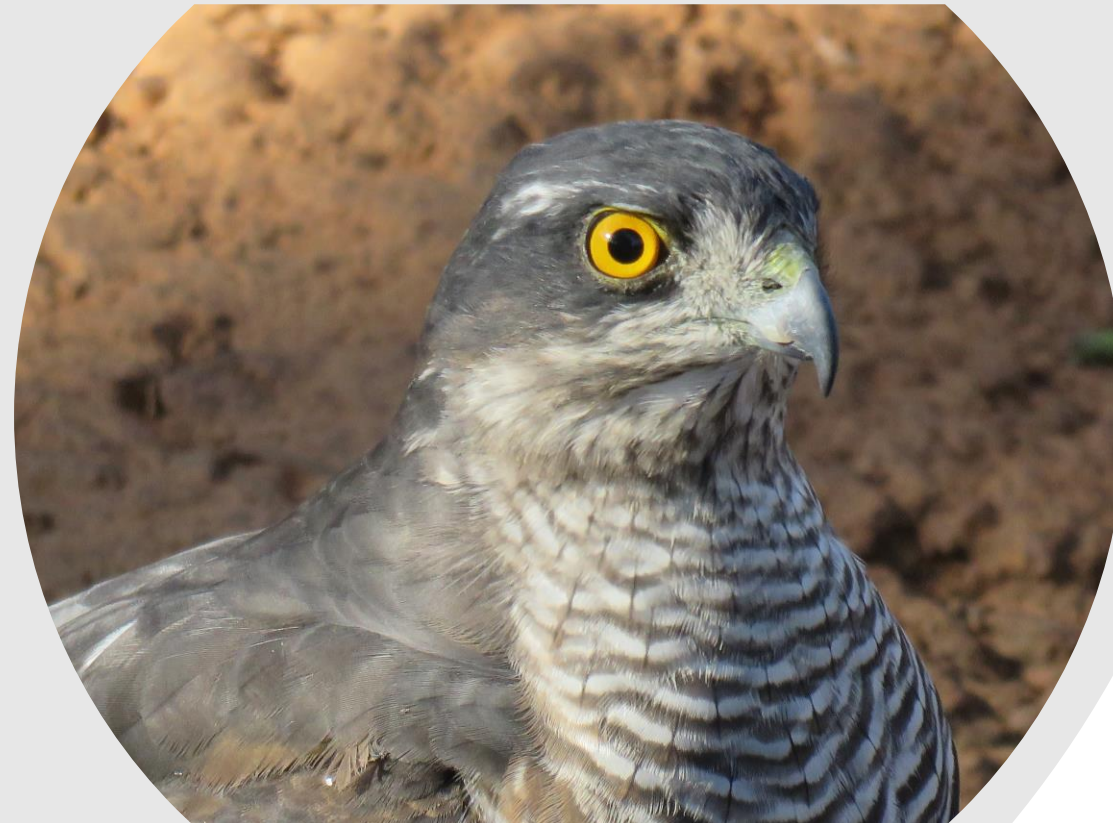
Em relação ao uso do solo, verificou-se que as principais alterações no uso e ocupação do solo consistiram no decréscimo de culturas temporárias, quer de sequeiro quer de regadio, e matos. Os olivais de regadio são a cultura dominante na área.

(dados de 2020/2021)



Legenda

□ Área monitorizada de Avifauna - Zona C (PGMA)





Qualidade dos Solos

Salinização e Sodicização dos Solos – Os valores da condutividade elétrica mostram uma tendência para aumentar relativamente a 2015, no entanto na maioria dos perfis amostrados não se evidencia problemas de salinização secundária dos solos. Em algumas camadas dos perfis BAL_10 (50-70), BAL_13 (0-30; 30-55), BAL_14 (0-37), BAL_19 (35-50), BAL_24 (0-50) e BAL_25 (35-43) existem valores de condutividade elétrica que merecem atenção. Quanto à percentagem de sódio de troca, não se identificam problemas de sodicidade do solo. Em termos de riscos de salinização/sodicização dos solos, neste bloco predominam os riscos baixo e médio. O risco médio corresponde essencialmente a zonas onde a drenagem externa é dificultada por declives muito suaves a suaves.

Matéria Orgânica – No geral os teores de matéria orgânica mostram uma tendência crescente de 2015 para 2022. Os dados disponíveis parecem indicar que a introdução do regadio e de novas culturas está a favorecer os teores de matéria orgânica no solo.

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

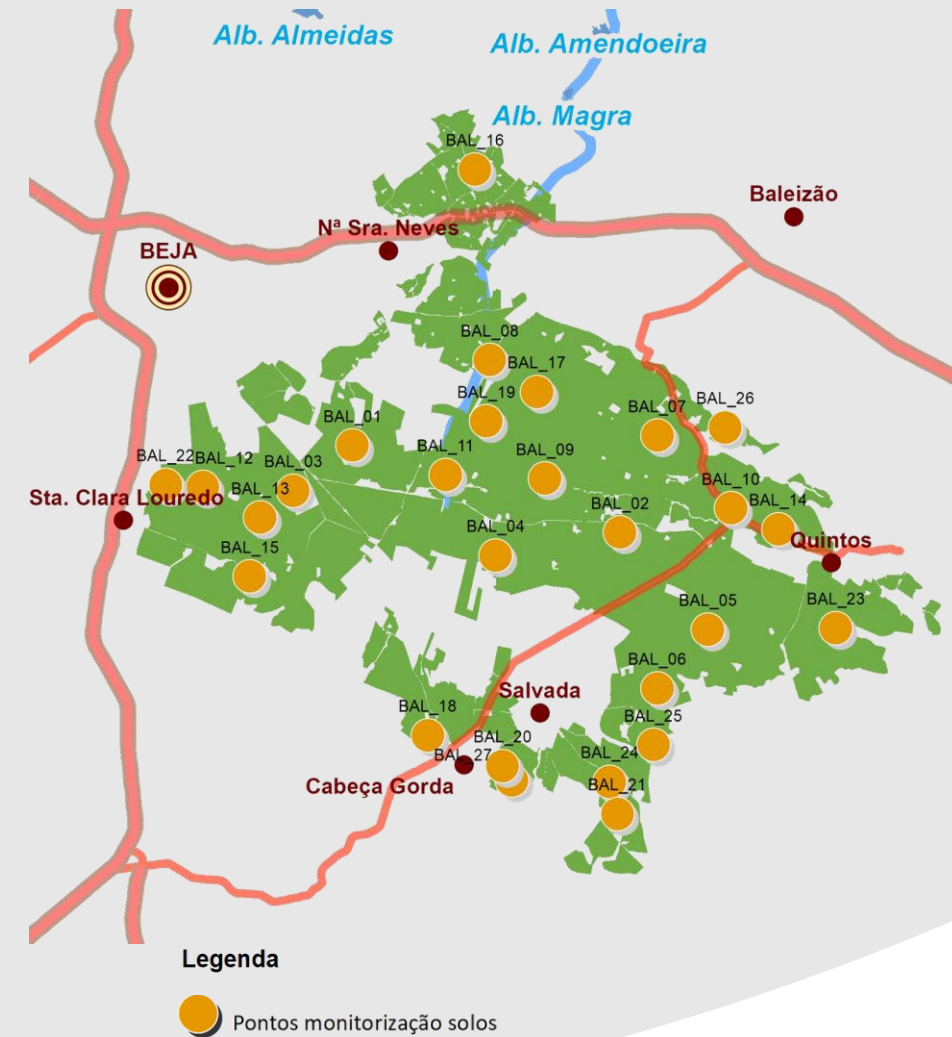
Compactação – Tendência evidente para a diminuição dos valores da densidade aparente de 2015 para 2022, ainda assim, a densidade aparente, na maioria das amostras, indica que a compactação dos solos pode afetar o normal crescimento das raízes, e em apenas 22% das amostras não existem restrições ao crescimento radicular.

Drenagem – A maioria dos solos deste bloco apresentam drenagem interna moderada, com risco médio de salinização dos solos.

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 – A maioria dos solos apresenta risco de erosão potencial moderado e corresponde essencialmente a zonas onde o risco de erosão associado ao declive é baixo. Zonas onde o risco de erosão potencial é elevado correspondem a zonas onde o declive apresenta risco moderado. 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)*





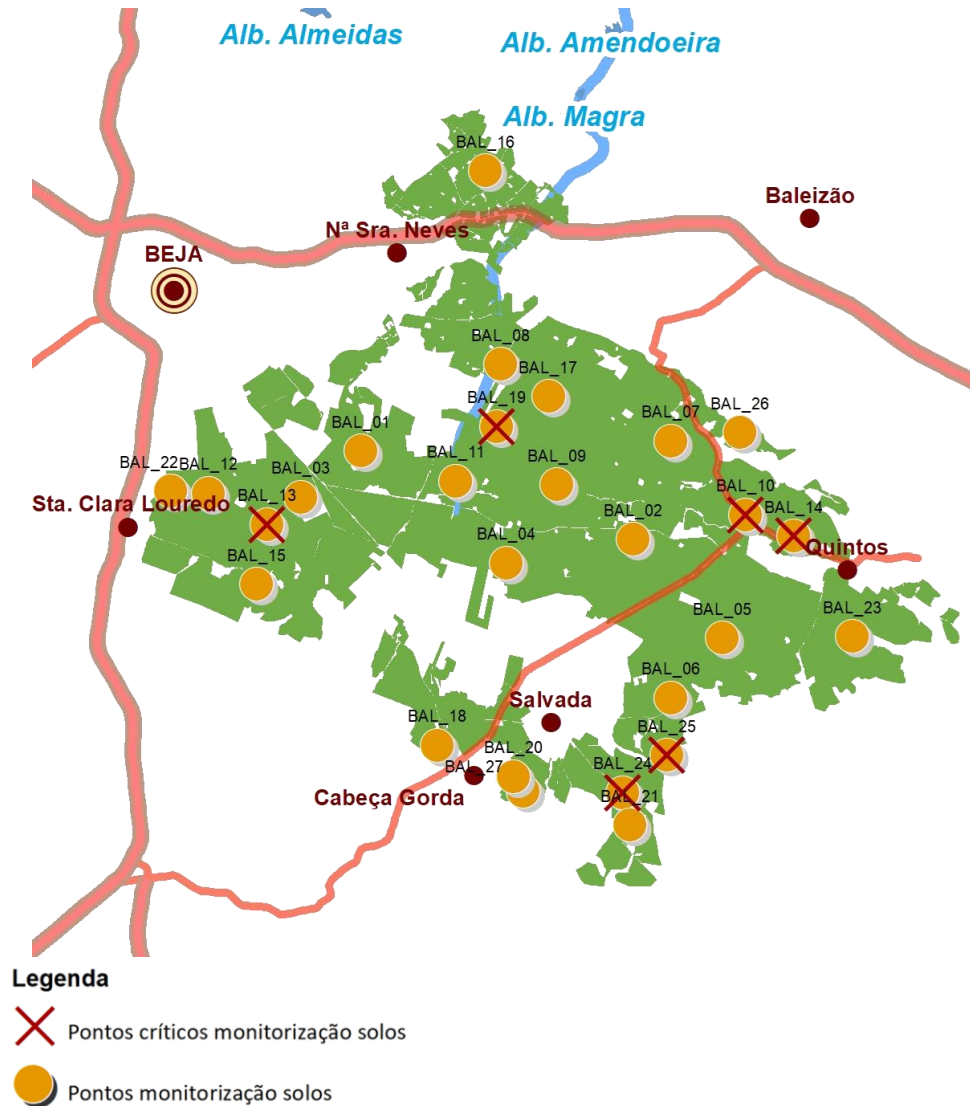
Qualidade dos Solos

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.

Neste bloco existe uma grande variação dos teores de salinidade do solo entre campanhas de amostragem, evidenciando a grande dinâmica e mobilidade dos sais no perfil de solo.



Após o período das chuvas de 2024, com os valores da precipitação anual superiores à média dos últimos 22 anos, os valores da salinidade decresceram para valores inferiores a 2 dS/m – solo não salino, com exceção do perfil BAL_10. Este perfil registou um aumento significativo da salinidade do solo, principalmente na camada 50-70 cm, com valores indicativos de solo fortemente salino.

(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
Azoto Kjeldahl	≤ 1 mg/L	✓	✗
Cobre dissolvido	≤ 0,0078 mg/L	✓	✗
Fósforo total	≤ 0,13 mg/L	✓	✗
Níquel dissolvido	≤ 0,004 mg/L	✗	✗
Nitratos	≤ 25 mg/L	✓	✗
Zinco	≤ 0,0078 mg/L	✓	✗
Pesticidas/Herbicidas		1	2
AMPA	≤ 0,1 µg/L	✗	✗
Glifosato	≤ 0,1 µg/L	✓	✗

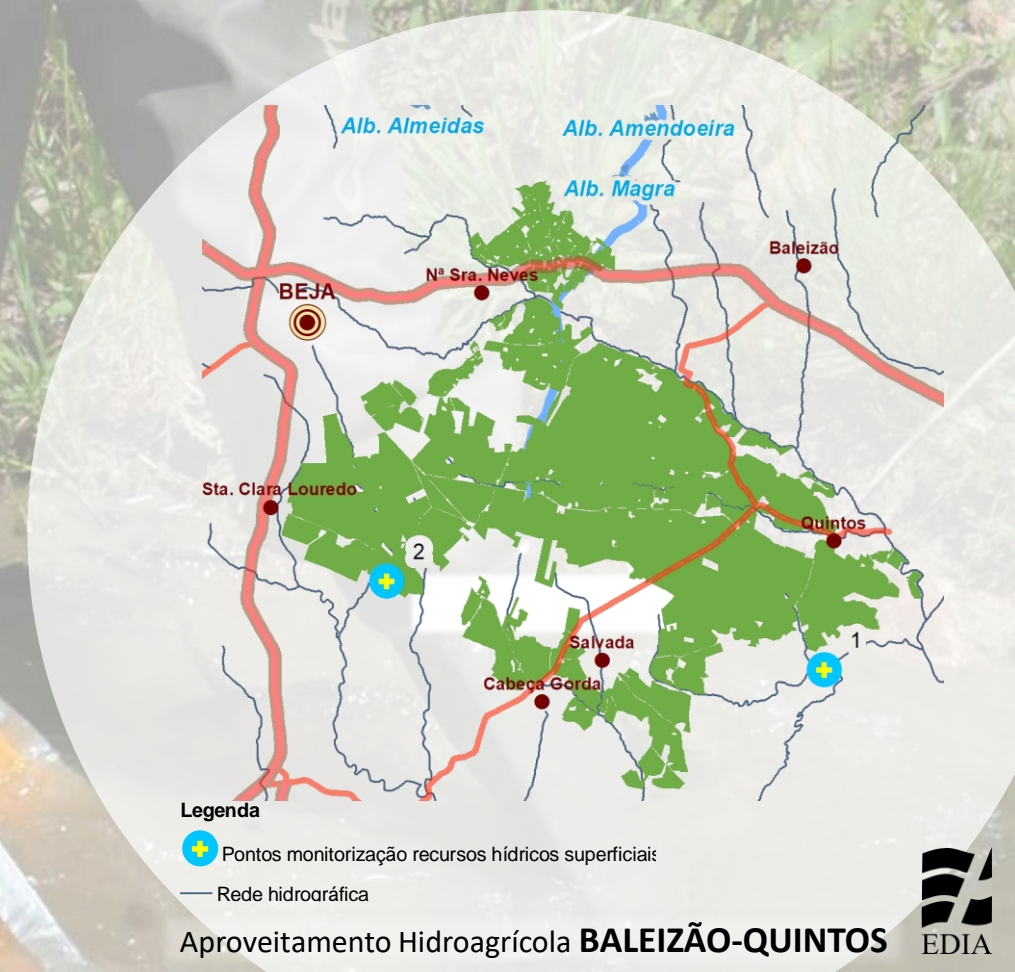
 valor abaixo do limiar/NQA
 valor acima do limiar/NQA

Águas Superficiais



No quadro apresentam-se, por local, os parâmetros que excederam o valor de referência no decorrer das campanhas de amostragem realizadas em 2023. No local 1 é ultrapassado o valor de referência para o níquel dissolvido. No local 2 são ultrapassados os valores de referência para O azoto Kjeldahl, cobre dissolvido, fósforo total, níquel dissolvido, nitratos e zinco. A presença de nitratos e fósforo total 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 deste parâmetro. A excedência do valor de referência para o cobre, zinco e níquel dissolvido relaciona-se com a utilização e aplicação excessiva de fertilizantes e produtos fitossanitários que contenham esses princípios ativos. As campanhas de amostragem, também, revelam a utilização de herbicidas de amplo espectro empregues em várias culturas, nomeadamente para o controlo seletivo de ervas daninhas. O princípio ativo detetado em ambos os locais foi o Glifosato, tendo sido, ainda, detetada no local 2 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)





Legenda

-  Pontos monitorização recursos hídricos superficiais
-  Rede hidrográfica

Aproveitamento Hidroagrícola **BALEIZÃO-QUINTOS**

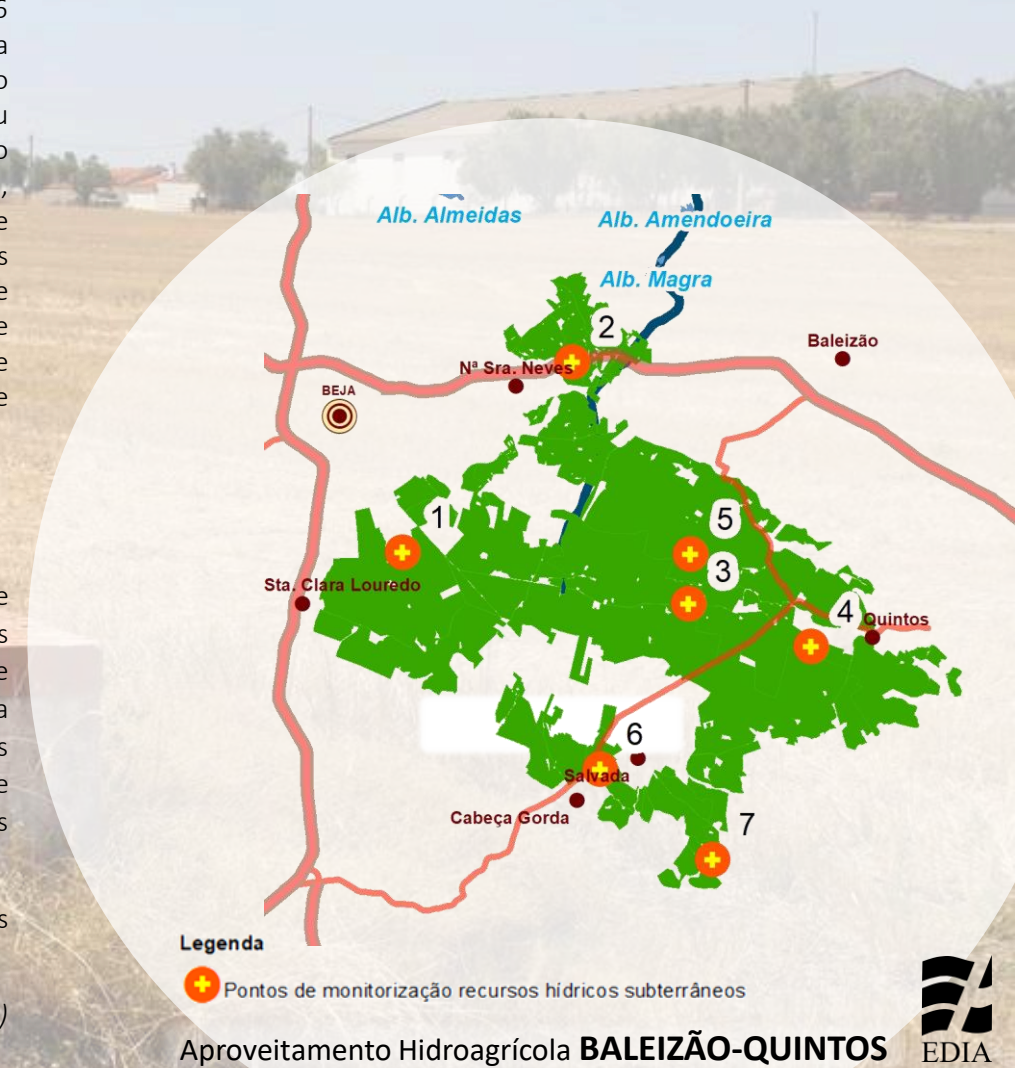
Parâmetros que excederam os valores de referência, num universo de 77 parâmetros monitorizados em 2023.

Águas Subterrâneas		Local						
Parâmetro	Limiar/NQA	1	2	3	4	5	6	7
Oxigénio dissolvido	≥ 70 %	✓	✗	✓	✓	✗	✗	✗
Turvação	≤ 4 NTU	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓
Chumbo	≤ 0,01 mg/L	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓
Cloreto	≤ 250 mg/L	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗
Fósforo total	≤ 0,13 mg/L	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✓
Manganês	≤ 0,05 mg/L	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓
Nitratos	≤ 50 mg/L	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓
Nitrito	≤ 0,5 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	5	6	7
Glifosato	≤ 0,1 µg/L	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓
S-Metachlor	≤ 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. Todos os locais apresentam sinais de contaminação microbiológica da água, sendo que os locais 2, 4, 5 e 6 apresentam contaminação fecal da água, sugerindo que há um foco contaminação por fezes de animais ou humanas. Os valores observados para o oxigénio dissolvido nos locais 2, 5, 6 e 7, também, corroboram a presença de matéria orgânica em excesso. Nos locais 6 e 7 foram ultrapassados os valores de referência para cloretos, o que sugere acumulação de sais na água, que pode ser indicativa de ocorrência de processos de salinização.

Águas Subterrâneas

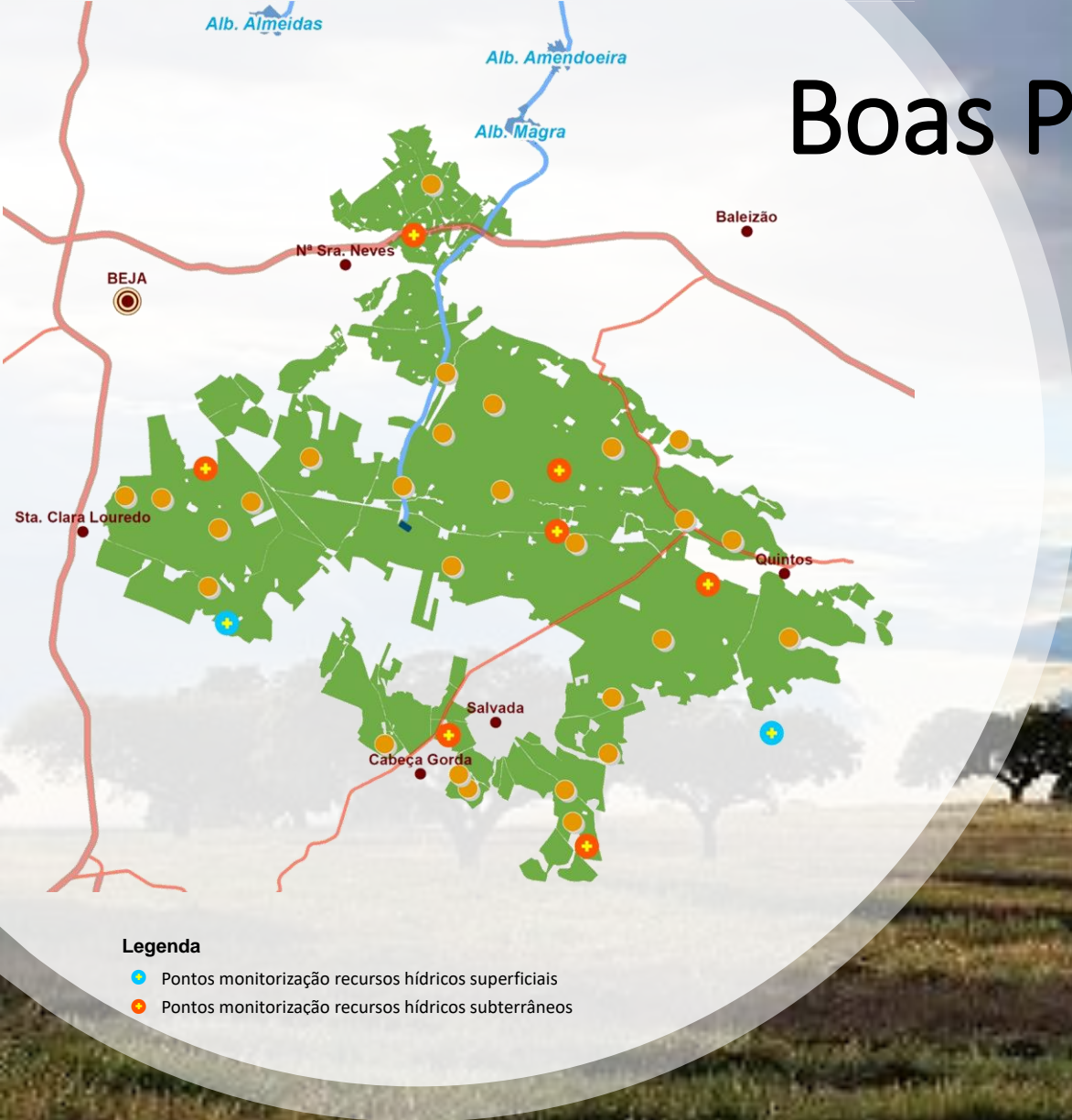


A concentração de nitratos observada nos locais 1, 2, 3, 4 e 5; e de nitritos nos locais 2 e 5 sugere a utilização excessiva de fertilizantes azotados. Nos locais 2 e 3 a concentração de fósforo total, também, indica a utilização excessiva de fertilizantes fosfatados. No local 1 é ultrapassado o valor de referência para os pesticidas totais, tendo sido, também, detetada a presença de Glifosato. No local 3 foi detetado o princípio ativo S-metolachloro. A excedência relativamente aos valores de referência indica aplicação excessiva de herbicidas e pesticidas, o 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)

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

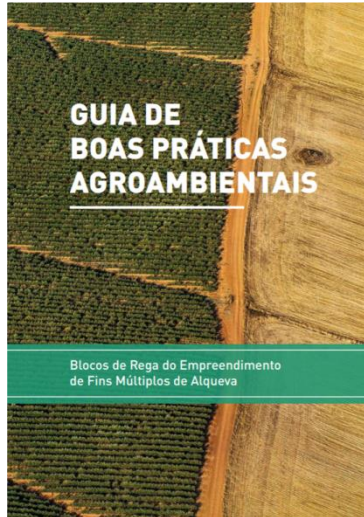
- Guarde uma faixa de proteção aos recursos hídricos na qual não se apliquem ou armazenem fertilizantes, corretivos orgânicos ou fitofármacos.
- Não utilize as margens das linhas de água para fins agrícolas ou de circulação.
- Adote os princípios da fertilização racional na sua exploração.
- Evite a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

Localização	Parâmetro	Valor	Limite Máximo Admissível
Alqueva	pH	7,5	6,5 - 8,5
	Ca	120	500
	Mg	10	50
	Na	10	50
	Cl	10	50
	S	10	50
	NO3	10	50
	NO2	10	50
	Fe	10	50
	COD	10	50
Alqueva 2	pH	7,5	6,5 - 8,5
	Ca	120	500
	Mg	10	50
	Na	10	50
	Cl	10	50
	S	10	50
	NO3	10	50
	NO2	10	50
	Fe	10	50
	COD	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



EDIA