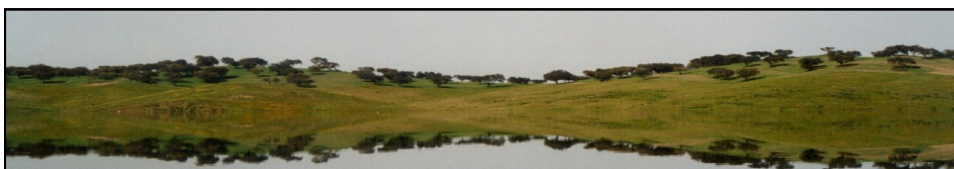


A Gestão da Água no Empreendimento de Fins Múltiplos de Alqueva



Direcção de Engenharia, Ambiente e Ordenamento do Território
Dep. de Ambiente e Ordenamento do Território



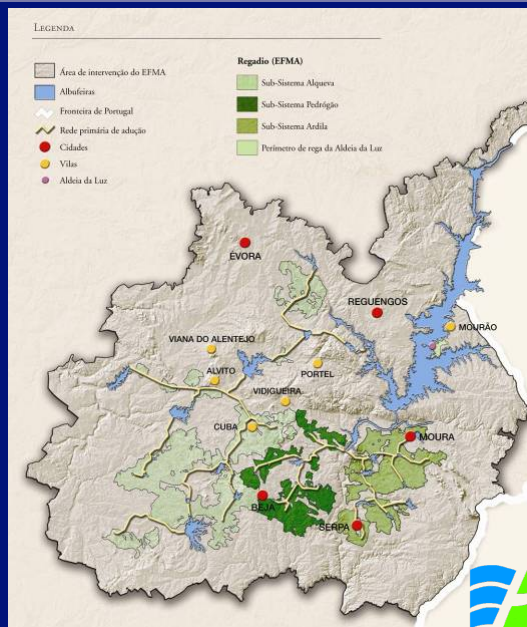
- Enquadramento e caracterização do EFMA
- Preparação da Área Afecta às Infra-estruturas do EFMA
- Gestão do Empreendimento
- Monitorização Ambiental
- Gestão e Exploração de Recursos Naturais



EMPREENDIMENTO DE FINS MÚLTIPLOS DE ALQUEVA

ENUQUADRAMENTO

Obra de aproveitamento dos recursos hídricos associados ao rio Guadiana que visa o desenvolvimento regional nas suas vertentes económica e social.



EMPREENDIMENTO DE FINS MÚLTIPLOS DE ALQUEVA

OBJECTIVOS

- A regularização do caudal do Guadiana, de modo a atenuar significativamente os efeitos de secas prolongadas e aumentar a fiabilidade do abastecimento de água.
- A constituição de uma reserva estratégica de água, na região do Alentejo.
- A produção de energia hidroelétrica.
- O estabelecimento de condições favoráveis a uma alteração do modelo cultural na agricultura, com a substituição progressiva das produções de sequeiro.



EMPREENDIMENTO DE FINS MÚLTIPLOS DE ALQUEVA

COMPONENTES

- Sistema Alqueva-Pedrogão e respectivas centrais hidroelétricas.
- Rede primária, a qual integra as infra-estruturas de captação, adução e distribuição de água.
- Rede secundária, a qual integra as infra-estruturas de captação, adução e distribuição de água que se encontram posicionadas a jusante da rede primária até à entrada das explorações agrícolas, localizadas nos perímetros de rega definidos no âmbito de Empreendimento.

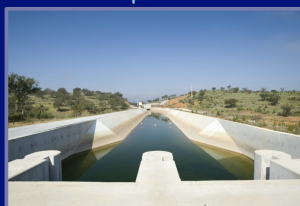
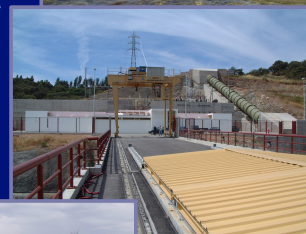


EMPREENDIMENTO DE FINS MÚLTIPLOS DE ALQUEVA

COMPONENTES

Integra infra-estruturas:

- De grande dimensão e complexidade;
- Que, no seu funcionamento, consomem uma elevada quantidade de energia;
- Com elevada complexidade tecnológica;
- Que têm de ser operadas com base em cenários de previsões dos consumos.



EMPREENDIMENTO DE FINS MÚLTIPLOS DE ALQUEVA

SISTEMA ALQUEVA-PEDRÓGÃO



PEDRÓGÃO:

- Área: 11 km²
- Perímetro: 118 km
- Comprimento: 23 km
- Capacidade Máxima: 106 hm³
- Capacidade Útil: 54 hm³

ALQUEVA:

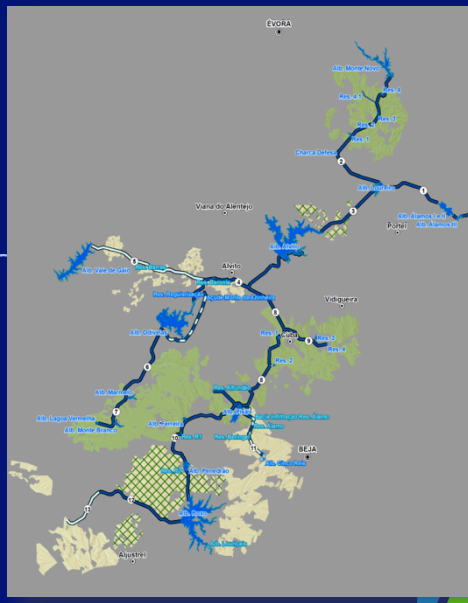
- Área: 250 km²
- Perímetro: 1 160 km
- Comprimento: 83 km
- Capacidade Máxima: 4 150 hm³
- Capacidade Útil: 3 150 hm³



EMPREENDIMENTO DE FINS MÚLTIPLOS DE ALQUEVA

SUBSISTEMA DO ALQUEVA

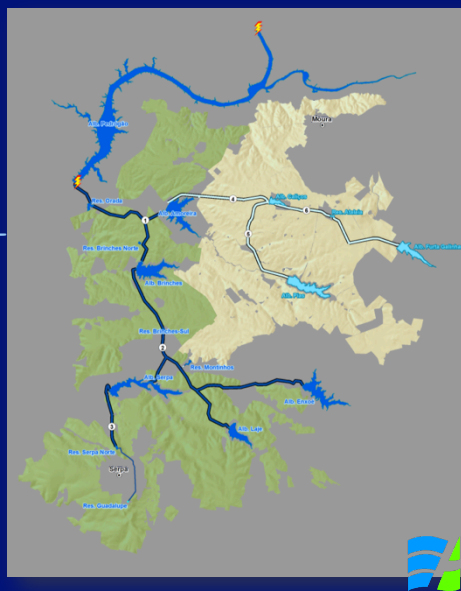
- Área Beneficiada - 63 500 ha
- Barragens - 11
- Reservatórios de Regularização -
- Estações Elevatórias - 17
- Adutores - 115 Km
- Conduitas - 800 Km
- Hidrantes - 2100



EMPREENDIMENTO DE FINS MÚLTIPLOS DE ALQUEVA

SUBSISTEMA DO ARDILA

- Área Beneficiada - 30 500 ha
- Barragens - 8
- Reservatórios de Regularização -
- Estações Elevatórias - 14
- Adutores - 58 Km
- Conduatas - 423 Km
- Hidrantes - 1084



EMPREENDIMENTO DE FINS MÚLTIPLOS DE ALQUEVA

SUBSISTEMA DO PEDRÓGÃO

- Área Beneficiada - 24 500 ha
- Barragens - 4
- Reservatórios de Regularização -
- Estações Elevatórias - 8
- Adutores - 30 Km
- Conduatas - 280 Km
- Hidrantes - 365



- Concepção, execução e construção das infra-estruturas que integram o a rede primária e a rede secundária do EFMA.
- Gestão, exploração, manutenção e conservação da rede primária do EFMA.
- Utilização do domínio público hídrico afecto ao empreendimento, para fins de rega e exploração hidroeléctrica, mediante contrato de concessão celebrado nos termos da Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro, assinado a 17 de Outubro de 2007.



• **Gestão Ambiental**

- **1995** - Avaliação de Impacte Ambiental do Empreendimento considerado no global.
- Parecer positivo condicionado à adopção de uma gestão ambiental do Empreendimento, nomeadamente através da adopção de uma política ambiental, compreendendo a definição de objectivos e metas a alcançar e definição do respectivo programa.
- **1997** - Apresentação do Programa de Gestão Ambiental (PGA).
- **2004/2005** - Processo de revisão do PGA.
- **2005** - Aprovação do PGA através do Despacho Conjunto n.º 1050/2005 do MADRP e do MAOTDR.

Este Programa é relativo ao Empreendimento considerado na sua globalidade e de longo prazo



Preservar a qualidade da água da albufeira,
minimizando o risco de eutrofização.

Permitir o uso do espelho de água em condições de
segurança.

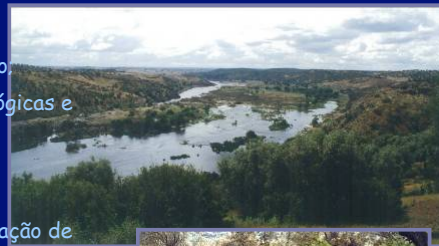


Plano de Desmatção e Desarborização

Objectivo - Assegurar a minimização dos impactes ambientais da operação, bem como o seu adequado planeamento.

Este Plano integrou:

- Caracterização da zona de intervenção;
- Identificação das condicionantes biológicas e patrimoniais;
- Definição da tipologia das operações florestais;
- Identificação das medidas de minimização de impactes ambientais;
- Estimativa da afectação de recursos humanos e materiais;
- Definição de cenários de valorização dos materiais resultantes das operações florestais.



DESMATAÇÃO E DESARBORIZAÇÃO PROGRAMADA

PREPARAÇÃO DA ÁREA AFECTA ÀS
INFRA-ESTRUTURAS



ENCERRAMENTO DA UNIDADE FABRIL DA PORTUCEL RECICLA

PREPARAÇÃO DA ÁREA AFECTA ÀS
INFRA-ESTRUTURAS

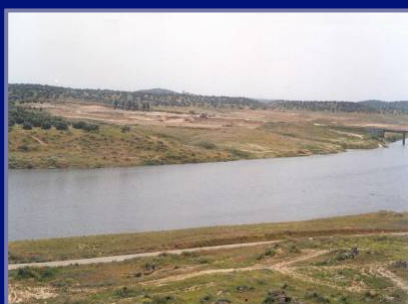
Plano de Encerramento da PORTUCEL RECICLA

- Descrição das instalações e caracterização do Processo Produtivo.
- Identificação dos locais que encerram riscos de contaminação.
- Programas de Prospecção e de determinações analíticas. Prospecção Geotécnica.
- Caracterização dos resíduos do depósito e das lamas e avaliação da contaminação do solo.
- Definição da estratégia para a gestão dos resíduos resultantes do encerramento desta unidade, considerando as vertentes ambiental, técnica e institucional.



ENCERRAMENTO DA UNIDADE FABRIL DA PORTUCEL RECICLA

PREPARAÇÃO DA ÁREA AFECTA ÀS INFRA-ESTRUTURAS



Os trabalhos de desactivação, desmantelamento, demolição e descontaminação da área afectada à unidade fabril foram efectuados, assegurando:

- O cumprimento do programa de trabalhos;
- A implementação de procedimentos de gestão de resíduos e saneamento de áreas contaminadas;
- O desmantelamento e demolição do património edificado e infra-estruturas;
- As operações de triagem, remoção, acondicionamento e transporte a destino final dos resíduos resultantes da intervenção;
- O saneamento das áreas contaminadas.

DESACTIVAÇÃO E REMOÇÃO DAS LIXEIRAS EXISTENTES

PREPARAÇÃO DA ÁREA AFECTA ÀS INFRA-ESTRUTURAS



• Triagem, remoção, acondicionamento e transporte a destino final adequado dos resíduos existentes nas lixeiras.

• Modelação final da área de intervenção, de modo a repor a topografia inicial do terreno.

Mourão; Luz; Granja;
Alqueva; Amieira



DESMANTELAMENTO E DEMOLIÇÃO DO PATRIMÓNIO EDIFICADO

PREPARAÇÃO DA ÁREA AFECTA ÀS INFRA-ESTRUTURAS

Trabalhos desenvolvidos:

- Identificação dos locais contaminados e sua recuperação;
- Desactivação e remoção das redes de electricidade e telecomunicações;
- Triagem, remoção, acondicionamento e transporte a destino final dos resíduos resultantes da intervenção;
- Encerramento dos poços e selagem dos furos existentes;
- Reposição da topografia inicial do terreno.



DESMANTELAMENTO E DEMOLIÇÃO DA ANTIGA ALDEIA DA LUZ

PREPARAÇÃO DA ÁREA AFECTA ÀS INFRA-ESTRUTURAS

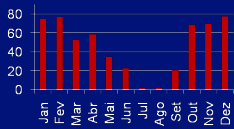
- Limpeza da área de intervenção;
- Desmantelamento dos elementos com interesse patrimonial;
- Desmantelamento e demolição dos edifícios;
- Desmantelamento e selagem de infra-estruturas;
- Saneamento de locais considerados críticos;
- Modelação.



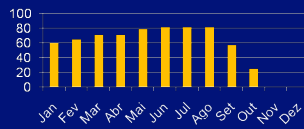
BARRAGENS E RESERVATÓRIOS DE REGULARIZAÇÃO

GESTÃO DO EMPREENDIMENTO

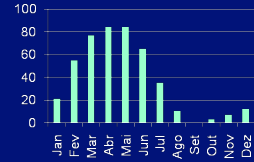
Recursos Próprios



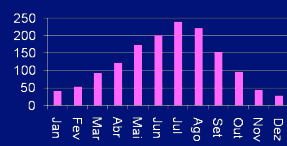
Caudais Aduzidos



Volumes Armazenados



Rega



PEDIDO DE ÁGUA NA AGRICULTURA

GESTÃO DO EMPREENDIMENTO

Depende de:

- Tipo de cultura;
- Área regada;
- Método de rega;
- Pluviosidade e elementos meteorológicos;
- Recursos próprios.



A DOTAÇÃO E A ADESÃO

GESTÃO DO EMPREENDIMENTO



Área Regada - evolução gradual e lenta

Consumo - muito variável



BALANÇO DE ÁGUA DISPONÍVEL/PEDIDOS

GESTÃO DO EMPREENDIMENTO

Grande variabilidade de:

- Recursos no rio Guadiana;
- Afluências às restantes barragens.
- Pedidos dos grandes consumidores:
 - Associações de Regantes do Roxo, Odivelas, Campilhas e Alto Sado e do Vale do Sado;
 - Águas do Centro Alentejo, Públicas do Alentejo e de Santo André.
- Pedidos das explorações agrícolas.



OBJECTIVOS DA EXPLORAÇÃO

GESTÃO DO EMPREENDIMENTO

- Minimizar os caudais transferidos do rio Guadiana.
- Optimizar a energia consumida.
- Minimizar o funcionamento das estações elevatórias em horas de ponta.
- Optimizar o nº de arranques das estações elevatórias.



MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS – FASE DE EXPLORAÇÃO

MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL

Objectivos:

- Avaliar a adequabilidade da água em trânsito e a sua adaptabilidade aos usos previstos no Contrato de Concessão.
- Integrar as disposições resultantes dos diplomas legais em vigor e das DIA e Pareceres aos RECAPE, face às responsabilidades da EDIA.
- Recolher dados de suporte à tomada de decisão, no âmbito da gestão e exploração do EFMA.
- Salvaguardar a EDIA da responsabilidade de uma eventual degradação da qualidade da água da responsabilidade de terceiros.
- Avaliar a eficácia dos caudais ecológicos e de outras medidas de mitigação.
- Avaliar os potenciais impactes da transferência de água da bacia hidrográfica do Guadiana para a bacia hidrográfica do Sado.



MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS – FASE DE EXPLORAÇÃO

Pressupostos:

- Os termos do Contrato de Concessão assinado entre o Estado e a EDIA.
- A legislação em vigor e as DIA e Pareceres aos RECAPE.
- Obrigações decorrentes do Programa de Gestão Ambiental.
- As potenciais utilizações para a água a fornecer pelo EFMA.
- Necessidade de obter informação para caracterização/modelação da evolução da qualidade da água.
- Programas de Monitorização já existentes e implementados pela EDIA e pelo INAG/ARH-Alentejo.



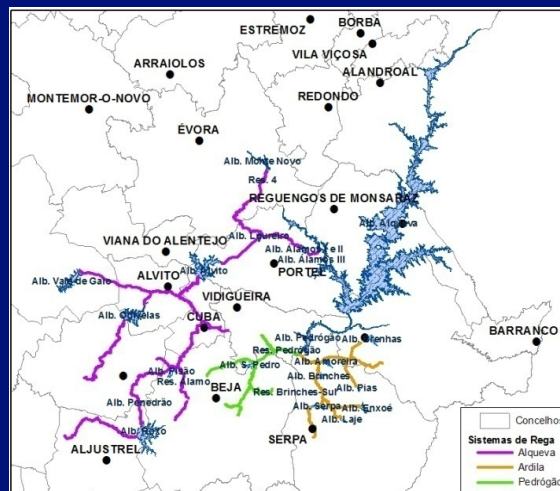
MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL



MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS – FASE DE EXPLORAÇÃO

Horizonte espacial e temporal

- Sistema Alqueva-Pedrógão e Rede Primária do EFMA (incluindo a albufeira de Alvito).



MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL



MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS – FASE DE EXPLORAÇÃO

MONITORIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA E
MICROBIOLÓGICA



MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS – FASE DE EXPLORAÇÃO

MONITORIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA E
MICROBIOLÓGICA

Objectivos das Estações de Amostragem

Designação	Objectivo
Captação EFMA	Avaliar a qualidade da água junto das captações, cuja água captada poderá ser utilizada para fins de rega ou abastecimento.
Captação Rega	Avaliar a qualidade da água junto das captações cuja única utilização prevista para a água captada é a rega.
Evolução Qualidade	Acompanhar e compreender a evolução da qualidade da água armazenada nas albufeiras de Alqueva-Pedrogão e em curso na rede primária de rega.
Cargas Afluentes	Conhecer a carga afluente às albufeiras de Alqueva, Pedrogão e Alvito.
Caudal Ecológico	Avaliar a adequação do caudal libertado para jusante das barragens



MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS – FASE DE EXPLORAÇÃO

MONITORIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA E MICROBIOLÓGICA

Parâmetros a monitorizar

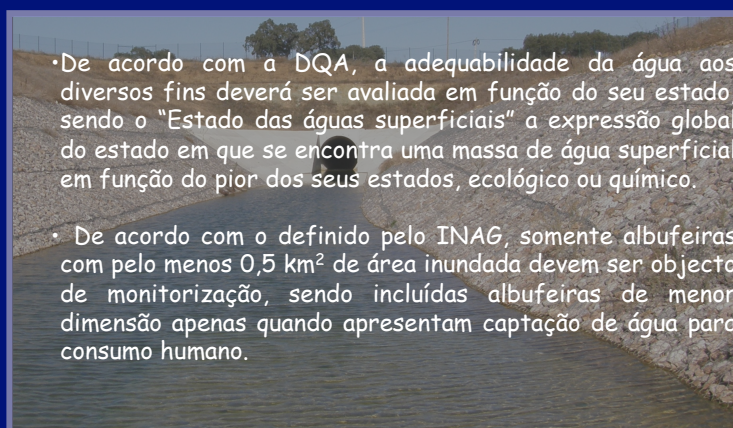
	Captação EFMA	Captação Rega	Evolução Qualidade	Cargas Afluentes	Caudal Ecológico
Total de parâmetros	67	56	56	46	44
Anexo I do D.L. 236/98 (qualidade da água para consumo humano)	X		(1)		
Anexo XVI do D.L. 236/98 (qualidade da água para rega)	X	X	X		
Parâmetros de apoio à qualidade ecológica	X	X	X	X	X
Parâmetros indicadores de contaminação orgânica/nutrientes/microbiológica.	X	X	X	X	X
Parâmetros indicadores de fertilizantes e pesticidas.	X	X	X	X	X
Parâmetros indicadores de contaminação das escorrências superficiais dos blocos de rega				X	X
Ferro e manganês	X	X	X	X	X
Parâmetros utilizados pelo INAG para classificação das águas superficiais				X	X

(1) nas albufeiras localizadas no Sistema Alqueva-Pedrogão serão também monitorizados os parâmetros do Anexo I do DL 236/98, totalizando 66 parâmetros.



MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS – FASE DE EXPLORAÇÃO

MONITORIZAÇÃO ECOLÓGICA

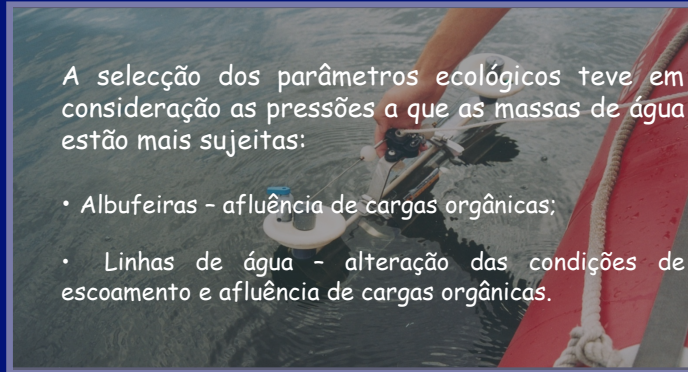


- De acordo com a DQA, a adequabilidade da água aos diversos fins deverá ser avaliada em função do seu estado, sendo o "Estado das águas superficiais" a expressão global do estado em que se encontra uma massa de água superficial em função do pior dos seus estados, ecológico ou químico.
- De acordo com o definido pelo INAG, somente albufeiras com pelo menos 0,5 km² de área inundada devem ser objecto de monitorização, sendo incluídas albufeiras de menor dimensão apenas quando apresentam captação de água para consumo humano.



MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS – FASE DE EXPLORAÇÃO

MONITORIZAÇÃO ECOLÓGICA



A selecção dos parâmetros ecológicos teve em consideração as pressões a que as massas de água estão mais sujeitas:

- Albufeiras - afluência de cargas orgânicas;
- Linhas de água - alteração das condições de escoamento e afluência de cargas orgânicas.



PARÂMETROS A MONITORIZAR E PERIODICIDADE DE AMOSTRAGEM

MONITORIZAÇÃO ECOLÓGICA

- Nas albufeiras - com o objectivo de avaliar a adequabilidade da água armazenada aos diversos usos que se perspectivam:
 - Fitoplanctôn e fitotoxicidade - em todas as albufeiras:
 - 4 locais na albufeira de Alqueva;
 - 1 local nas restantes albufeiras
(Nota: apesar da área da albufeira do reservatório R4 ser inferior a 0,5 km², uma vez que vai ser aduzida água à albufeira do Monte Novo, propõe-se a monitorização deste elemento)
 - Ictiofauna - nas albufeiras com áreas superiores a 0,5 km² e cujas linhas de água afluentes apresentam capacidade de suporte para comunidades ictiofaunísticas e nas albufeiras onde foram capturadas espécies interessantes do ponto de vista conservacionista:
 - 3 locais na albufeira de Alqueva;
 - 1 local nas restantes albufeiras.



PARÂMETROS A MONITORIZAR E PERIODICIDADE DE AMOSTRAGEM

MONITORIZAÇÃO ECOLÓGICA

- Nas linhas de água - com o objectivo de avaliar a eficácia do caudal ecológico:

- Macroinvertebrados
 - Macrófitos
 - Elementos hidromorfológicos de suporte
- } A jusante de todas as barragens

- Ictiofauna
- Nas linhas de água que apresentam capacidade de suporte para o desenvolvimento de espécies piscícolas



MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS – FASE DE EXPLORAÇÃO

Estações de Amostragem

- No total são propostas 55 estações:

- 8 estações Captação EFMA;
- 9 estações Captação Rega;
- 9 estações Evolução Qualidade;
- 11 estações Cargas Afluentes;
- 18 estações Caudal Ecológico.

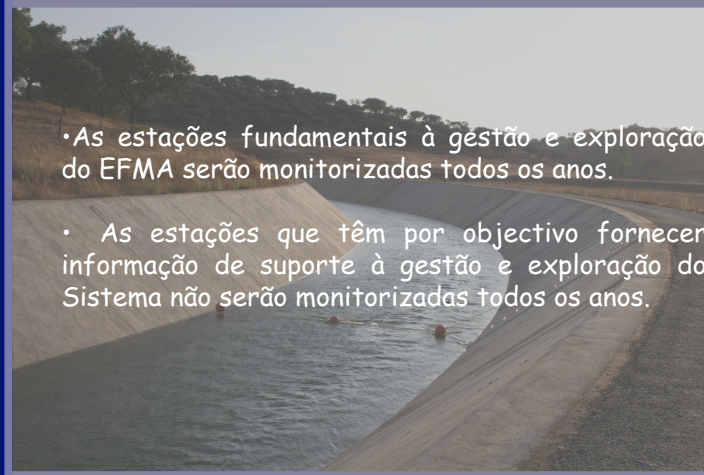


MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL



MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS – FASE DE EXPLORAÇÃO

MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL



- As estações fundamentais à gestão e exploração do EFMA serão monitorizadas todos os anos.
- As estações que têm por objectivo fornecer informação de suporte à gestão e exploração do Sistema não serão monitorizadas todos os anos.



MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS – FASE DE EXPLORAÇÃO

Planeamento das campanhas

MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL

Objectivo	Tipo de Monitorização	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10
Cargas Afluentes (SAP e RP)	Físico-química	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Ecológica	Não são propostas monitorizações Ecológicas									
Evolução Qualidade (SAP)	Físico-química	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Ecológica	(1)	■	■	(1)	■	■	(1)	■	■	(1)
Captação EFMA (SAP)	Físico-química	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Ecológica	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Caudal Ecológico (SAP)	Físico-química	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Ecológica	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Captação EFMA (RP)	Físico-química	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Ecológica	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Evolução Qualidade (RP)	Físico-química	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Ecológica	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Captação Rega (RP)	Físico-química	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Ecológica	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Caudal Ecológico (RP)	Físico-química	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Ecológica	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

(1) Apenas é proposta a monitorização de parâmetros ecológicos nas estações localizadas no centro da albufeira de Alqueva.

■ Ano com monitorização Ecológica ■ Ano Completo de monitorização Físico-química ■ Ano Regular de monitorização Físico-química

SAP Sistema Alqueva-Pedregão RP Rede Primária de Rega



MONITORIZAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA NO SISTEMA ALQUEVA-PEDRÓGÃO

MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL

Sistema de Vigilância e Alerta

Estações de medição automática de qualidade da água:

- Sra. da Ajuda;
- Lucefécit;
- Ardila;
- Alqueva-jusante;
- Pedrógão Jusante.

Parâmetros: Temperatura da água; Condutividade; pH; Oxigénio dissolvido (mg/l e %); Potencial redox; Turbidez.

O sistema é complementado com uma estação meteorológica (Alqueva-ilha) e uma estação hidrométrica (Pedrógão-jusante).

Estas estações juntamente com as estações instaladas pelo INAG constituem a rede específica do Sistema Alqueva-Pedrógão.



REGIME DE CAUDAL ECOLÓGICO

MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL

Objectivos:

- Manutenção de um regime de caudais a jusante da barragem com um padrão de variação sazonal e interanual;
- Manutenção dos caudais de chamamento das espécies de ictiofauna migradoras que usam o estuário do Guadiana para efeitos de reprodução (nomeadamente enguias de vidro e progenitores de clupeídeos e lampreia);
- Viabilização da exploração dos principais recursos laliêuticos piscícolas na zona costeira adjacente ao estuário;
- Garantia de caudais de limpeza para minimização da ocorrência de fluorescências tóxicas, no troço do rio Guadiana a jusante da barragem, durante os meses de Verão.



REGIME DE CAUDAL ECOLÓGICO
CONDIÇÕES OPERACIONAIS

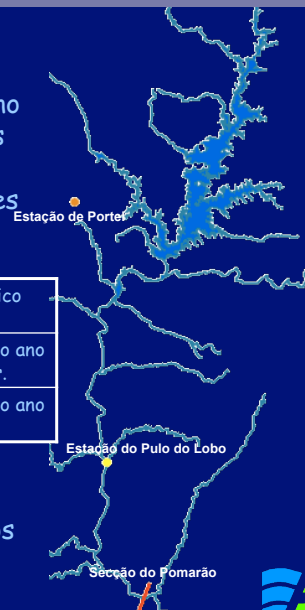
- Estabelece o regime de caudal ecológico a assegurar na secção do Pomarão, a montante da confluência com o Chança, através de adequadas medidas de gestão do Sistema Alqueva-Pedrógão:
 - Deverá ser assegurado um caudal médio mensal, o qual será definido, no princípio do mês, com base nos valores de precipitação acumulada do posto udométrico de Portel.
 - Nos anos não excepcionados o caudal integral diário não deverá ser inferior a 50% do valor médio do mês que lhe corresponde.
 - O valor de caudal instantâneo não deverá ser inferior a 3 m³/s.
 - Em anos não secos deverá promover-se a descarga continua de caudais iguais, ou superiores, a 300 m³/s, durante dois dias do mês de Fevereiro, caso não tenham ocorrido desde o início de Novembro afluições dessa ordem de grandeza.
 - Sempre que se produzam ou estejam eminentes fluorescências tóxicas, a jusante do Sistema Alqueva-Pedrógão, deverá promover-se a descarga de um caudal de 20 m³/s durante 48 horas.

REGIME DE CAUDAL ECOLÓGICO
CONDIÇÕES OPERACIONAIS

O regime de caudais a manter é definido no primeiro dia do mês, com base nos valores acumulados de precipitação no posto udométrico de Portel nos meses anteriores ao ano hidrológico em análise.

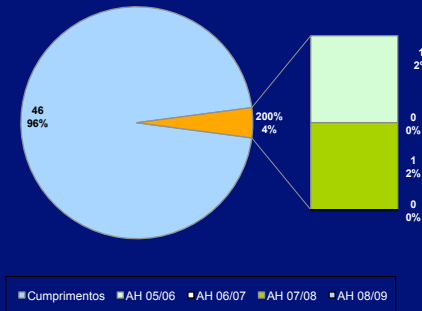
Outubro e Novembro	Precipitação acumulada no ano hidrológico anterior.
Dezembro a Abril	Precipitação acumulada desde o início do ano hidrológico até ao final do mês anterior.
A partir de 1 de Maio	Precipitação acumulada desde o início do ano hidrológico até final do mês de Abril.

O controlo dos caudais libertados é efectuado com base nos caudais registados na estação hidrométrica do Pulo do Lobo.



REGIME DE CAUDAL ECOLÓGICO CONDIÇÕES OPERACIONAIS

Condição do caudal médio mensal
Número de meses e percentagem de incumprimentos



Através da correcta exploração do Sistema Alqueva-Pedrógão foi garantido o cumprimento do caudal médio mensal em 96% dos meses, no período compreendido entre Setembro de 2005 e Outubro de 2009.

No ano hidrológico de 2005/2006, em Dezembro de 2005, não foi possível garantir o caudal mensal na secção da estação hidrométrica do Pulo do Lobo, o que se deveu a condicionamentos associados à conclusão da barragem de Pedrógão.

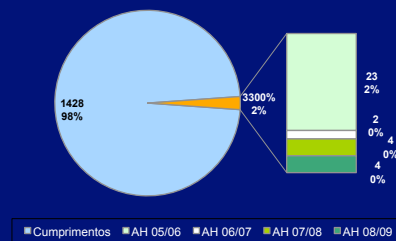
No ano hidrológico de 2007/2008, apesar do caudal referente ao mês de Março de 2008 não ter sido garantido, no mês de Abril este menor caudal foi compensado, tendo-se aumentado o volume das descargas efectuadas para jusante da barragem de Pedrógão.

No período em análise, foi garantida a passagem de caudais da ordem dos 300 m³/s na secção do Pulo do Lobo, de forma a garantir as condições de chamamento das espécies migradoras.



REGIME DE CAUDAL ECOLÓGICO CONDIÇÕES OPERACIONAIS

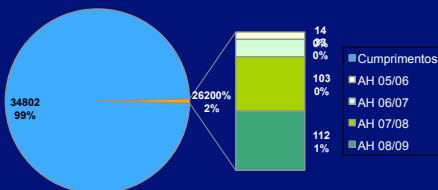
Condição do caudal integral diário
Número de dias e percentagem de incumprimentos



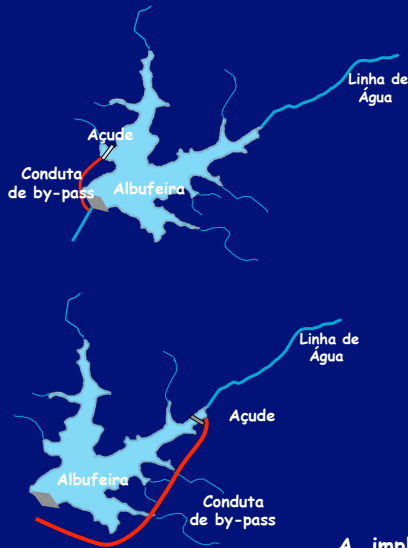
Os incumprimentos verificados no ano hidrológico de 2005/2006 e no início de 2006/2007 deveram-se a condicionamentos associados à conclusão da barragem de Pedrógão.

No início de Setembro de 2007, por solicitação da Câmara Municipal de Mértola, foram encerradas as comportas da barragem de Pedrógão, o que se deveu a um acidente que ocorreu no rio Guadiana, não tendo por isso sido garantido o caudal integral diário e o caudal instantâneo na secção do Pulo do Lobo.

Condição do caudal instantâneo
Número de horas e percentagem de incumprimentos



DISPOSITIVOS DE SEGREGAÇÃO DE ÁGUAS



Objectivos

- Evitar que a água de mistura chegue às linhas de água da Bacia do Sado:

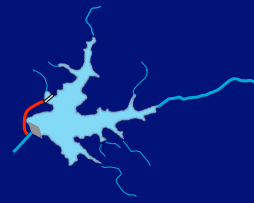
 - Prevenir a degradação da qualidade da água nos meios hídricos naturais da Bacia do Sado, por uma eventual pior qualidade da água aduzida;
 - Evitar a miscenização de espécies (contaminação genética);
 - Evitar a passagem de espécies exóticas.

- Assegurar o regime de Caudais Ecológicos

A implementar em todas as albufeiras do EFMA da Bacia do Sado.



DISPOSITIVOS DE SEGREGAÇÃO DE ÁGUAS



Albufeira de Alvito

1ª Albufeira do EFMA na Bacia do Sado



IDENTIFICAÇÃO DE FONTES DE CONTAMINAÇÃO DA BACIA DRENANTE PARA A BARRAGEM DE PEDRÓGÃO

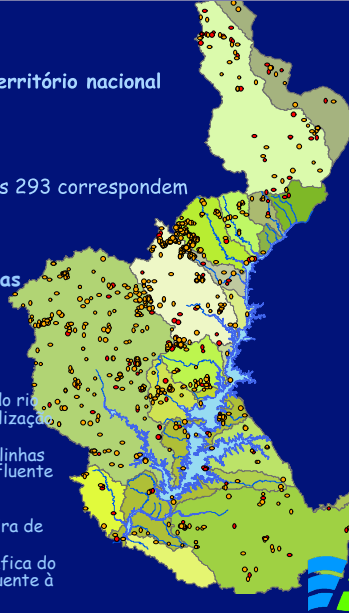
GESTÃO E EXPLORAÇÃO DOS RECURSOS NATURAIS

Estudo da Situação das Fontes de Poluição, em território nacional

901 potenciais fontes poluidoras:
137 fontes de poluição urbanas.
764 fontes de poluição industriais, das quais 293 correspondem a boviniculturas e suiniculturas.

O estudo de Quantificação das cargas afluentes nas linhas de situadas na bacia hidrográfica do rio Degebe, tem como objectivo:

- Quantificar a carga de azoto, fósforo e matéria orgânica afluente;
- Avaliar o nível de poluição da água na bacia hidrográfica do rio Degebe afluente à albufeira de Alqueva resultante da utilização de pesticidas e fertilizantes na agricultura;
- Quantificar a contaminação microbiológica nas principais linhas de água situadas na bacia hidrográfica do rio Degebe e afluente à albufeira de Alqueva;
- Identificar as linhas de água que mais contribuem para a degradação da qualidade da água armazenada pela albufeira de Alqueva;
- Identificar medidas e acções a adoptar na bacia hidrográfica do rio Degebe com vista à melhoria da qualidade da água afluente à albufeira de Alqueva.



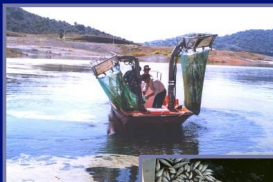
GESTÃO DA ÁGUA – ESTADO DAS MASSAS DE ÁGUAS E GESTÃO DAS ALBUFEIRAS

GESTÃO E EXPLORAÇÃO DOS RECURSOS NATURAIS

Sistema Alqueva-Pedrógão e Rede Primária

Definição e implementação de sinalização.

Acções de controlo de plantas aquáticas e de recolha de resíduos.



A gestão da água num empreendimento de fins múltiplos requer um planeamento rigoroso, desde a fase de concepção até à fase de exploração.

Os desafios que se colocam na fase de exploração são exigentes e complexos, por forma a que seja realizada uma gestão sustentável dos recursos hídricos superficiais e que sejam alcançados os objectivos iniciais do EFMA.

Obrigada pela vossa atenção.