

A photograph of two people wading in a shallow river, surrounded by dense green vegetation. The person in the foreground is wearing an orange tank top and dark waders, holding a long-handled net. The person behind them is wearing a black shirt and dark waders, also holding a long-handled net. The river is filled with rocks and the water is slightly rippled. The background is a dense forest with sunlight filtering through the trees.

Voluntariado Ambiental para a Água

Paula Vaz
pvaz@arhalgarve.pt
www.arhalgarve.pt

Conservação e Sustentabilidade dos Ecossistemas de Água Doce

Voluntariado Ambiental para a Água

Síntese

I - ARH do Algarve, I.P.

II - Monitorização dos Recursos Hídricos

III - Voluntariado Ambiental para a Água

Propostas de Locais a Monitorizar

Ficha de Campo

I - ARH do Algarve, I.P.

A ARH do Algarve é um instituto público periférico integrado na administração indirecta do Estado, sob a tutela e superintendência do Ministério do Ambiente e do Ordenamento do Território, criado na sequência da publicação dos seguintes diplomas:

- Lei nº 58/2005, de 29 de Dezembro (Lei da Água), que introduz um novo paradigma de gestão dos recursos hídricos por bacia hidrográfica.
- Decretos-Lei nº 208/2007, de 29 de Maio, e 394/2008, de 5 de Junho, que definem a sua missão, atribuições e estrutura orgânica.

A ARH do Algarve sucede à CCDR Algarve nas competências sobre os recursos hídricos do litoral e interior, ao abrigo da Portaria nº 393/2008, de 5 de Junho.

DIRECTIVA QUADRO DA ÁGUA (DQA) – ELEMENTOS INOVADORES

Política Comunitária que combina a **PROTECÇÃO DO ESTADO ECOLÓGICO** e o USO DA **ÁGUA A LONGO PRAZO**

A GESTÃO INTEGRADA DAS ÁGUAS NO QUADRO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS independentemente dos limites administrativos

ANÁLISE E MONITORIZAÇÃO DOS IMPACTES DAS ACTIVIDADES HUMANAS através de uma ABORDAGEM ECOLÓGICA

ANÁLISE ECONÓMICA e APLICAÇÃO DE UM REGIME FINANCEIRO
das utilizações da água

Implementação de Programas de **MEDIDAS** para atingir os **OBJECTIVOS**

Incentivo à **PARTICIPAÇÃO DO PÚBLICO**

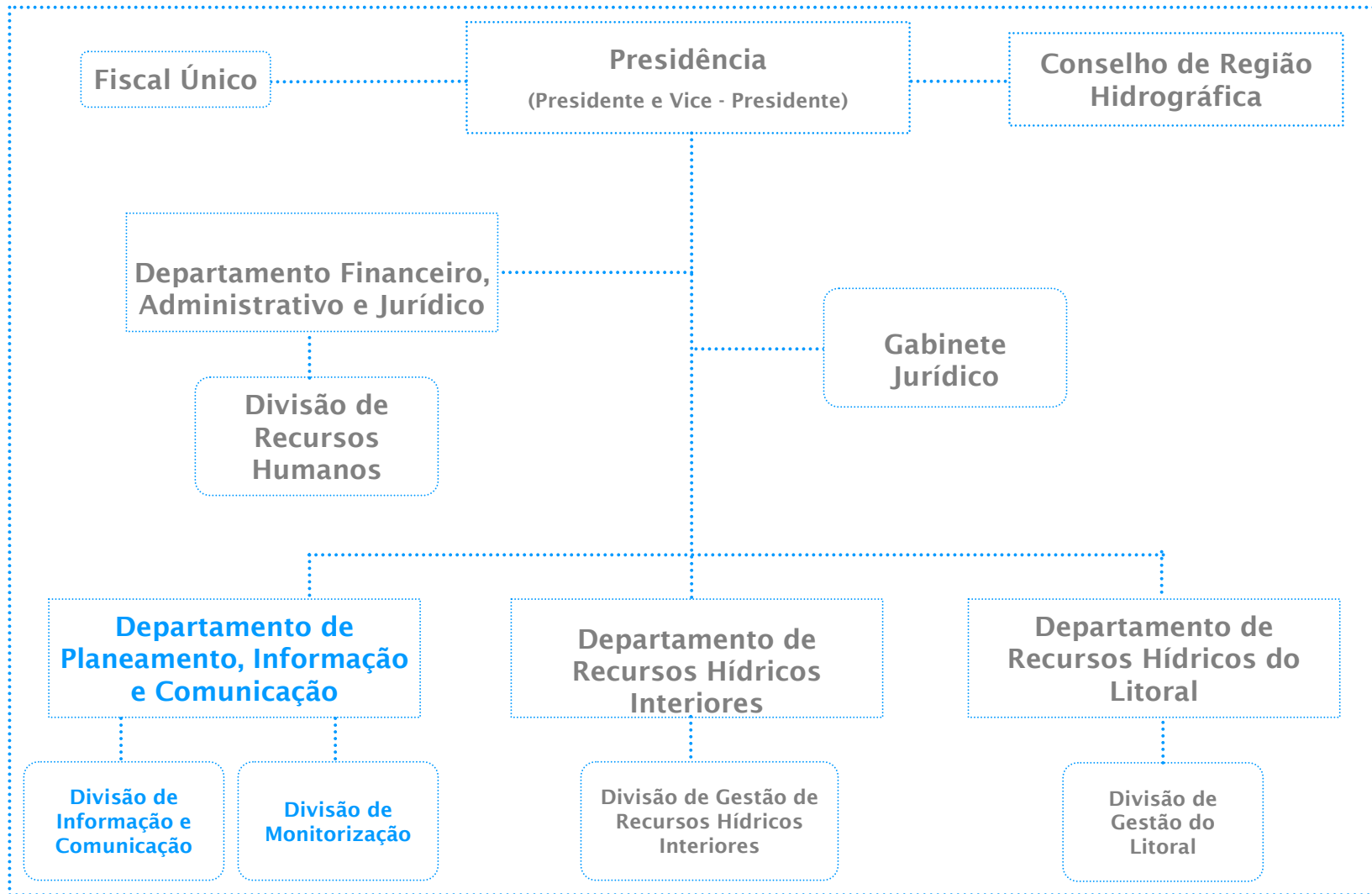
Área de Intervenção



Objectivos Estratégicos e Operacionais

- Promover a protecção e recuperação do bom estado dos recursos hídricos
- Promover o uso sustentável dos recursos hídricos
- Aumentar o nível de protecção de pessoas e bens face a situações de riscos
- Reforçar a participação pública e assegurar o envolvimento das instituições
- Melhorar a qualidade dos serviços prestados

Organograma



Departamento de Recursos Hídricos Interiores

PROJECTOS/ACTIVIDADES

- **Registo, cadastro e emissão dos Títulos de Utilização dos Recursos Hídricos**
- **Aplicação da Taxa de Recursos Hídricos, princípio do utilizador-pagador, poluidor-pagador**
- **Sensibilização, informação e atendimento para regularização de utilizações não tituladas**
- **Conservação, requalificação e valorização da rede hidrográfica**
- **Prevenção de riscos naturais (e.g. cheias) e promoção do uso eficiente da água**
- **Acompanhamento das fontes poluidoras**
- **Prevenção de riscos antropogénicos, incluindo a remediação de acidentes graves de poluição**
- **Avaliação da poluição causada por substâncias perigosas e/ou prioritárias a partir de algumas fontes difusas**
- **Controlo técnico da segurança e gestão da Barragem do Funcho**
- **Fiscalização das utilizações dos recursos hídricos**

Departamento de Recursos Hídricos Interiores



Aumentar o Nível de Protecção de Pessoas e Bens face a Situações de Risco

Departamento de Recursos Hídricos do Litoral

PROJECTOS/ACTIVIDADES

- **Execução dos Planos de Ordenamento da Orla Costeira da região do Algarve**
- Demarcação da margem das águas do mar (Lei nº 58/2005)
- Cadastro e regularização das utilizações do domínio hídrico
- **Intervenções na orla costeira minimizando as situações de risco**
- **Observação sistemática da dinâmica do litoral**
- **Apoio ao INAG na delimitação do Domínio Público Marítimo**
- **Acompanhamento do programa Bandeira Azul e Praia Acessível**
- Emissão de pareceres sobre ocupações sazonais nas praias

Departamento de Recursos Hídricos do Litoral

Litoral – Requalificação de praias



SANEAMENTO DA ARRIBA DA PRAIA DE VALE DE CENTEANES
(LAGOA)

Departamento de Planeamento, Informação e Comunicação

PROJECTOS/ACTIVIDADES

- **Planeamento dos Recursos Hídricos**
- **Informação e Comunicação sobre os Recursos Hídricos**
- **Sistema de Informação Geográfica**
- **Tecnologias de Informação e Comunicação**
- **Caracterização/Monitorização dos Recursos Hídricos**
- **Qualidade das Águas Balneares**
- **Serviços Laboratoriais**

Departamento de Planeamento, Informação e Comunicação



Plano de
Gestão da
Região
Hidrográfica
do Algarve

Participação dos cidadãos
nos processos de decisão

II - Monitorização dos Recursos Hídricos



Monitorização dos Recursos Hídricos

Legislação Aplicável

Nota informativa sobre alguma da legislação aplicável:

Decreto-Lei nº 236/98, de 1 de Agosto;

Directiva 76/464/CEE, e Directivas filhas (substâncias perigosas);

Directiva 76/464/CEE, parcialmente revogada pela Directiva 2000/60/CE, de 23 de Outubro (DQA);

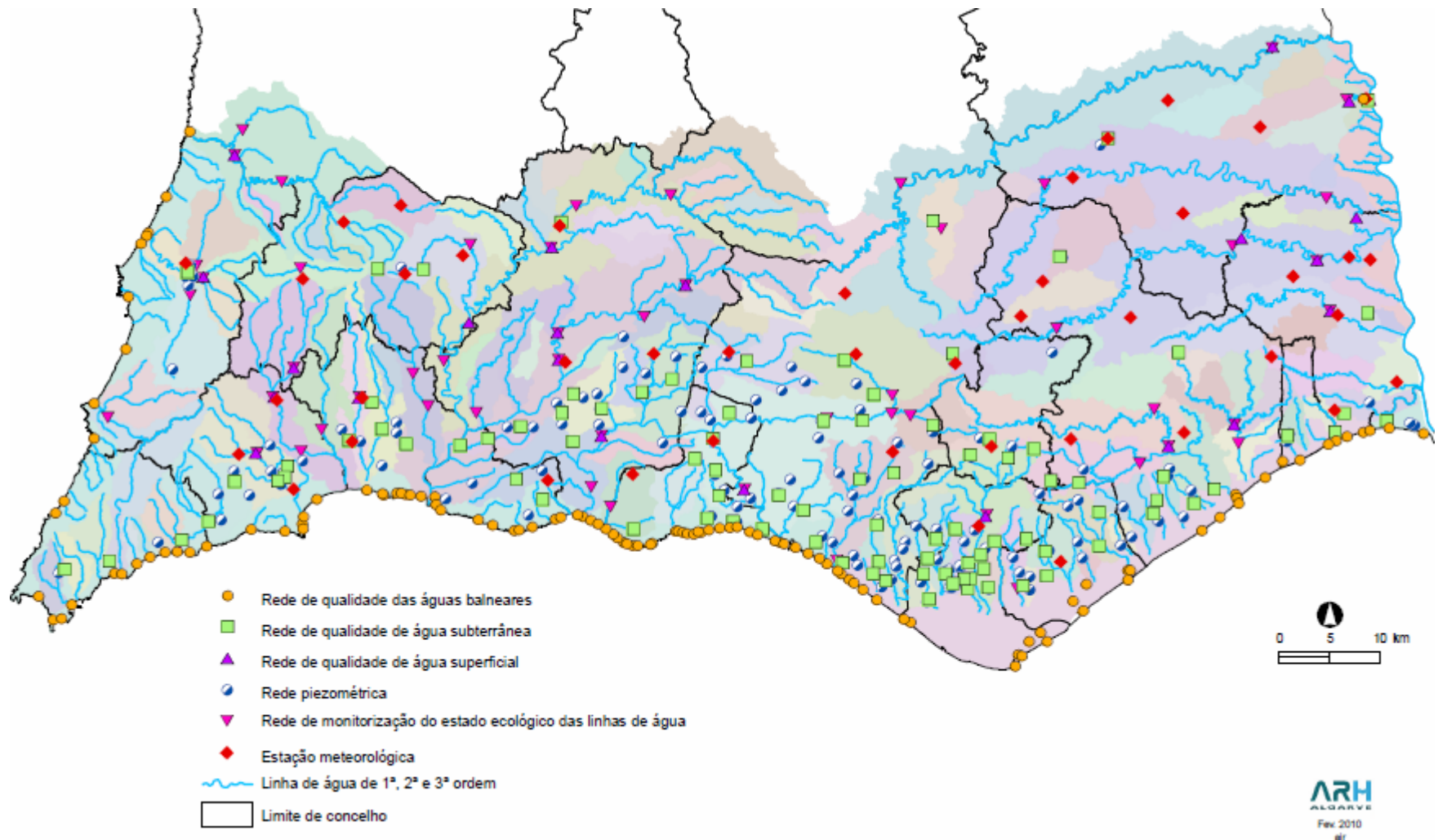
Directiva 91/464/CEE e Directivas filhas (tratamento de águas residuais urbanas);

Directiva 78/659/CEE, relativa às águas piscícolas;

Directiva 2000/60/CE, de 23 de Outubro (DQA).

II - Monitorização dos Recursos Hídricos

Recolher informação sistematizada que possibilite a gestão equilibrada do importante e escasso recurso que é a ÁGUA.



Monitorização dos Recursos Hídricos

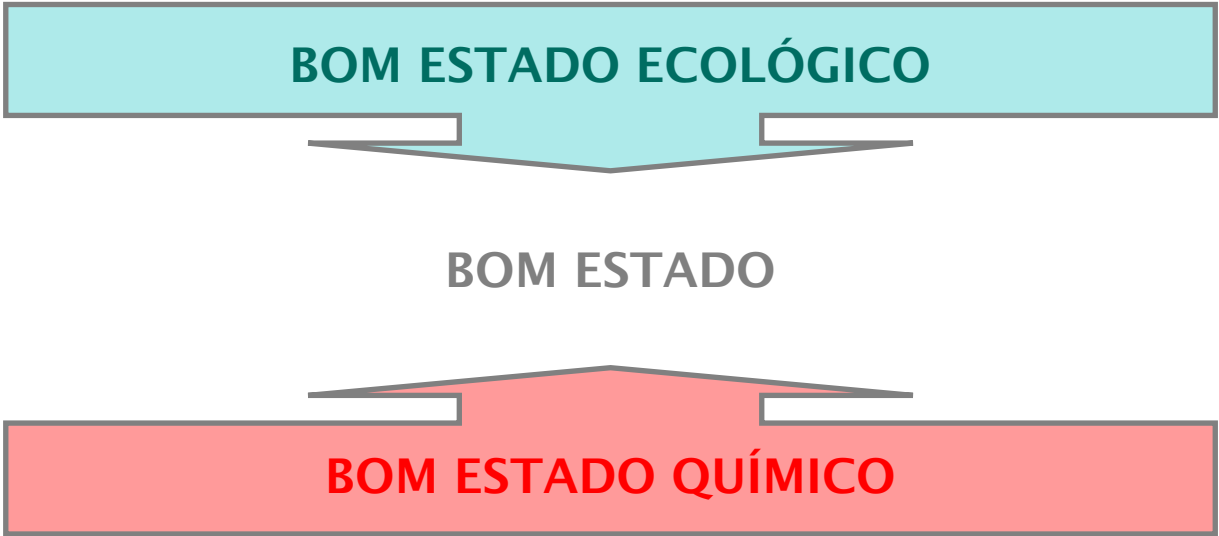
Rede de Monitorização da Qualidade Ecológica da Água



Consolidar redes
de monitorização
para atingir o
**Bom Estado
Ecológico** das
águas em 2015

DIRECTIVA QUADRO DA ÁGUA (DQA) – BOM ESTADO (2015)

ECOSSISTEMA RICO, DIVERSIFICADO E SUSTENTÁVEL, APESAR DE APRESENTAR UM DESVIO RELATIVAMENTE À “SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA”, DEVIDO A PRESSÃO ANTRÓPICA



BOM ESTADO ECOLÓGICO

BOM ESTADO

BOM ESTADO QUÍMICO

AUSÊNCIA DE DETERMINADAS SUBSTÂNCIAS NAS ÁGUAS, OU PRESENÇA EM CONCENTRAÇÕES INFERIORES ÀS EXIGIDAS PELAS NORMAS DE QUALIDADE ESTABELECIDAS A NÍVEL COMUNITÁRIO

DIRECTIVA QUADRO DA ÁGUA (DQA) – CLASSIFICAÇÃO DO ESTADO DAS MASSAS DE ÁGUA

O principal objectivo da DQA é atingir, até 2015, o bom estado de todas as massas de água.

CONCEITO DE BOM ESTADO DAS MASSAS DE ÁGUA

Estado Ecológico

	EXCELENTE
	BOM
	RAZOÁVEL
	MEDÍOCRE
	MAU



BOM



Estado Químico

BOM



**INFERIOR
A BOM**



INSUFICIENTE



DIRECTIVA QUADRO DA ÁGUA (DQA) – ELEMENTOS BIOLÓGICOS PARA AVALIAÇÃO DO ESTADO ECOLÓGICO

FORAM SELECIONADOS QUATRO GRANDES GRUPOS DE ELEMENTOS BIOLÓGICOS PARA AVALIAÇÃO DO ESTADO ECOLÓGICO DAS MASSAS DE ÁGUA:

- FITOBENTOS – DIATOMÁCEAS
- MACRÓFITOS – PLANTAS AQUÁTICAS
- MACROINVERTEBRADOS BENTÓNICOS
- FAUNA PISCÍCOLA

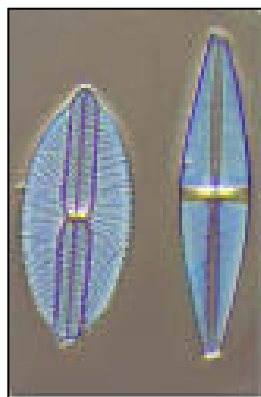
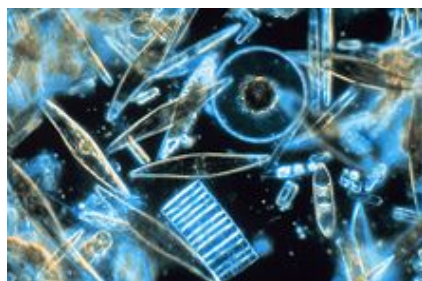
TODOS ESTES ELEMENTOS BIOLÓGICOS SÃO BONS INDICADORES DE ALTERAÇÕES DO ECOSSISTEMA RESULTANTES DAS PRESSÕES DA ACTIVIDADE HUMANA

Monitorização dos Recursos Hídricos

Rede de Qualidade Ecológica

Início em 2009 (1ª campanha em 1999/2000)

Composição e abundância de flora aquática (fitobentos e macrófitas)



Monitorização dos Recursos Hídricos

Rede de Qualidade Ecológica

Composição, abundância e estrutura etária da ictiofauna



Monitorização dos Recursos Hídricos

Rede de Qualidade Ecológica

Composição, abundância de macroinvertebrados bentónicos



Monitorização dos Recursos Hídricos

Rede de Qualidade Ecológica

Elementos de suporte

Hidromorfológicos

- Regime hidrológico
- Continuidade do rio
- Condições morfológicas



Físico-químicos

- OD, T, pH
- Poluentes específicos



Voluntariado Ambiental para a Água



Enquadramento
Objectivos
Âmbito
Acções previstas
Acções de Formação
Site e Divulgação
Proposta de Locais
Ficha de Campo



Enquadramento

A Administração da Região Hidrográfica do Algarve I.P., com o apoio científico

Universidade do Algarve e da Universidade de Évora

e em colaboração com a

Direcção Regional de Educação do Algarve e os Centros de Formação das Associações de Escolas do Algarve (Parceiros da 1ª Acção),

entre outras entidades regionais, irá promover a **monitorização ambiental voluntária na Região Hidrográfica do Algarve.**

Assinatura em 2009 do **protocolo de colaboração (1ª Acção)**, no Dia Mundial da Monitorização da Água (18 de Outubro).



Objectivos

O “**Voluntariado ambiental para a água**” é um projecto de educação e sensibilização que tem como principais objectivos:

- **conscienciar e envolver os algarvios** em acções que visem a **protecção dos recursos hídricos**;
- **mobilizar a sociedade para a monitorização ambiental voluntária**, contribuindo para a valorização e melhoria da qualidade dos recursos hídricos na Região Hidrográfica (RH) das Ribeiras do Algarve e na RH do Guadiana localizada no Algarve;
- contribuir para a implementação da **Directiva Quadro da Água** da **Carta da Terra***

*Declaração de princípios éticos para uma sociedade global justa e sustentável



Âmbito

Monitorização

+

Sempre que necessário concluir
com uma Proposta de acção/Acção:

Limpeza resíduos

Controlo de Infestantes

Controlo de Mosquitos

Recuperação de galerias ripícolas

...



Adopção de um troço de linha de água por
uma escola, uma família, um grupo de
amigos, uma empresa, um grupo de
voluntários etc., em colaboração ou com
autorização dos proprietários marginais.



Educação Ambiental através da
monitorização voluntária, recorrendo a
invertebrados bentónicos

+

Sempre que possível
Auditoria científica por parte das
Universidades do Algarve e de Évora,
como garantia da fiabilidade dos dados
colhidos



Possibilidade de complementar a Rede de
monitorização da qualidade ecológica com
os resultados validados da monitorização
voluntária



Acções previstas

Água Doce (Ano escolar 2009/2010)

1ª Acção de formação p/professores

“Conservação e sustentabilidade dos Ecossistemas de Água Doce”

Parceiros:

Universidades do Algarve e de Évora

DRE Algarve

Centros de Formação de Associações de Escolas do Algarve



1ª Acção de formação para professores

O programa de formação que se irá implementar resultou da adaptação de um projecto de cooperação europeia Sócrates-Comenius intitulado:

“CONFRESH – Conservation and Sustainability of Freshwater Ecosystems”

Que foi desenvolvido pela Universidade de Évora no passado ano escolar no Centro de Formação Dr. Rui Gracio, em Lagos.

Manuais do Professor e do Aluno no site
www.arhalgarve.pt



1ª Acção de formação para professores

Metodologia

A formação certificada desenvolver-se-á em três etapas:

1. Uma componente inicial conjunta de **20 horas presenciais**, onde serão tratados os conteúdos teóricos e pedagógicos;
2. Uma componente de projecto autónomo dos formandos, de **50 horas**, a realizar com os alunos, em sala de aula, nas visitas de estudo/trabalho de campo e no trabalho laboratorial.
3. Apresentação, numa sessão presencial conjunta de **5 horas presenciais**, dos relatórios produzidos pelos formandos.



Voluntariado ambiental para a água- Acções previstas

Águas costeiras e de transição
(Ano escolar 2010/2011)

2ª Acção de formação para professores

Paralelamente:

Alargar a outros interessados
que irão contribuir para a consolidação e
alargamento geográfico do projecto.

Disponibilizar toda a informação
num **Site próprio na Internet**



Voluntariado ambiental para a água- Site

Site “Voluntariado Ambiental para a Água” a integrar no site da ARH Algarve, I.P. com:

- a informação mais relevante produzida no âmbito da Acção de Formação;
- as fichas de campo necessárias à avaliação de um local ou troço de linha de água para que qualquer pessoa/grupo de pessoas o possa avaliar e disponibilizar directamente no próprio site
- a informação necessária à correcta localização

...

Folhetos de divulgação, Edição de Manuais e Brochura ...

Seminário de divulgação em Outubro 2010



Voluntariado ambiental para a água – Proposta de locais a adoptar pelas escolas:

Critérios de selecção

Bom acesso

Boas condições de estadia

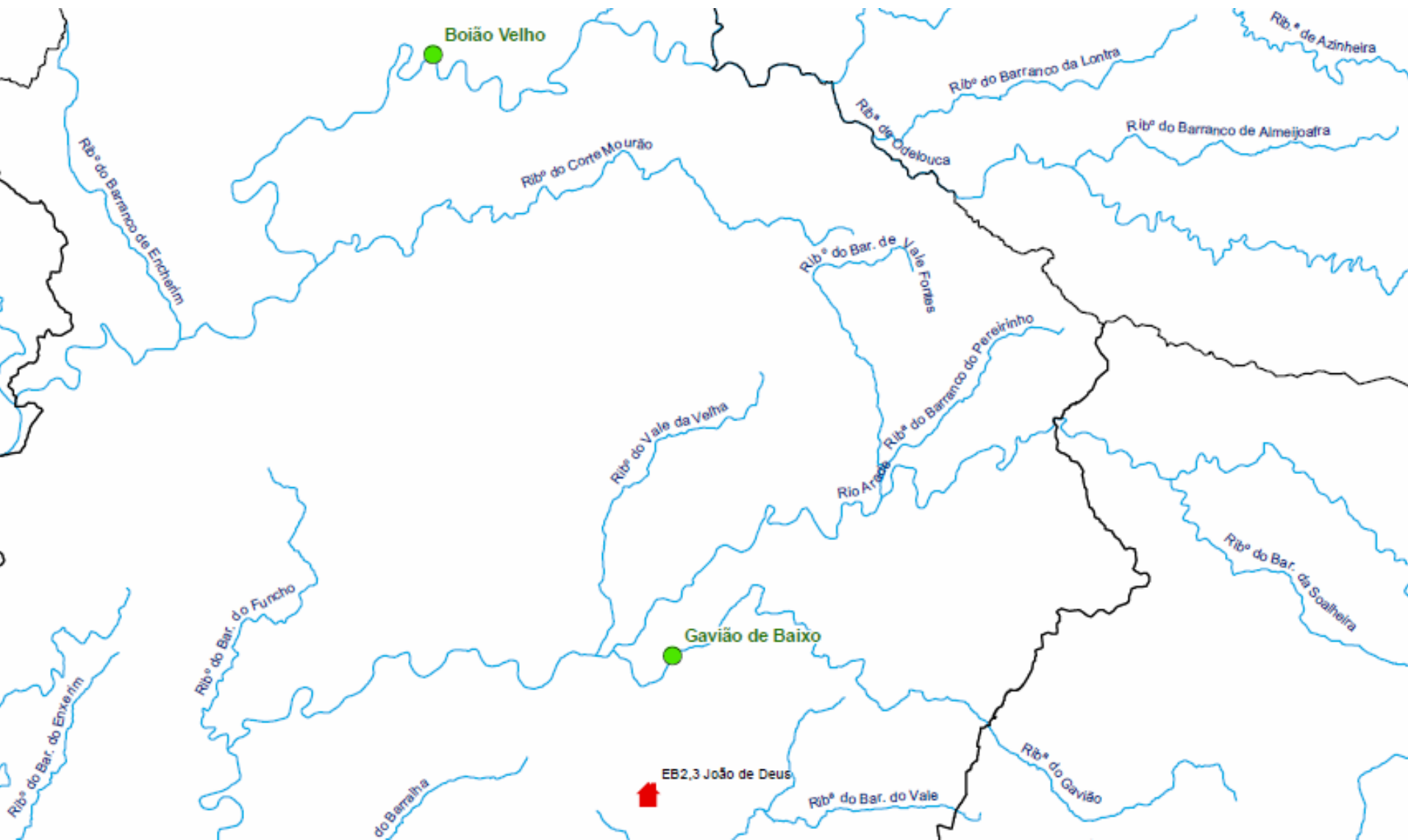
Segurança sanitária

Segurança física dos envolvidos

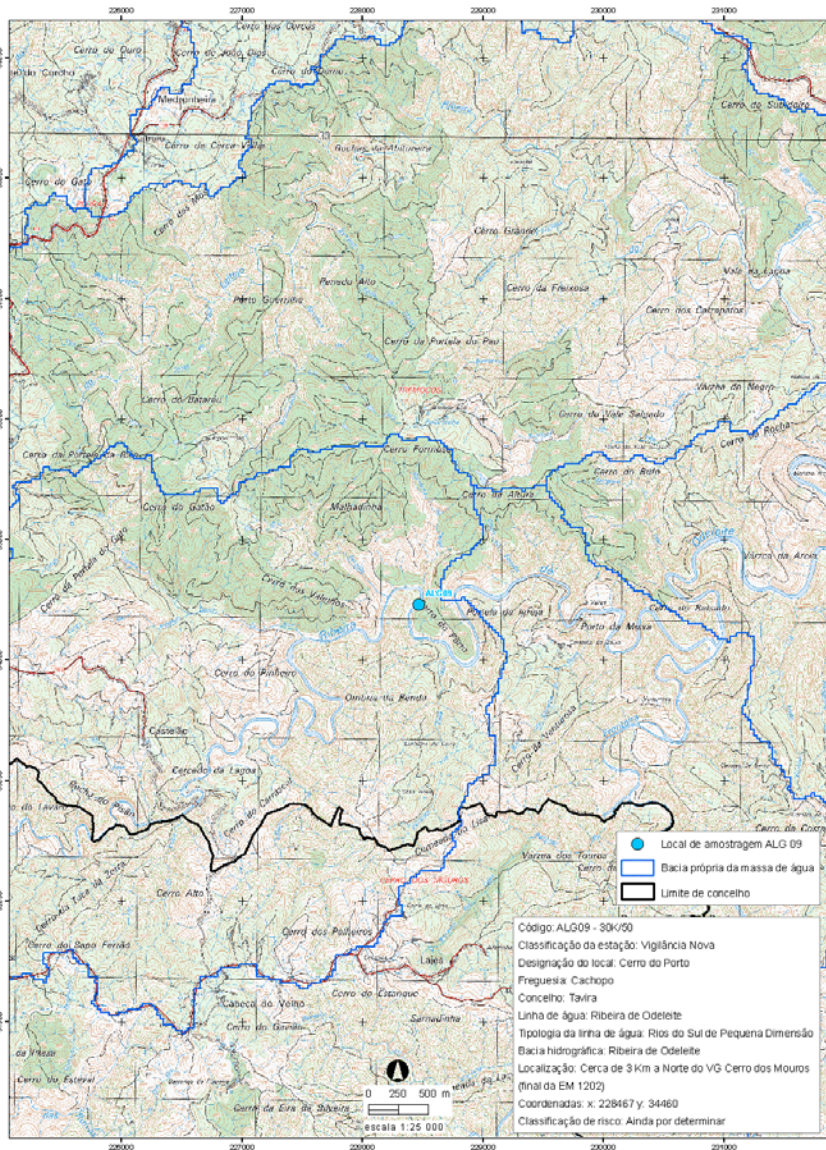
Complementares da rede oficial

CF de AE de Albufeira, Lagoa e Silves

Proposta de locais a monitorizar



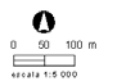
Mapas disponíveis no site www.arh.algarve.pt



Base cartográfica: 10.e06, Carta Militar de Portugal, folha n.º 589, 2006, escala 1:25 000.
 Sistema de coordenadas: Hayford-Gauss, Elipsóide Internacional, Datum de Lisboa, coordenadas militares.



Base cartográfica: 10.P, Ortofoto-maps digitais, Verão 2007.
 Sistema de coordenadas: Hayford-Gauss, Elipsóide Internacional, Datum de Lisboa, coordenadas militares.



Local de amostragem ALG 09

Bacia própria da massa de água

Código: ALG09 - 30K/50
Classificação da estação: Vigilância Nova
Designação do local: Cerro do Porto
Freguesia: Cachopo
Concelho: Tavira
Linha de água: Ribeira de Odeleite
Tipologia da linha de água: Rios do Sul de Pequena Dimensão
Bacia hidrográfica: Ribeira de Odeleite
Localização: Cerca de 3 Km a Norte do VG Cerro dos Mouros (final da EM 1202)
Coordenadas: x: 228467 y: 34460
Classificação de risco: Ainda por determinar

Voluntariado ambiental para a água – Testar Ficha de Campo:

Voluntariado Ambiental para a Água - Ficha de Campo

Rio/Ribeira _____

Concelho _____

Freguesia _____

Local de Observação (Juntar mapa) _____

Data: _____ Hora início: _____

Estado do tempo:



Nome: _____ Idade: _____

Observa com atenção o local onde te encontras e assinala na ficha de campo a opção mais correcta.

1) Presença de actividade humana na área circundante à linha de água (50 m)?

Considera a Margem Esquerda (ME) e Margem Direita olhando no sentido da corrente.

	MD	ME		MD	ME		MD	ME		MD	ME
Turismo			Agricultura			Florestação			Construções		
Golfe			Pastorícia			Industria			Estradas		
Campismo			Pecuária			ETA/ETAR			Outra*		

*Descreve o que observas: _____

2) Existe património construído na área circundante à linha de água (50 m)?

Barragens		Muros/Valados		Canais Rega		Edificações		
Açudes		Fontes		Azenhas/Moinhos		Estradas		
Pontes/Pontões		Poços/Noras		Tubagens		Outro*		

*Descreve o que observas: _____

3) Aspecto da água

2.1) Turvação:

2.2) Presença de polue

Muito Obrigada

