



Quercus

Associação Nacional de Conservação da Natureza



Relatório síntese das atividades desenvolvidas

Ano letivo 2011/2012

Índice

1. Objetivos	3
2. Metodologia.....	4
3. Atividades realizadas	5
3.1. Atividades de carácter livre desenvolvidas pelas escolas	5
3.2. Concurso da Bandeira “Escolas Amigas da Água”	10
3.3. Potencial de redução de consumo	11
4. Conclusão.....	12

1. Objetivos

Os objetivos do projeto Escolas Amigas da Água são:

- Contribuir para o conhecimento dos consumos reais de água dentro da escola e diferenciá-los por tipologia de utilização;
- Contribuir para a consciencialização da comunidade escolar (docentes, discentes e auxiliares) da importância do uso eficiente de água e adoção de comportamentos que visem o seu uso mais eficiente
- Promover o desenvolvimento de atividades relacionadas com o uso eficiente de água e estimular novas ideias;
- Conseguir maior eficiência de utilização da água e conseqüente redução do consumo nas escolas participantes.

No ano letivo de 2011/2012 o projeto decorreu na Região do Algarve, no Município de Coimbra e nos Municípios da área de intervenção das Águas do Ribatejo (Almeirim, Alpiarça, Benavente, Chamusca, Coruche, Salvaterra de Magos e Torres Novas).

2. Metodologia

O projeto previa o desenvolvimento de três tipos de atividades que foram executadas ao longo do ano letivo:

- Realização de atividades, de carácter livre, por parte das escolas, que visavam a sensibilização da comunidade escolar para a necessidade de um aumento da eficiência hídrica;
- Realização de um concurso para a elaboração de uma bandeira para o projeto;
- Visita de um técnico da Quercus às escolas, com vista à realização do levantamento da tipologia de dispositivos (torneiras, chuveiros e autoclismos) presentes nas instituições e à medição do caudal das torneiras, de forma a avaliar os potenciais de poupança de água.

No global, o projeto desenvolveu-se em 24 escolas distribuídas por três regiões de Portugal de acordo com a Tabela I.

Tabela I - Lista de escolas participantes

Região	Concelho	Nome da Escola
Algarve	Faro	E. B. 1 de Alto de Rodes
	Albufeira	E.B. 2/3 Dom Martim Fernandes
	Lagoa	E.B. 2/3 Jacinto Correia
	Faro	E.B. 2/3 Poeta Emiliano da Costa
	Albufeira	EB1/JI da Correeira
	Albufeira	E.B. 1 de Ferreiras
	Portimão	Escola Secundária Poeta António Aleixo
	Portimão	Escola Básica e Secundária da Bemposta
	Faro	Escola de Hotelaria e Turismo de Faro
	Olhão	Escola Secundária Dr. Francisco Fernandes Lopes
Loulé	Escola Secundária Dr.ª Laura Ayres	
Coimbra	Coimbra	EB1 de Assafarge
	Coimbra	Agrupamento de Escolas Inês de Castro
	Coimbra	Colégio da Imaculada Conceição
	Coimbra	Escola Básica do Tovim
	Coimbra	Escola Básica Poeta Manuel da Silva Gaio
	Coimbra	Escola Dr.ª Maria Alice Gouveia
	Coimbra	Escola Sec. Infanta D. Maria
Ribatejo	Benavente	E. B. 2,3 Prof. João Fernandes Pratas
	Almeirim	EB2,3 de Fazendas de Almeirim
	Coruche	E.B. 1/JI do Couço
	Alpiarça	Escola EB 2,3/S de José Relvas
	Salvaterra de Magos	Escola Profissional de Salvaterra de Magos
	Torres Novas	Escola Secundária Maria Lamas

As atividades decorreram de acordo com o cronograma apresentado na Tabela II.

Tabela II - Cronograma do projeto

	Ago-11	Set-11	Out-11	Nov-11	Dez-11	Jan-12	Fev-12	Mar-12	Abr-12	Mai-12	Jun-12
Divulgação junto das escolas	■	■									
Recepção de candidaturas		■	■	■	■	■					
Reunião início Algarve				■							
Reunião início Coimbra				■							
Reunião início Ribatejo							■				
Visita escolas Algarve				■	■				■		
Visita escolas Coimbra							■				
Visita escolas Ribatejo								■			
Entrega da síntese do trabalho desenvolvido										■	
Entrega prémios às escolas vencedoras											■

3. Atividades realizadas

Neste capítulo são descritas as atividades desenvolvidas no âmbito do projeto Escolas Amigas da Água durante o ano letivo 2011/2012.

3.1. Atividades de carácter livre desenvolvidas pelas escolas

As escolas que participaram neste projeto desenvolveram várias atividades por forma a sensibilizar a comunidade escolar e população em geral, que passaram por fichas de trabalho em sala de aula e trabalhos de expressão artística, entre outros.

De seguida apresentam-se alguns dos trabalhos desenvolvidos ao longo do ano letivo:

- Criação de Ajudas visuais (Figura 1);
- Instalação de garrafas de água em autoclismos (Figura 2);
- Leitura e monitorização de consumos (Figura 3);
- Pintura com as mãos utilizando giz e Painel de azulejos (Figura 4);
- Sessões de sensibilização (Figura 5);
- Criação e dinamização de um Blog (Figura 6);
- Folhetos (Figura 7);
- Maquetes (Figura 8).



Figura 1 - Ajudas visuais



Figura 2 - Instalação de garrafas de água em autoclismos



Figura 3 - Leitura e monitorização de consumos

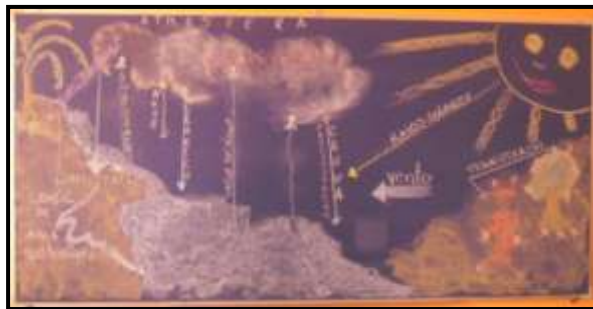


Figura 4 - Pintura com as mãos utilizando giz e Paineis de azulejos



Figura 5 - Sessões de sensibilização

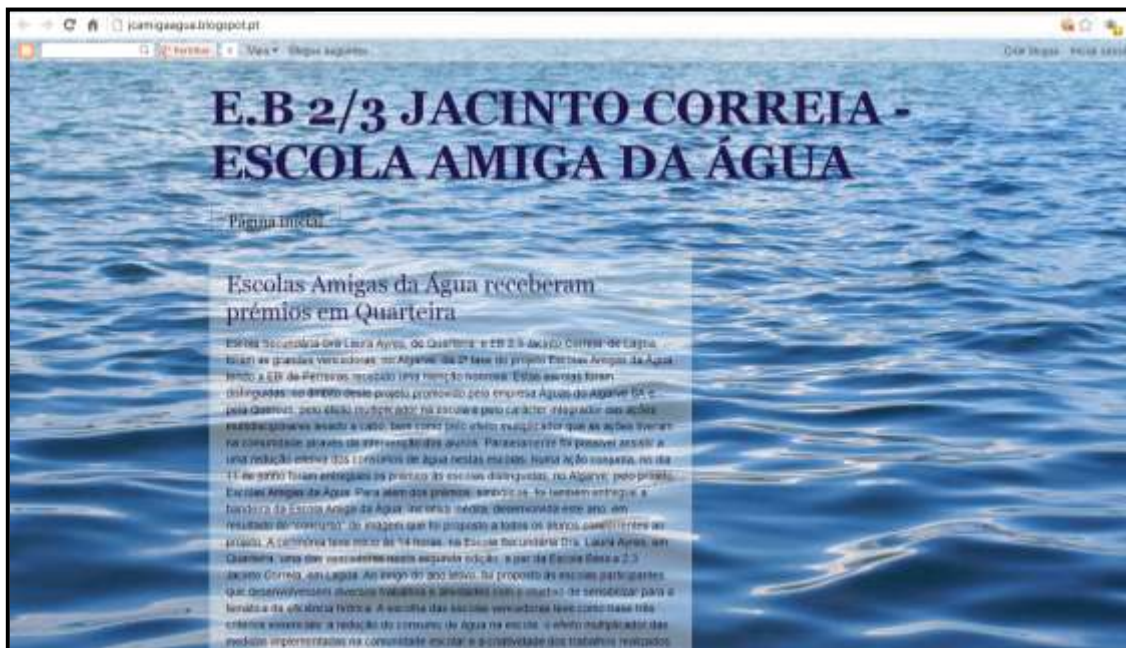


Figura 6 - Blog - <http://camigaagua.blogspot.pt/>



Figura 7 - Folhetos



Figura 8 - Maquetes

3.2. Concurso da Bandeira “Escolas Amigas da Água”

No ano letivo 2011/2012 o projeto Escolas Amigas da Água teve uma componente extra que decorreu paralelamente às restantes atividades: o concurso para a realização da bandeira do projeto. Foi proposto aos alunos das escolas participantes no projeto que elaborassem um desenho, com um esquema a cores, que serviria como base da bandeira que iria identificar todas as escolas que cooperassem no projeto.

A bandeira vencedora (Figura 9, à frente), elaborada por alunas da Escola Profissional de Salvaterra de Magos, foi escolhida de cerca de 270 propostas, realizadas por alunos desde o ensino básico ao profissional (Figura 9).

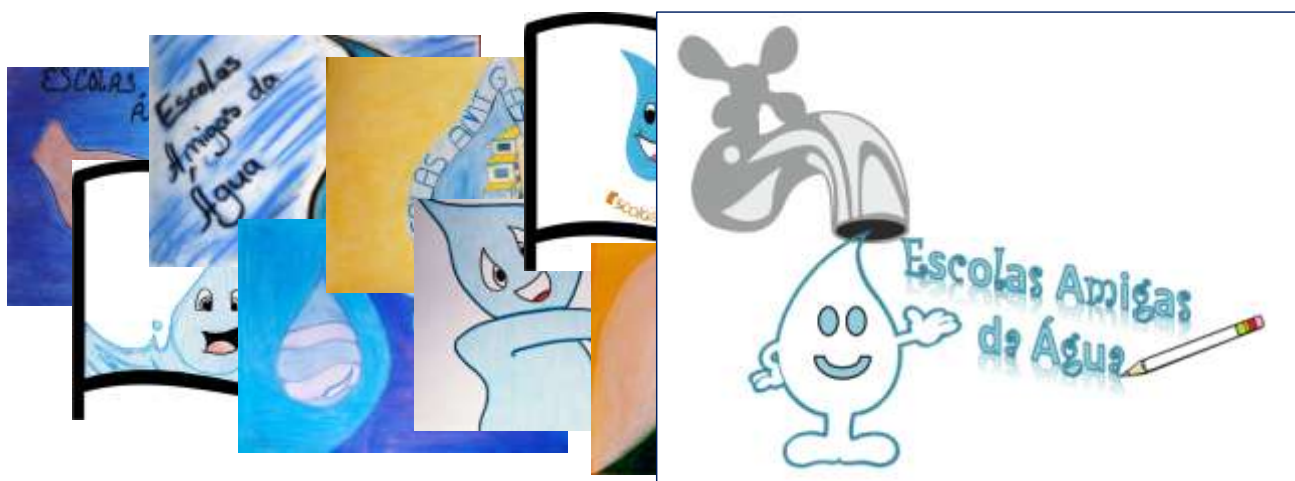


Figura 9 - Exemplos de propostas para Bandeira Escolas Amigas da Água

3.3. Potencial de redução de consumo

De acordo com os dados recolhidos em 24 escolas das regiões do Algarve, Coimbra e Ribatejo, no ano letivo 2011/2012, as escolas consomem em média cerca de 9 m³/dia, correspondendo a um consumo médio diário de 21 litros/aluno.

Este estudo permitiu concluir que 44% das escolas utiliza fluxómetro como meio de descarga de autoclismos e em 22% são utilizados apenas dispositivos de dupla descarga. A descarga completa como único sistema de descarga é utilizada em 4% das escolas. Nas restantes escolas, são conjugadas pelo menos duas tipologias de descarga.

A tipologia de chuveiros mais utilizada nas escolas é sem economizadores, presente em 55% dos estabelecimentos que têm chuveiro. No entanto, verifica-se já uma preocupação no aumento da eficiência dos dispositivos utilizados, observando-se a presença de equipamentos com temporizador em 23% das escolas e chuveiros economizadores em 9%.

Em todos os estabelecimentos de ensino visitados verificou-se a presença de torneiras convencionais. Em algumas escolas são utilizadas torneiras temporizadoras sobretudo nas Instalações Sanitárias (IS). As torneiras misturadoras estão maioritariamente em cozinhas e salas de aula. Por último identificaram-se torneiras acionadas pelo pé e de alta pressão nas cozinhas dos estabelecimentos de ensino.

De acordo com os dados de caudal recolhidos verificou-se que, quer nas IS, quer nas cozinhas, as torneiras apresentavam um valor médio superior ao das torneiras com classificação A, atribuída pela ANQIP. O tempo médio de abertura das torneiras com temporizador é também superior a 5 segundos, considerado como o ideal para diminuir o desperdício de água na utilização destes dispositivos.

Os dados de caracterização dos dispositivos e comportamento na utilização dos mesmos permitiram calcular o potencial de eficiência de consumos na utilização das torneiras das IS e autoclismos. Assim, no total das 24 escolas aferiu-se um potencial de eficiência de cerca de 27,75 m³/dia, o que corresponde a 16% da fatura, sendo equivalente a 14.149 €/ano (Tabela III). Em média cada escola pode poupar 589 €/ano, que corresponde a 1,16 m³/dia, ou seja 2,53 litros/aluno por dia.

Tabela III - Potencial total de redução de consumo

		Potencial redução (m ³ /dia)	% relativa ao consumo total	Potencial de poupança (€/ano)
Autoclismo	Por escola *	0,48	10%	231,85
	Total	11,50		5.564,46
Torneiras	Por escola	0,68	6%	357,71
	Total	16,25		8.584,92
Total	Por escola	1,16	16%	589,56
	Total	27,75		14.149,38

Uma parte desta poupança obriga a um investimento em novos dispositivos, que corresponde a um investimento médio de 196 euros por escola para obter uma poupança de 345 euros por ano.

4. Conclusão

As escolas participantes no projeto consideraram que este foi uma mais-valia pois permitiu debater uma temática fundamental de forma mais abrangente nas escolas, quer em termos das formas como o tema podia ser abordado, quer pelo envolvimento de toda a comunidade escolar no projeto.

Apresentam-se de seguida alguns comentários realizados sobre o projeto:

“De salientar ainda a importância deste tipo de iniciativas para discutir temas tão importantes para todos.

A partilha de conhecimentos entre professores, professores e alunos, alunos e alunos foi outro dos aspetos muito positivos da nossa participação neste projeto.

Se o projeto tiver continuidade, a nossa escola constará, certamente, na lista das escolas concorrentes.” **Escola Secundária Dr. Francisco Fernandes Lopes**

“No decurso da sessão foram mostradas diversas apresentações multimédia, bem como um filme de animação sobre o ciclo da água e o tratamento das águas residuais.

Pelo feedback recebido dos alunos, esta foi uma sessão fantástica, pois toda a dinâmica conseguida e interação entre os diversos técnicos e docentes presentes permitiram apresentar e debater co os alunos, e sem complexificar demasiado, uma série de assuntos importantes relacionados com esta temática da preservação dos recursos hídricos.”

“Para terminar gostaríamos de deixar aqui registado o nosso apreço pela fantástica colaboração prestada pelos diversos parceiros desta iniciativa, assim como das suas fantásticas e incansáveis representantes, as senhoras Susana Pereira e Sara Ramos, e agradecer a oportunidade de termos integrado este programa que tão bons resultados nos permitiu obter.” **EBI de Ferreira**

Para além de trazer o debate sobre a eficiência na utilização da água para toda a população escolar, o projeto permitiu caracterizar as escolas em termos de consumos de água e identificar áreas de intervenção específicas, quer pela alteração de hábitos de consumo quer pela substituição de dispositivos hídricos por outros mais eficientes. Esta avaliação permitiu identificar um potencial de eficiência hídrica médio de 16% nas escolas participantes, com poupanças ambientais e monetárias significativas.