



Programa Nacional para o Uso Eficiente da Água

*Pedro Mendes
INAG, I.P.*

Enquadramento Legal

- ✓ A aplicação do Programa 7 do Plano Nacional da Água ao Uso Eficiente da Água – Decreto-Lei nº 122/2002
- ✓ Criação do **PNUEA** – Resolução do Conselho de Ministros nº 113/2005 no DR nº124 –I Série de 30 de Junho
- ✓ Criação de um grupo de trabalho interministerial, para garantir a operacionalidade do PNUEA, Despacho Conjunto . nº 405/2006, DR nº 98 – II série de 22 de Maio de 2006.



O Grupo de Trabalho Interministerial:

- ✓ Instituto da Água, IP – INAG (que coordena)
- ✓ Instituto Regulador de Água e Resíduos – IRAR
- ✓ Gabinete de Planeamento e Políticas – GPP
- ✓ Direcção Geral de Empresa – DGE
- ✓ Turismo de Portugal, IP – DGT
- ✓ Direcção Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular – DGIDC
- ✓ Águas de Portugal – AdP
- ✓ Associação Nacional de Municípios Portugueses – ANMP
- ✓ CCDR Norte
- ✓ CCDR Centro
- ✓ CCDR de Lisboa e Vale do Tejo
- ✓ CCDR Alentejo
- ✓ CCDR Algarve
- ✓ Direcção Geral das Autarquias Locais – DGAL
- ✓ Laboratório Nacional de Engenharia Civil – LNEC



Política de Gestão da Água em Portugal

É cada vez maior o reconhecimento de que :

- ✓ Água é um recurso natural limitado, estruturante e estratégico;
- ✓ É essencial para o desenvolvimento sócio - económico do País;
- ✓ Os desperdícios de água representam uma perda relevante para a economia do País;
- ✓ Constitui matéria importante em termos de normativo nacional e comunitário;
- ✓ É necessário garantir uma crescente adesão por parte da Sociedade;
- ✓ É uma exigência para os poderes políticos.



Objectivos Gerais

- ✓ Redução das pressões quantitativas e qualitativas sobre as massas de água;
- ✓ Obtenção de ganhos ambientais, e económicos para o país;
- ✓ Prestigiar as entidades gestoras dos sistemas e das autoridades da água.



Objectivos estratégicos

- ✓ Promover uma atitude duradoura na população;
- ✓ Criar uma consciência nacional para a importância do UEA;
- ✓ Disponibilizar ferramentas de informação e de suporte à formação para habilitar os agentes responsáveis pela concepção e gestão dos sistemas;
- ✓ Aumentar a eficiência de utilização e reduzir as perdas de água nos sistemas;
- ✓ Promover o uso eficiente da água nos sectores mais directamente envolvidos com base nas parcerias público/privadas;
- ✓ Garantir a avaliação periódica e sistemática das acções para conhecer o sucesso da aplicação do PNUEA



Objectivos Estratégicos

- ✓ Minimizar os desperdícios de água e reduzir a níveis aceitáveis as perdas de água nas redes dando prioridade às iniciativas com os sistemas de natureza pública e/ou colectiva e onde os potenciais de redução de volumes e custos sejam mais promissores e/ou tenham melhores relações benefícios/custos;
- ✓ Que sejam os mais directamente interessados e responsáveis pelo uso eficiente da água a promover as iniciativas concretas com base em parcerias entre entidades públicas e/ou privadas;
- ✓ Promover a avaliação periódica e sistemática das acções/medidas de modo a seja possível conhecer a evolução da aplicação do PNUEA e sustentar as propostas de revisão do mesmo.

Prioridades na aplicação das medidas

✓ **Prioridade elevada** – medidas que conduzam a poupanças muito significativas, de fácil implementação, relação custo/benefício favorável e generalização grande;

✓ **Prioridade média** - medidas que conduzam a poupanças significativas, implementação exequível e relação custo/benefício razoável com perspectiva de generalização média;

✓ **Prioridade baixa** – medidas que conduzam a poupanças baixas , de difícil implementação custo/benefício discutível



Adopção de medidas prioritárias por cada sector

Foram identificadas 87 medidas nos 3 sectores utilizadores da água passíveis de implementação ao longo do PNUEA

- ✓ No sector urbano - 50
- ✓ No sector agrícola - 22
- ✓ Sector industrial - 15

Numa primeira fase foram seleccionadas :

- ✓ 12 - medidas no sector urbano
- ✓ 13 - no sector agrícola
- ✓ 6 - no sector industrial



Orientações Estratégicas

- ✓ A estimativa das **perdas e desperdícios** de água atingem valores muito elevados em termos quantitativos na agricultura e em termos financeiros no abastecimento urbano com particular incidência nos sistemas de serviço público e/ou colectivos;
- ✓ Ninguém pode assegurar com rigor suficiente quanto se usa e quanto se perde porque a **medição** é uma regra que não está implantada na gestão dos sistemas hidráulicos quando se considera integralmente a totalidade do ciclo urbano da água.
- ✓ **Sensibilização geral** para o uso eficiente da água



Medidas do Sector Urbano

- ✓ **Medida 3** - Utilização do sistema tarifário adequado
- ✓ **Medida 4** - Utilização de águas residuais urbanas tratadas
- ✓ **Medida 5** - Redução de perdas de água no sistemas público de abastecimento
- ✓ **Medida 26** - Adequação de procedimentos na lavagem de pavimentos
- ✓ **Medida 28** - Utilização de água residual tratada na lavagem de pavimentos
- ✓ **Medida 34** - Adequação da gestão da rega em jardins e similares
- ✓ **Medida 37** - Substituição ou adaptação de tecnologias em jardins e similares
- ✓ **Medida 38** - Utilização da água da chuva em jardins e similares
- ✓ **Medida 39** - Utilização de água residual tratada em jardins e similares
- ✓ **Medida 47** - Adaptação da gestão da rega do solo e das espécies plantadas em campos desportivos, campos de golfe e outros espaços verdes de recreio
- ✓ **Medida 48** - Utilização da água da chuva em campos desportivos, campos de golfe e outros espaços verdes de recreio
- ✓ **Medida 49** - Utilização de água residual tratada em campos desportivos, campos de golfe e outros espaços verdes de recreio

Medidas do Sector Agrícola

- ✓ **Medida 52** - Reconversão dos métodos de rega
- ✓ **Medida 53** - Adequação dos volumes de água de rega às necessidades hídricas das culturas - sistema de aviso de rega;
- ✓ **Medida 54** - Adequação dos volumes de rega às necessidades hídricas das culturas – condução da rega
- ✓ **Medida 55** - Utilização do sistema tarifário adequado
- ✓ **Medida 59** - Minimização das perdas de água no transporte e distribuição
- ✓ **Medida 60** - Adequação dos procedimentos no transporte e distribuição
- ✓ **Medida 61** - Adaptação de técnicas no transporte e distribuição
- ✓ **Medida 63** - Adequação do dimensionamento de sistemas de rega por gravidade
- ✓ **Medida 64** - Adequação dos procedimentos na rega por gravidade
- ✓ **Medida 66** - Adequação dos procedimentos na rega por aspersão – controlo de escoamento superficial e erosão
- ✓ **Medida 67** - Adequação dos procedimentos na rega por aspersão : rega em período nocturno
- ✓ **Medida 70** - Adaptação ou substituição de equipamento de aspersão móvel;
- ✓ **Medida 71** - Adequação dos procedimentos de rega localizada.

Medidas no Sector Industrial

- ✓ **Medida 75** - Redução das perdas de água na unidade industrial ;
- ✓ **Medida 76** - Utilização de águas residuais tratadas do processo de fabrico
- ✓ **Medida 79** . Recirculação da água no sistema de arrefecimento industrial
- ✓ **Medida 80** - Utilização de água de outros processos no sistema de arrefecimento industrial
- ✓ **Medida 81** - Utilização de água do sistema de arrefecimento industrial para outros fins
- ✓ **Medida 84** - Adequação de procedimentos na gestão de resíduos

Medidas Extra

O GT sugeriu adicionalmente as seguintes 3 medidas :

- ✓ Escola eficiente
- ✓ Utilização de água subterrânea bruta
- ✓ Substituição de água potável das piscinas por água salgada



Alterações Climáticas

Uma das razões mais prementes para investirmos no uso eficiente da água é a mudança do clima com consequências cada vez mais visíveis.

Um pouco por todo o mundo, as tempestades e as inundações se estão a tornar mais frequentes.

A tendência para o aumento gradual da temperatura deve-se à quantidade crescente de gases com efeito de estufa libertados por actividades humanas. De acordo com os especialistas do clima, esta tendência vai intensificar-se até 2100.



Alterações Climáticas

O aumento da temperatura implicará:

- Maior evaporação
- Maior procura
- Mais necessidade de regularização

Em consequência será necessário:

- Maior quantidade de RH's
- Maior armazenamento
- Maior dimensionamento
- Maior controle de qualidade

Em resumo:

- Mais recursos hídricos
- Mais custos



Qual a verdadeira questão ?

- Estaremos dispostos a pagar mais ?

ou

- Mesmo estando dispostos a pagar mais, é seguro que possamos dispor de mais ?



Que instrumentos foram adaptados ?

- Lei da Água
 - Regime Jurídico de Utilização do Domínio Hídrico
 - Regime Económico-Financeiro:
 - Taxa de Recursos Hídricos (TRH)
 - Regulamento tarifário
 - Urbano
 - Agrícola
 - Novas regras para celebração de Contratos-Programa

