

6. PROGRAMAÇÃO

Uma vez definida a componente estratégica do PRA, torna-se necessário concretizar a forma de actuação que permitirá materializar as linhas de orientação estratégica e os objectivos definidos, tendo em conta os princípios de planeamento estabelecidos e os cenários de evolução prospectiva, de forma a cumprir os desideratos visados para a gestão de recursos hídricos na Região Autónoma dos Açores.



A Programação do PRA é concretizada segundo uma componente de execução material e uma componente financeira. A primeira diz respeito à definição, fundamentação estratégica e definição de prioridades dos Programas e Projectos a implementar e a segunda pretende avaliar o esforço de investimento necessário para essa implementação. Neste capítulo são ainda abordadas as formas de articulação da Programação com os problemas diagnosticados na Região e com os instrumentos jurídicos enquadrados no normativo nacional e comunitário.

6.1. PROGRAMAÇÃO DE EXECUÇÃO MATERIAL

No que diz respeito à programação de execução material, é necessário reconhecer a diversidade da natureza e motivação das entidades envolvidas neste processo, das quais depende a concretização total ou parcial de muitos dos Projectos definidos. A consciência deste facto assume uma importância fundamental na definição da programação do PRA, uma vez que adiciona um factor de incerteza que pode atingir níveis bastante significativos. Desta forma, a programação de execução material apresentada no presente documento deve ser encarada como a melhor solução de implementação tendo em vista os objectivos preconizados no PRA, sendo que qualquer desvio na sua concretização terá as devidas repercussões nos prazos previstos. Refira-se também que a programação de execução material apresentada não exclui a necessidade de realização de acções complementares após o período definido que, pelo seu carácter residual em termos de conteúdo e esforço financeiro, não foram consideradas nos cronogramas de execução material.

A programação de execução material assenta em termos temporais no período compreendido entre o *ano zero* e o *ano horizonte* de implementação definidos para o PRA (2002 – 2011), sendo traduzida em períodos correspondentes a fracções de um quarto do horizonte de projecto, de forma a tornar mais expressiva a sua apresentação e, também, para permitir a flexibilidade possível em termos de implementação, sem comprometer os objectivos e prazos definidos. A necessidade de contemplar alguma flexibilidade justifica-se pela multiplicidade de variáveis e factores condicionantes à implementação de um Plano desta natureza, diminuindo assim a probabilidade de ocorrência de desvios em relação à realização material prevista.

O carácter específico de alguns Projectos requer a definição de fundamentos estratégicos, que constituirão as principais linhas de orientação operacionais assumidas pelo PRA.

6.1.1. Definição de Programas e Projectos

Os Programas consubstanciam domínios de actuação do PRA, no sentido de dar resposta aos principais problemas identificados, e encontram-se estruturados segundo áreas temáticas, alicerçando a componente operacional do processo de planeamento. Cada Programa é constituído por um conjunto de Projectos com carácter de complementaridade, que por esse motivo deve ser implementado de forma concertada e articulada.

Os Projectos são descritos segundo o seu enquadramento, a tipologia de acções contempladas, os resultados esperados com a sua implementação, o seu âmbito territorial, as entidades envolvidas, a estimativa de custo, as fontes de financiamento identificadas e o seu prazo de implementação. Cada Projecto tem associado indicadores de acompanhamento emblemáticos que, apesar de não quantificarem todos os resultados esperados com a sua implementação, permitirão aferir, de

forma expedita, o seu grau de eficácia, uma vez que são indicadores de fácil monitorização. Alguns destes indicadores de acompanhamento emblemáticos têm associados a aferição dos Objectivos de Resposta para os quais os Projectos estão vocacionados.

A definição de Programas e Projectos encontra-se organizada por área temática, através de quadros-síntese, que são complementados com a descrição individual de cada Projecto, no formato de fichas.

Uma vez definidos os moldes da programação do PRA procede-se, de seguida, à sua exposição. Nesse sentido, o **Quadro 6. I** apresenta a síntese das unidades operacionais definidas, alvo de caracterização e pormenorização nas páginas seguintes.

Quadro 6. I - Programação do PRA

Área Temática	Programa	Projecto
A1. Abastecimento de Água	A1.P1. Sistemas de abastecimento de água	1. Reforço dos sistemas de abastecimento público de água
		2. Reforço dos sistemas de abastecimento de água à actividade agro-pecuária
	A1.P2. Sistemas de tratamento de água	1. Reforço dos sistemas de tratamento de água
	A1.P3. Protecção de água para abastecimento	1. Protecção das origens de água
	A1.P4. Utilização sustentável da água	1. Promoção do uso eficiente da água
A2. Qualidade da Água	A2.P1. Sistemas de drenagem de águas residuais	1. Reforço dos sistemas de drenagem de águas residuais
	A2.P2. Sistemas de tratamento de águas residuais	1. Reforço dos sistemas de tratamento de águas residuais urbanas
		2. Reforço dos sistemas de gestão e tratamento de águas residuais industriais
	A2.P3. Protecção e conservação de recursos hídricos	1. Implementação de controlo de poluição difusa
A3. Recursos Naturais	A3.P1. Valorização e gestão de recursos	1. Conservação e valorização da rede hidrográfica
		2. Caracterização e classificação do estado dos meios hídricos
	A3.P2. Protecção da qualidade ecológica	1. Determinação e implementação de caudais ambientais
		2. Implementação de Zonas Protegidas
A4. Riscos Naturais ou Antropogénicos	A4.P1. Prevenção de riscos naturais	1. Redução dos riscos de cheias e deslizamentos
	A4.P2. Prevenção de riscos antropogénicos	1. Desactivação e selagem de vazadouros
		2. Desenvolvimento de planos de emergência para acidentes de poluição
A5. Ordenamento do Domínio Hídrico e do Território	A5.P1. Ordenamento e gestão do domínio hídrico	1. Reforço do licenciamento dos usos do domínio hídrico
		2. Valorização de actividades no domínio hídrico
		3. Monitorização e controlo da extracção de inertes no domínio hídrico
		4. Actualização do cadastro de infra-estruturas hidráulicas e de saneamento básico
	A5.P2. Planeamento de recursos hídricos e articulação com o ordenamento do território	1. Reforço dos instrumentos de gestão de recursos hídricos e de ordenamento do território
A6. Quadro Institucional e Normativo	A6.P1. Reforma do Modelo Institucional	1. Revisão, adequação e implementação do Modelo e Quadro Institucional
		2. Optimização do modelo e estrutura de gestão de água para abastecimento e águas residuais
	A6.P2. Reforma do Modelo Instrumental	1. Revisão, adequação e implementação do Quadro Normativo
A7. Regime Económico e Financeiro	A7.P1. Reforma do Modelo Económico e Financeiro	1. Apoio à implementação do Regime Económico e Financeiro
	A7.P2. Promoção da eficiência ambiental	1. Reforço de incentivos a investimentos na área do ambiente
A8. Informação e Participação do Cidadão	A8.P1. Promoção da informação, participação e sensibilização ambiental	1. Desenvolvimento do Sistema Regional de Informação de Recursos Hídricos dos Açores (SRIRHA)
		2. Fomento da participação na gestão de recursos hídricos
		3. Desenvolvimento de meios de sensibilização e educação da sociedade civil
A9. Conhecimento	A9.P1. Investigação e Desenvolvimento	1. Implementação de uma rede de monitorização
		2. Desenvolvimento de uma rede de laboratórios
		3. Reforço da capacidade técnico-científica da Região
		4. Supressão de lacunas de conhecimento identificadas no PRA
	A9.P2. Formação	1. Desenvolvimento de acções de formação de recursos humanos

Área Temática 1 – Abastecimento de Água

Programa	Designação do Projecto	Descrição Geral		Âmbito Territorial	Entidades Envolvidas	Estimativa de Custo
A1.P1. Sistemas de abastecimento de água	1. Reforço dos sistemas de abastecimento público de água	20 04	2006 2007	Prurimunicipal, municipal	Entidade(s) gestora(s) da água	35 000 000 €
	2002			20 09		2011
	2. Reforço dos sistemas de abastecimento de água à actividade agro-pecuária	20 04	2006 2007	Regional	IROA, entidade(s) gestora(s) da água	25 000 000 €
A1.P2. Sistemas de tratamento de água	1. Reforço dos sistemas de tratamento de água	20 04	2006 2007	Prurimunicipal, municipal	Entidade(s) gestora(s) da água	10 000 000 €
	2002			20 09		2011
	1. Protecção de origens de água	20 04	2006 2007	Regional, municipal	SRA (DROTRH), entidade(s) gestora(s) da água	1 000 000 €
A1.P3. Protecção de água para abastecimento	1. Protecção de origens de água	20 04	2006 2007	Regional, municipal	SRA (DROTRH), entidade(s) gestora(s) da água	1 000 000 €
	2002			20 09		2011
	1. Promoção do uso eficiente da água	20 04	2006 2007	Regional	SRA (DRA, DROTRH), SRE (DRCIE), entidade(s) gestora(s) da água, EDA	1 000 000 €
A1.P4. Utilização sustentável da água	1. Promoção do uso eficiente da água	20 04	2006 2007	Regional	SRA (DRA, DROTRH), SRE (DRCIE), entidade(s) gestora(s) da água, EDA	1 000 000 €
	2002			20 09		2011
	1. Promoção do uso eficiente da água	20 04	2006 2007	Regional	SRA (DRA, DROTRH), SRE (DRCIE), entidade(s) gestora(s) da água, EDA	1 000 000 €

Enquadramento:

- PRODESA 2000-2006
- Directiva 2000/60/CE, de 23 de Outubro — Directiva Quadro da Água

Tipologia de acções:

- elaboração de estudos técnico-económicos, planos directores, projectos de execução
- remodelação das redes de abastecimento público
- construção de novas redes de abastecimento
- elaboração de programas de manutenção de sistemas de abastecimento
- construção/remodelação de infra-estruturas de armazenamento de água
- elaboração de estudos de viabilidade de implementação de usos múltiplos (abastecimento público e produção de energia) em aproveitamentos hidroeléctricos
- avaliação da capacidade de resistência sísmica dos sistemas
- reforço dos meios de controlo e gestão dos sistemas

Resultados esperados:

- melhoria da qualidade da água abastecida
- minimização de contaminação microbiológica e outras
- diminuição de interrupções no abastecimento devido a roturas no funcionamento dos sistemas
- diminuição do tempo de resposta em situações de roturas no funcionamento dos sistemas
- diminuição de perdas e fugas de água nos sistemas de distribuição
- aumento da capacidade de armazenamento

Âmbito territorial:

- plurimunicipal, municipal

Entidades envolvidas:

- entidade(s) gestora(s) da água

Estimativa de custo:

- 35 000 000 €

Fontes de financiamento identificadas:

- PRODESA 2000-2006 (Medida 4.1)
- capitais próprios da(s) entidade(s) gestora(s) dos sistemas

Prazo de Implementação:

2002	20 04	2006
------	-------	------

Indicadores de acompanhamento:

	Objectivo de Resposta	
	até 2006	até 2011
• população com acesso regular a água através de ligação domiciliária	97%	99%
• perdas nos sistemas de abastecimento de água	20%	15%
• dimensão dos sistemas de abastecimento de água (hab)	n.a.	n.a.

n.a. - não aplicável

Enquadramento:

- PRODESA 2000-2006

Tipologia de acções:

- elaboração de estudos técnico-económicos, planos directores, projectos de execução
- construção/remodelação das redes de abastecimento à agro-pecuária, tendo em consideração a racionalização das explorações (por exemplo, através do emparcelamento)
- implementação de novas captações de água/remodelação das existentes
- elaboração de estudos de viabilidade de partilha de captações e adutoras com sistemas de abastecimento público
- elaboração de estudos de viabilidade e implementação de usos múltiplos (abastecimento à agro-pecuária e produção de energia) em aproveitamentos hidroeléctricos
- construção/remodelação de estruturas de armazenamento de água
- reforço dos programas de manutenção e conservação das redes, tendo em consideração a redução de perdas
- avaliação da capacidade de resistência sísmica dos sistemas
- reforço dos meios de manutenção e gestão dos sistemas

Resultados esperados:

- optimização da exploração dos sistemas
- aumento do nível de atendimento à actividade agro-pecuária
- melhoria da produtividade das explorações agro-pecuárias
- diminuição de situações de conflito de usos
- quantificação da água consumida pela actividade agro-pecuária
- aumento da capacidade de armazenamento

Âmbito territorial:

- regional

Entidades envolvidas:

- IROA, entidade(s) gestora(s) da água

Estimativa de custo:

- 25 000 000 €

Fontes de financiamento identificadas:

- Plano Regional de Médio Prazo 2001-2004
- PRODESA 2000-2006 (Medida 4.1)
- capitais próprios da(s) entidade(s) gestora(s) dos sistemas

Prazo de Implementação:

2002	2004	2006	2007	2009
------	------	------	------	------

Indicador de acompanhamento:

- necessidades para agro-pecuária cobertas por rede de distribuição própria

Objectivo de Resposta

até 2006	até 2011
40%	50%

Enquadramento:

- PRODESA 2000-2006
- Directiva 2000/60/CE, de 23 de Outubro — Directiva Quadro da Água
- Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto – referente a normas, critérios e objectivos de qualidade com a finalidade de proteger o meio aquático e melhorar a qualidade das águas em função dos seus principais usos
- Decreto-Lei n.º 243/2001, de 5 de Setembro – referente à qualidade da água destinada ao consumo humano

Tipologia de acções:

- elaboração de estudos técnico-económicos, planos directores, projectos de execução
- construção de Estações de Tratamento de Água
- implementação de sistemas de tratamento complementares
- reforço dos sistemas de monitorização e controlo da qualidade da água
- implementação de soluções de deposição final adequada das lamas químicas

Resultados esperados:

- garantia da qualidade da água abastecida
- aumento da capacidade tecnológica
- minimização dos riscos de saúde pública associados a vectores patogénicos
- sustentação das actividades económicas
- promoção do emprego associado à operação e manutenção dos sistemas

Âmbito territorial:

- plurimunicipal, municipal

Entidades envolvidas:

- entidade(s) gestora(s) da água

Estimativa de custo:

- 10 000 000 €

Fontes de financiamento identificadas:

- PRODESA 2000-2006 (Medida 4.1)
- capitais próprios da(s) entidade(s) gestora(s) dos sistemas

Prazo de Implementação:

2002	20 04	2006
------	-------	------

Indicador de acompanhamento:

- água abastecida sujeita a tratamento adequado

Objectivo de Resposta

até 2006	até 2011
100%	100%

Enquadramento:

- PRODESA 2000-2006
- Directiva 2000/60/CE, de 23 de Outubro — Directiva Quadro da Água
- Decreto-Lei n.º 382/99, de 22 de Setembro – referente a perímetros de protecção para captações de águas subterrâneas destinadas ao abastecimento público

Tipologia de acções:

- elaboração de estudos técnico-económicos, planos directores, projectos de execução
- definição de perímetros de protecção
- aquisição de terrenos com valor conservacionista em termos de recursos hídricos
- definição de caudais máximos de extracção de furos
- condicionamento ou interdição de instalações/actividades em áreas de protecção
- implementação de planos de emergência para protecção de origens de água

Resultados esperados:

- melhoria da qualidade da água abastecida
- aumento das disponibilidades de água para abastecimento
- redução da carga tecnológica para obtenção de água para consumo com qualidade adequada

Âmbito territorial:

- regional, municipal

Entidades envolvidas:

- SRA (DROTRH), entidade(s) gestora(s) da água

Estimativa de custo:

- 1 000 000 €

Fontes de financiamento identificadas:

- PRODESA 2000-2006 (Medida 4.1)

Prazo de Implementação:

2002	20 04	2006	2007	20 09
------	-------	------	------	-------

Indicador de acompanhamento:	Objectivo de Resposta	
	até 2006	até 2011
• origens de água protegidas	80%	100%

Enquadramento:

- Programa Nacional para o Uso Eficiente da Água
- PRODESA 2000-2006

Tipologia de acções:

- elaboração de estudos sobre a eficiência do uso da água na RAA
- definição e implementação de medidas para melhorar a eficiência da utilização de água nos sistemas domésticos, industriais e agro-pecuários, turísticos e de produção de energia
- elaboração de estudos de viabilidade de usos múltiplos – água para consumo humano, actividades económicas e produção de energia, incluindo a possibilidade de partilha de captações e aduções
- identificação de actividades com exigências reduzidas em termos de qualidade da água
- elaboração de estudo técnico-financeiros de viabilidade de reutilização da água
- adopção de novas tecnologias e equipamentos
- desenvolvimento de acções de sensibilização das populações e dos agentes económicos

Resultados esperados:

- amortecimento do crescimento da procura – redução das pressões sobre os recursos hídricos disponíveis
- diminuição de situações de escassez de água
- diminuição de situações de conflito de usos
- modernização de processos produtivos
- aumento da eficiência do uso da água
- promoção da utilização da água em usos múltiplos (consumo e aproveitamentos energéticos)

Âmbito territorial:

- regional

Entidades envolvidas:

- SRA (DRA, DROTRH), SRE (DRCIE, DRT), entidade(s) gestora(s) da água, EDA

Estimativa de custo:

- 1 000 000 €

Fontes de financiamento identificadas:

- PRODESA 2000-2006 (Medida 4.1)

Prazo de Implementação:

2002	2004	2006	2007	2009	2011
------	------	------	------	------	------

Indicadores de acompanhamento:	Objectivo de Resposta	
	até 2006	até 2011
• reutilização de águas residuais tratadas	5%	10%
• redução do consumo de água na indústria	10%	20%

Área Temática 2 – Qualidade da Água

Programa	Designação do Projecto	Descrição Geral		Âmbito Territorial	Entidades Envolvidas	Estimativa de Custo
A2.P1. Sistemas de drenagem de águas residuais	1. Reforço dos sistemas de drenagem de águas residuais urbanas	20 04	2006 2007	Plurimunicipal, Municipal	Entidade(s) gestora(s) da água	35 000 000 €
	2002	Construção/ampliação de sistemas de drenagem de águas residuais urbanas, em aglomerados com um e.p. superior a 2000 e em outros casos onde se justifique (aglomerados urbanos com potencial de risco para zonas balneares, aquíferos utilizados para captações, zonas protegidas, ...).	20 09	2011		
A2.P2 Sistemas de tratamento de águas residuais	1. Reforço dos sistemas de tratamento de águas residuais urbanas	20 04	2006 2007	Plurimunicipal, Municipal	Entidade(s) gestora(s) da água	30 000 000 €
	2002	Construção/ampliação de sistemas de tratamento de águas residuais urbanas para um tratamento apropriado, incluindo a construção de ETAR para aglomerados com e.p. superior a 2000 e em outros casos onde se justifique (aglomerados urbanos com potencial de risco para zonas balneares, aquíferos utilizados para captações, zonas protegidas, ...), contemplando também o tratamento e deposição final adequada de lamas.	20 09	2011		
	2. Reforço dos sistemas de gestão e tratamento de águas residuais industriais	20 04	2006 2007	Plurimunicipal, Municipal	Entidade(s) gestora(s) da água, empresas	20 000 000 €
	2002	Construção de infra-estruturas de tratamento adequado de águas residuais industriais, incluindo ETAR, e instalações de pré-tratamento para descarga em sistemas municipais quando tal se justifique, contemplando também o tratamento e destino final adequado de lamas.	20 09	2011		
A2.P3 Protecção e conservação de recursos hídricos	1. Implementação de controlo de poluição difusa	20 04	2006 2007	Regional	SRA (DRA, DROTRH), SRAP (DRDA, DRRF)	5 000 000 €
	2002	Inventariação e controlo das fontes de poluição difusas, incluindo o estabelecimento de incentivos à implementação de medidas agro-ambientais.	20 09	2011		

Enquadramento:

- PRODESA 2000-2006
- Decreto-Lei n.º 152/97, de 19 de Junho – referente ao tratamento de águas residuais urbanas
- Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto – referente a normas, critérios e objectivos de qualidade com a finalidade de proteger o meio aquático e melhorar a qualidade das águas em função dos seus principais usos

Tipologia de acções:

- elaboração de estudos técnico-económicos, planos directores, projectos de execução
- remodelação das redes de drenagem que apresentem problemas e disfunções operacionais
- construção de redes de drenagem em aglomerados superiores a 2000 e.p. e em outros locais onde se justifique (aglomerados com potencial de risco para zonas balneares, aquíferos utilizados para captações, zonas protegidas, ...)
- estabelecimento de ligações domiciliárias às redes de drenagem colectivas, incluindo a ligação das redes internas às redes públicas já existentes
- estudo e implementação de redes separativas
- estudo e implementação de sistemas de drenagem alternativos/inovadores
- medição de caudais e monitorização da qualidade das águas residuais produzidas
- avaliação da capacidade de resistência sísmica dos sistemas

Resultados esperados:

- protecção da qualidade das águas superficiais, subterrâneas e costeiras (incluindo balneares)
- melhoria da qualidade dos meios hídricos
- diminuição de riscos para a saúde pública

Âmbito territorial:

- plurimunicipal, municipal

Entidades envolvidas:

- entidade(s) gestora(s) da água

Estimativa de custo:

- 35 000 000 €

Fontes de financiamento identificadas:

- PRODESA 2000-2006 (Medida 4.1)
- capitais próprios da(s) entidade(s) gestora(s) dos sistemas

Prazo de Implementação:

2002	20 04	2006	2007	20 09
------	-------	------	------	-------

Indicador de acompanhamento:

- população servida por sistemas de drenagem de águas residuais

Objectivo de Resposta

até 2006	até 2011
70%	85%

Enquadramento:

- PRODESA 2000-2006
- Directiva 2000/60/CE, de 23 de Outubro — Directiva Quadro da Água
- Decreto-Lei n.º 446/91, de 22 de Novembro – referente ao regime de utilização na agricultura de lamas provenientes de estações de tratamento de águas residuais
- Decreto-Lei n.º 152/97, de 19 de Junho – referente ao tratamento de águas residuais urbanas
- Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto – referente a normas, critérios e objectivos de qualidade com a finalidade de proteger o meio aquático e melhorar a qualidade das águas em função dos seus principais usos

Tipologia de acções:

- elaboração de estudos técnico-económicos, planos directores, projectos de execução
- reabilitação/reformulação de sistemas de tratamento
- construção de Estações de Tratamento de Águas Residuais para aglomerados superiores a 2000 e.p.
- implementação de sistemas de tratamento para aglomerados em que tal se justifique (aglomerados com potencial de risco para zonas balneares, aquíferos utilizados para captações, zonas protegidas, ...)
- construção/renovação de sistemas de fossas sépticas e tratamento pelo solo sempre que constituam um tratamento adequado
- construção/renovação de sistemas de tratamento conexos à rejeição em exutores, incluindo a sua inspecção, monitorização e avaliação ambiental das descargas
- definição de soluções para deposição final das lamas/biosólidos, incluindo valorização
- certificação de qualidade das lamas tratadas

Resultados esperados:

- diminuição dos impactes negativos resultantes das descargas de águas residuais urbanas em meios hídricos
- controlo e monitorização da qualidade final dos efluentes
- melhoria da qualidade dos meios hídricos e solos
- diminuição de riscos para a saúde pública
- promoção do emprego associado à operação e manutenção dos sistemas
- utilização de lamas provenientes dos processos de tratamento

Âmbito territorial:

- plurimunicipal, municipal

Entidades envolvidas:

- entidade(s) gestora(s) da água

Estimativa de custo:

- 30 000 000 €

Fontes de financiamento identificadas:

- PRODESA 2000-2006 (Medida 4.1)
- capitais próprios da(s) entidade(s) gestora(s) dos sistemas

Prazo de Implementação:

2002	2004	2006	2007	2009
------	------	------	------	------

Indicador de acompanhamento:

- população servida por sistemas de tratamento adequado de águas residuais

Objectivo de Resposta

até 2006 até 2011

70% 95%

Enquadramento:

- PRODESA 2000-2006
- Directiva 2000/60/CE, de 23 de Outubro — Directiva Quadro da Água
- Decreto-Lei n.º 194/2000, de 21 de Agosto – referente à prevenção e controlo integrados da poluição (transposição da Directiva IPPC)
- Decreto-Lei n.º 446/91, de 22 de Novembro – referente ao regime de utilização na agricultura de certas lamas provenientes de estações de tratamento de águas residuais
- Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto – referente a normas, critérios e objectivos de qualidade com a finalidade de proteger o meio aquático e melhorar a qualidade das águas em função dos seus principais usos
- Portaria n.º 809/90, de 10 de Setembro – referente à aprovação das normas de descarga provenientes de matadouros e de unidades de processamento de carne

Tipologia de acções:

- elaboração de estudos técnico-económicos, planos directores, projectos de execução
- inventariação das unidades industriais, tipos de efluentes e destino de águas residuais
- análise da possibilidade de ligações directas à rede municipal de drenagem, com ou sem sistemas de pré-tratamento
- análise de soluções colectivas para tratamento e valorização de resíduos da actividade agro-pecuária, incluindo viabilidade de aproveitamento de biogás
- construção de Estações de Tratamento de Águas Residuais Industriais
- medição de caudais e monitorização da qualidade das águas residuais produzidas
- definição de soluções para a deposição final das lamas/biosólidos, incluindo valorização

Resultados esperados:

- atribuição de licenças ambientais às unidades industriais (definidas na Directiva IPPC)
- melhoria da qualidade dos meios hídricos e solos
- promoção da ecoeficiência e desenvolvimento de processos de redução na fonte
- adopção de tecnologias limpas
- modernização de processos produtivos
- obtenção de receitas em função de sistemas tarifários
- contribuição para acreditação de Sistemas de Gestão Ambiental
- recuperação de produtos com valor acrescentado
- reutilização de efluentes para usos menos exigentes (rega, incêndios, refrigeração industrial, ...)
- diminuição de riscos para a saúde pública
- promoção do emprego associado à operação e manutenção dos sistemas
- reutilização de lamas provenientes dos processos de tratamento

Âmbito territorial:

- plurimunicipal, municipal

Entidades envolvidas:

- entidade(s) gestora(s) da água, empresas

Estimativa de custo:

- 20 000 000 €

Fontes de financiamento identificadas:

- PRODESA 2000-2006 (Medida 4.1)
- capitais próprios da(s) entidade(s) gestora(s) dos sistemas
- capitais próprios de empresas

Prazo de Implementação:

2002	20 04	2006	2007	20 09
------	-------	------	------	-------

Indicador de acompanhamento:

- tratamento de águas residuais industriais

Objectivo de Resposta

até 2006	até 2011
70%	90%

Enquadramento:

- Plano Regional de Médio Prazo 2001-2004
- Plano de Desenvolvimento Rural da Região Autónoma dos Açores (PDRu)
- Directiva 2000/60/CE, de 23 de Outubro – Directiva Quadro da Água
- Decreto-Lei n.º 59/97, de 31 de Outubro – referente à ratificação da Convenção para a Protecção do Meio Marinho do Atlântico Nordeste (OSPAR)
- Decreto-Lei n.º 235/97, de 3 de Setembro – referente à protecção das águas contra a poluição causada por nitratos de origem agrícola
- Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto – referente a normas, critérios e objectivos de qualidade com a finalidade de proteger o meio aquático e melhorar a qualidade das águas em função dos seus principais usos
- Decreto-Lei n.º 194/2000, de 21 de Agosto – referente à prevenção e controlo integrados da poluição (transposição da Directiva IPPC)

Tipologia de acções:

- elaboração de estudos sobre poluição difusa
- elaboração do inventário das fontes de poluição difusa
- apoio a medidas estruturais para otimizar os processos de fertilização do solo
- promoção de incentivos aos produtores para o desenvolvimento de projectos-piloto
- monitorização de emissões difusas
- desenvolvimento de medidas orientadas para a redução de emissões
- desenvolvimento, aplicação, calibração e validação de modelos de poluição difusa
- promoção de agricultura biológica

Resultados esperados:

- implementação efectiva de medidas agro-ambientais
- eliminação do uso de Poluentes Orgânicos Persistentes
- melhoria da qualidade dos meios hídricos
- melhoria da qualidade biológica da produção vegetal
- obtenção de dados de base para o SRIRHA (A8.P1.1)

Âmbito territorial:

- regional

Entidades envolvidas:

- SRA (DRA, DROTRH), SRAP (DRDA, DRRF)

Estimativa de custo:

- 5 000 000 €

Fontes de financiamento identificadas:

- Plano Regional de Médio Prazo 2001-2004
- Plano de Desenvolvimento Rural da Região Autónoma dos Açores (PDRu)

Prazo de Implementação:

2002	2004	2006	2007	2009	2011
------	------	------	------	------	------

Indicador de acompanhamento:

	Objectivo de Resposta	
	até 2006	até 2011
• redução da aplicação de estrume animal	20%	30%

Área Temática 3 – Recursos Naturais

Programa	Designação do Projecto	Descrição Geral	Âmbito Territorial	Entidades Envolvidas	Estimativa de Custo
A3.P1. Valorização e gestão de recursos	1. Conservação e valorização da rede hidrográfica	Renaturalização, manutenção e protecção de cursos de água e lagoas, de forma a preservar os sistemas que interagem com a rede hidrográfica.	Regional	SRA (DROTRH)	20 000 000 €
	2002	20 04	2006 2007	20 09	2011
	2. Caracterização e classificação do estado dos meios hídricos	Caracterização dos meios hídricos superficiais e subterrâneos e classificação do seu estado quantitativo, químico e ecológico.	Regional	SRA (DROTRH, DRA), universidades, entidades de investigação	500 000 €
	2002	20 04	2006 2007	20 09	2011
A3.P2. Protecção da qualidade ecológica	1. Determinação e implementação de caudais ambientais	Definição de metodologias, cálculo e implementação de caudais ambientais em cursos de água intervencionados.	Regional	SRA (DROTRH, DRA), universidades, entidades de investigação	250 000 €
	2002	20 04	2006 2007	20 09	2011
	2. Implementação de Zonas Protegidas	Elaboração do Registo de Zonas Protegidas, incluindo a definição e implementação de "Zonas Sensíveis" e "Zonas Vulneráveis".	Regional	SRA (DROTRH), SRAP (DRDA, DRRF) autarquias	250 000 €
	2002	20 04	2006 2007	20 09	2011

Enquadramento:

- Plano Regional de Médio Prazo 2001-2004
- PRODESA 2000-2006
- PORAL

Tipologia de acções:

- elaboração de estudos, projectos de execução
- renaturalização dos leitos e margens das linhas de água
- regularização das linhas de água
- manutenção, limpeza e desobstrução das linhas de água e margens
- protecção/valorização das margens de cursos de água localizados em zonas urbanas
- acções tendentes a reduzir/reverter o grau de eutrofização das massas lagunares
- construção de açudes

Resultados esperados:

- valorização dos usos das massas de água e zonas adjacentes
- conservação dos ecossistemas aquáticos e ribeirinhos
- redução de problemas relacionados com a erosão hídrica

Âmbito territorial:

- regional

Entidades envolvidas:

- SRA (DROTRH)

Estimativa de custo:

- 20 000 000 €

Fontes de financiamento identificadas:

- Plano Regional de Médio Prazo 2001-2004
- PRODESA 2000-2006 (Medida 3.5)

Prazo de Implementação:

2002	20 04	2006	2007	20 09	2011
------	-------	------	------	-------	------

Indicador de acompanhamento:

- intervenções em conservação da rede hidrográfica (n.º)

Objectivo de Resposta

	até 2006	até 2011
• intervenções em conservação da rede hidrográfica (n.º)	n.a.	n.a.

n.a. - não aplicável

Enquadramento:

- PRODESA 2000-2006
- Directiva 2000/60/CE, de 23 de Outubro – Directiva Quadro da Água

Tipologia de acções:

- elaboração de estudos
- caracterização, estabelecimento de condições de referência e classificação do estado ecológico das massas de água superficiais
- caracterização e classificação do estado quantitativo e químico das massas de água subterrâneas
- caracterização das massas de água costeiras
- análise do impacto das actividades humanas sobre as massas de água superficiais, subterrâneas e costeiras

Resultados esperados:

- informação de base sobre os recursos hídricos da Região
- optimização e controlo da qualidade dos recursos hídricos
- identificação de problemas ambientais
- valorização dos recursos naturais
- cumprimento do normativo comunitário

Âmbito territorial:

- regional

Entidades envolvidas:

- SRA (DROTRH), universidades, entidades de investigação

Estimativa de custo:

- 500 000 €

Fontes de financiamento identificadas:

- PRODESA 2000-2006 (Medida 3.3 e 3.5)

Prazo de Implementação:

2002 20 04

Indicador de acompanhamento:

- classificação de meios hídricos

Objectivo de Resposta

até 2006	até 2011
100%	-

Enquadramento:

- PRODESA 2000-2006

Tipologia de acções:

- elaboração de estudos do regime de caudais naturais, com destaque para os troços intervencionados e a interencionar
- definição de metodologias de cálculo de caudais ambientais, de acordo com as especificidades da Região
- adequação dos projectos de obras hidráulicas para garantia dos caudais ambientais

Resultados esperados:

- protecção e conservação dos ecossistemas aquáticos e ribeirinhos

Âmbito territorial:

- regional

Entidades envolvidas:

- SRA (DROTRH), universidades, entidades de investigação

Estimativa de custo:

- 250 000 €

Fontes de financiamento identificadas:

- PRODESA 2000-2006 (Medida 3.3 e 3.5)

Prazo de Implementação:

2002 20 04

Indicador de acompanhamento:

- linhas de água intervencionadas sujeitas a regime de caudais ambientais

Objectivo de Resposta

	até 2006	até 2011
• linhas de água intervencionadas sujeitas a regime de caudais ambientais	100%	100%

Enquadramento:

- PRODESA 2000-2006
- Directiva 2000/60/CE, de 23 de Outubro – Directiva Quadro da Água
- Decreto-Lei n.º 152/97, de 19 de Junho – referente ao tratamento de águas residuais urbanas
- Decreto-Lei n.º 235/97, de 3 de Setembro – referente à protecção das águas contra a poluição causada por nitratos de origem agrícola

Tipologia de acções:

- elaboração de estudos técnico-científicos
- delimitação de “Zonas Sensíveis” (incluindo águas interiores em estado eutrófico e zonas de transição ecologicamente relevantes)
- delimitação de “Zonas Vulneráveis” (incluindo águas interiores em estado eutrófico e zonas de transição ecologicamente relevantes)
- delimitação de zonas de elevado potencial hídrico
- delimitação de outras zonas referidas no anexo IV da DQA

Resultados esperados:

- protecção dos ecossistemas e espécies directamente dependentes do recurso água
- identificação de zonas a sujeitar a restrição de usos
- minimização de riscos de contaminação da água
- constituição de reservas estratégicas de água
- protecção e melhoria da qualidade da água para usos directos – promoção da saúde pública

Âmbito territorial:

- regional

Entidades envolvidas:

- SRA (DROTRH), SRAP (DRDA, DRRF), autarquias

Estimativa de custo:

- 250 000 €

Fontes de financiamento identificadas:

- PRODESA 2000-2006 (Medida 3.5)

Prazo de Implementação:

2002 20 04

Indicador de acompanhamento:	Objectivo de Resposta	
	até 2006	até 2011
• zonas sensíveis e vulneráveis definidas	8	-

Área Temática 4 – Riscos Naturais ou Antropogénicos

Programa	Designação do Projecto	Descrição Geral			Âmbito Territorial	Entidades Envolvidas	Estimativa de Custo
A4.P1. Prevenção de riscos naturais	1. Redução dos riscos de cheias e deslizamentos	20 04	2006 2007	20 09	Regional	SRA (DROTRH), SRHE (SRPCBA), SRAP (DRRF) autarquias	7 500 000 €
	2002						2011
A4.P2. Prevenção de riscos antropogénicos	1. Desactivação e selagem de vazadouros	20 04	2006 2007	20 09	Municipal	Autarquias, associações de municípios, SMAS, entidades gestoras de resíduos	20 000 000 €
	2002						2011
	2. Desenvolvimento de planos de emergência para acidentes de poluição	20 04	2006 2007	20 09	Regional	SRA (DRA), SRHE (SRPCBA), autarquias, empresas	250 000 €
	2002						2011

Enquadramento:

- Plano Regional de Médio Prazo 2001-2004
- PRODESA 2000-2006

Tipologia de acções:

- delimitação e georeferenciação de zonas de cheia
- elaboração de estudos de caudais de ponta de cheia
- identificação e resolução de estrangulamentos e pontos críticos na rede hidrográfica
- construção de bacias de retenção de caudal sólido e sua compatibilização com aproveitamentos hidroeléctricos
- implementação de um Sistema de Vigilância e Alerta de Cheias
- elaboração de cartas de risco de deslizamento
- integração de cartas de risco de deslizamento nos instrumentos de planeamento
- adopção de medidas de prevenção de deslizamentos
- definição de procedimentos a adoptar em situações de risco ou catástrofes
- desenvolvimento de meios eficazes de comunicação e transmissão de dados entre as entidades responsáveis pela protecção civil
- desenvolvimento de acções de sensibilização das populações
- desenvolvimento de acções de sensibilização dos agentes económicos ligados à exploração florestal
- elaboração de planos integrados de gestão do solo nas bacias hidrográficas

Resultados esperados:

- diminuição do risco de ocorrência de catástrofes naturais
- diminuição do tempo de resposta a situações de risco ou catástrofe
- minimização dos danos para a sociedade civil
- diminuição da despesa pública destinada a minorar os efeitos de catástrofes naturais

Âmbito territorial:

- regional

Entidades envolvidas:

- SRA (DROTRH), SRHE (SRPCBA), SRAP (DRRF), autarquias

Estimativa de custo:

- 7 500 000 €

Fontes de financiamento identificadas:

- Plano Regional de Médio Prazo 2001-2004
- PRODESA 2000-2006 (Medida 1.5)

Prazo de Implementação:

2002	2004	2006
------	------	------

Indicador de acompanhamento:

- bacias hidrográficas com sistema de alerta de cheias

Objectivo de Resposta

até 2006	até 2011
3	5

Enquadramento:

- PERSU 97
- PESGRI 2001
- PRODESA 2000-2006
- Directiva 99/31/CE, de 26 de Abril – referente à deposição de resíduos em aterro
- Decreto-Lei n.º 239/97, de 9 de Setembro – referente às regras a que fica sujeita a gestão de resíduos

Tipologia de acções:

- elaboração de estudos, projectos de execução
- desactivação e selagem dos vazadouros em funcionamento
- recuperação paisagística dos vazadouros desactivados
- monitorização da qualidade da água dos aquíferos localizados sob vazadouros

Resultados esperados:

- protecção da qualidade das massas de água subterrâneas
- requalificação da paisagem
- redução dos riscos para a saúde pública

Âmbito territorial:

- municipal

Entidades envolvidas:

- autarquias, associações de municípios, SMAS, entidades gestoras de resíduos

Estimativa de custo:

- 20 000 000 €

Fontes de financiamento identificadas:

- PRODESA 2000-2006 (Medida 3.5 e 4.1)
- capitais próprios das entidades gestoras dos sistemas de resíduos sólidos

Prazo de Implementação:

2002 20 04

Indicador de acompanhamento:	Objectivo de Resposta	
	até 2006	até 2011
• vazadouros selados	10	-

Enquadramento:

- Plano Regional de Médio Prazo 2001-2004
- PRODESA 2000-2006
- Directiva 76/464/CEE, de 4 de Maio – referente à poluição causada por determinadas substâncias perigosas
- Directiva 2000/60/CE, de 23 de Outubro – Directiva Quadro da Água
- Decreto-Lei n.º 59/97, de 31 de Outubro – referente à ratificação da Convenção para a Protecção do Meio Marinho do Atlântico Nordeste (OSPAR)
- Decreto-Lei n.º 194/2000, de 21 de Agosto – referente à prevenção e controlo integrados da poluição (transposição da Directiva IPPC)
- Portaria n.º 895/94, de 3 de Outubro – referente aos valores limite de descarga nas águas e nos solos e objectivos de qualidade para certas substâncias ditas perigosas

Tipologia de acções:

- elaboração de estudos sobre os tipos de acidentes de poluição com maior probabilidade de ocorrência
- definição de medidas de prevenção e actuação para cada tipo de acidente
- definição de perímetros de protecção e zonamento de actividades industriais perigosas
- controlo de linhas de transporte rodoviário de substâncias perigosas e/ou tóxicas
- apoio a elaboração de planos de emergência em empresas
- implementação de um observatório de vigilância
- desenvolvimento de meios de comunicação eficazes entre as entidades responsáveis pela protecção civil
- desenvolvimento de acções de sensibilização das populações e dos agentes passíveis de provocar acidentes de poluição

Resultados esperados:

- diminuição dos casos de acidentes de poluição
- minimização da contaminação ambiental por acidentes de poluição
- diminuição do tempo de resposta em caso de acidente
- reforço da protecção dos recursos hídricos

Âmbito territorial:

- regional

Entidades envolvidas:

- SRA (DRA), SRHE (SRPCBA), autarquias, empresas

Estimativa de custo:

- 250 000 €

Fontes de financiamento identificadas:

- Plano Regional de Médio Prazo 2001-2004
- PRODESA 2000-2006 (Medida 1.1 e 1.5)

Prazo de Implementação:

2002	20 04	2006	2007	20 09
------	-------	------	------	-------

Indicador de acompanhamento:

	Objectivo de Resposta	
	até 2006	até 2011
• planos de emergência	8	12

Área Temática 5 – Ordenamento do Domínio Hídrico e do Território

Programa	Designação do Projecto	Descrição Geral		Âmbito Territorial	Entidades Envolvidas	Estimativa de Custo
A5.P1. Ordenamento e gestão do domínio hídrico	1. Reforço do licenciamento dos usos do domínio hídrico	20 04	2006 2007	Regional	SRA (DROTRH)	1 500 000 €
	2. Valorização de actividades no domínio hídrico			Regional	SRA (DROTRH), SRE (DRCIE, DRT), autarquias, empresas	2 500 000 €
	3. Monitorização e controlo da extracção de inertes no domínio hídrico	20 04	2006 2007	Regional	SRA (DROTRH, DRA), SRE (DRCIE), empresas	500 000 €
	4. Actualização do cadastro de infra-estruturas hidráulicas e de saneamento básico	20 04	2006 2007	Regional	SRA (DROTRH), entidade(s) gestora(s) da água	500 000 €
A5.P2. Planeamento de recursos hídricos e articulação com o ordenamento do território	1. Reforço dos instrumentos de gestão de recursos hídricos e de ordenamento do território	20 04	2006 2007	Regional	SRA (DROTRH, DRA), autarquias	1 500 000 €
		20 04	2006 2007	Regional		

Enquadramento:

- Plano Regional de Médio Prazo 2001-2004
- Decreto-Lei n.º 468/71, de 5 de Novembro e Decreto-Lei n.º 89/87, de 26 de Fevereiro – referentes ao regime jurídico do domínio público hídrico
- Decreto-Lei n.º 46/94, de 22 de Fevereiro – referente ao regime de licenciamento da utilização do domínio hídrico

Tipologia de acções:

- delimitação do domínio hídrico (leitos, margens e zonas adjacentes quando se justifique)
- levantamento fisiográfico da orla costeira
- inventariação dos usos do domínio hídrico
- licenciamento dos usos do domínio hídrico
- integração de ferramentas de gestão ambiental (avaliação de impacte ambiental, avaliação de ciclo de vida, avaliação de riscos) na avaliação dos usos e na apreciação do respectivo licenciamento

Resultados esperados:

- ordenamento do domínio hídrico da Região
- elaboração de um cadastro do domínio hídrico
- optimização da gestão dos meios hídricos
- estabelecimento de bases para a aplicação do regime tarifário
- obtenção de dados de base para o SRIRHA (A8.P1.1)

Âmbito territorial:

- regional

Entidades envolvidas:

- SRA (DROTRH)

Estimativa de custo:

- 1 500 000 €

Fontes de financiamento identificadas:

- Plano Regional de Médio Prazo 2001-2004

Prazo de Implementação:

2002 20 04

Indicadores de acompanhamento:

	Objectivo de Resposta	
	até 2006	até 2011
• área do domínio hídrico delimitado	100%	-
• licenças de utilização do domínio hídrico emitidas (n.º)	n.a.	n.a.

n.a. - não aplicável

Enquadramento:

- Plano Regional de Médio Prazo 2001-2004
- PRODESA 2000-2006

Tipologia de acções:

- identificação de meios hídricos com potencial interesse ambiental, paisagístico, cultural e turístico
- criação/reabilitação de infra-estruturas de apoio a actividades nos locais identificados
- valorização de meios hídricos com potencial interesse para aproveitamento energético
- promoção da valorização económica dos recursos hídricos identificados, compatibilizando os usos com a conservação do recurso

Resultados esperados:

- promoção da utilização sustentável do domínio hídrico
- preservação da qualidade do domínio hídrico
- valorização dos usos das zonas adjacentes das linhas de água
- reforço das actividades económicas
- apoio ao desenvolvimento local com promoção de emprego

Âmbito territorial:

- regional

Entidades envolvidas:

- SRA (DROTRH), SRE (DRCIE, DRT), autarquias, empresas

Estimativa de custo:

- 2 500 000 €

Fontes de financiamento identificadas:

- Plano Regional de Médio Prazo 2001-2004
- PRODESA 2000-2006 (Medida 3.5 e 4.4)

Prazo de Implementação:

2002	2004	2006	2007	2009	2011
------	------	------	------	------	------

Indicador de acompanhamento:

- locais intervencionados para área de recreio e lazer

Objectivo de Resposta

	até 2006	até 2011
• locais intervencionados para área de recreio e lazer	2 por ano	2 por ano

Enquadramento:

- Plano Regional de Médio Prazo 2001-2004
- PRODESA 2000-2006
- Decreto-Lei n.º 403/82, de 24 de Setembro e Decreto-Lei n.º 164/84, de 21 de Maio – referentes a critérios a que deve obedecer a extracção de materiais inertes
- Decreto-Lei n.º 46/94 de 22 de Fevereiro – referente ao regime de licenciamento da utilização do domínio hídrico
- Resolução, do Governo Regional dos Açores, n.º 48/94 (31 Março) – referente ao licenciamento de extracção de areia
- Decreto Legislativo Regional n.º 15/99 (21 Abril) – referente ao regime de extracção de areia no mar dos Açores

Tipologia de acções:

- elaboração de estudos técnico-científicos
- elaboração do cadastro e georeferenciação das extracções de inertes actuais (fluviais e marinhas)
- regulamentação e fiscalização da extracção de inertes
- localização e estimativa de volumes de areia submersa
- monitorização da extracção de inertes
- elaboração de estudos de alternativas à utilização de areias submersas
- elaboração de planos de gestão e exploração de extracção de inertes

Resultados esperados:

- conhecimento dos impactes de extracção
- definição de áreas prioritárias de extracção
- satisfação do mercado de inertes minimizando os custos ambientais

Âmbito territorial:

- regional

Entidades envolvidas:

- SRA (DROTRH, DRA), SRE (DRCIE), empresas

Estimativa de custo:

- 500 000 €

Fontes de financiamento identificadas:

- Plano Regional de Médio Prazo 2001-2004
- PRODESA 2000-2006 (Medida 3.5)

Prazo de Implementação:

2002	2004	2006	2007	2009	2011
------	------	------	------	------	------

Indicador de acompanhamento:

- explorações de extracção de inertes abrangidas por plano de gestão

Objectivo de Resposta

até 2006	até 2011
80%	100%

Enquadramento:

- Plano Regional de Médio Prazo 2001-2004
- PRODESA 2000-2006

Tipologia de acções:

- desenvolvimento da base de dados
- elaboração do cadastro de infra-estruturas hidráulicas
- elaboração do cadastro de infra-estruturas de saneamento básico, incluindo pontos de descarga (fontes de poluição pontual)
- actualização e monitorização sistemática da informação

Resultados esperados:

- optimização da gestão e exploração dos sistemas de abastecimento e saneamento de águas residuais
- optimização da gestão das ocupações do domínio hídrico
- disponibilização de informação de suporte para os processos de planeamento
- obtenção de dados de base para o SRIRHA (A8.P1.1)

Âmbito territorial:

- regional

Entidades envolvidas:

- SRA (DROTRH), entidade(s) gestora(s) da água

Estimativa de custo:

- 500 000 €

Fontes de financiamento identificadas:

- Plano Regional de Médio Prazo 2001-2004
- PRODESA 2000-2006 (Medida 3.3 e 3.5)

Prazo de Implementação:

2002 20 04

Indicador de acompanhamento:

- concelhos com cadastro de infra-estruturas hidráulicas georeferenciado

Objectivo de Resposta

	até 2006	até 2011
• concelhos com cadastro de infra-estruturas hidráulicas georeferenciado	100%	-

Enquadramento:

- Plano Regional de Médio Prazo 2001-2004
- PRODESA 2000-2006
- Directiva 2001/42/CE, de 27 de Junho – referente à avaliação dos efeitos de determinados planos e programas no ambiente

Tipologia de acções:

- elaboração de planos de gestão de recursos hídricos
- elaboração de estudos de impacte ambiental de planos e programas a desenvolver
- análise dos instrumentos de ordenamento do território elaborados e em fase de elaboração
- identificação de disfunções entre os instrumentos de ordenamento do território e a protecção e valorização dos recursos hídricos
- desenvolvimento e aplicação de instrumentos e metodologias para integração das políticas de recursos hídricos em instrumentos de gestão e ordenamento territorial

Resultados esperados:

- reforço do planeamento de recursos hídricos
- reforço da eficácia dos processos de gestão dos recursos hídricos
- minimização de impactes ambientais negativos decorrentes da implementação de planos e programas
- recomendações de reordenamento para a protecção e valorização dos recursos hídricos
- elaboração de princípios a ter em conta nos instrumentos de ordenamento do território
- enquadramento equilibrado das actividades humanas no território
- integração das políticas de recursos hídricos no ordenamento do território

Âmbito territorial:

- regional

Entidades envolvidas:

- SRA (DROTRH, DRA), autarquias

Estimativa de custo:

- 1 500 000 €

Fontes de financiamento identificadas:

- Plano Regional de Médio Prazo 2001-2004
- PRODESA 2000-2006 (Medida 4.4)

Prazo de Implementação:

2002	2004	2006	2007	2009	2011
------	------	------	------	------	------

Indicador de acompanhamento:

- planos de gestão de recursos hídricos elaborados

Objectivo de Resposta

até 2006	até 2011
4	12

Área Temática 6 – Quadro Institucional e Normativo

Programa	Designação do Projecto	Descrição Geral		Âmbito Territorial	Entidades Envolvidas	Estimativa de Custo
A6.P1. Reforma do Modelo Institucional	1. Revisão, adequação e implementação do Modelo e Quadro Institucional	20 04	2006 2007	Regional	GR	250 000 €
	2002					2011
	2. Optimização do modelo e estrutura de gestão de água para abastecimento e águas residuais	Avaliação do desempenho do actual modelo de gestão da água, incluindo a avaliação de alternativas face a objectivos programáticos consequentes com soluções eficazes, baseadas na optimização da exploração dos sistemas e na melhoria da qualidade do serviço prestado aos utentes.	Regional, plurimunicipal municipal	GR, entidade(s) gestora(s) da água, EDA, IROA	500 000 €	
A6.P2. Reforma do Modelo Instrumental	1. Revisão, adequação e implementação do Quadro Normativo	20 04	2006 2007	Regional	GR	250 000 €
	2002					2011

Enquadramento:

- Directiva 2000/60/CE, de 23 de Outubro – Directiva Quadro da Água

Tipologia de acções:

- reforço e readaptação das competências da Administração Regional, nomeadamente da DROTRH, em matéria de planeamento e gestão integrada dos recursos hídricos, de modo a possibilitar uma efectiva e eficiente prossecução das suas atribuições
- definição da Região Autónoma dos Açores como região hidrográfica enquanto unidade de gestão de recursos hídricos (conforme o artigo 3.º da DQA), e da ilha como sub-unidade enquanto aglutinadora do conjunto de bacias hidrográficas por ilha
- criação de um órgão consultivo para a gestão dos recursos hídricos (Conselho Regional da Água ou equivalente)
- implementação efectiva do modelo institucional, de forma a garantir os objectivos prosseguidos

Resultados esperados:

- adequação do modelo institucional ao planeamento e gestão integrada dos recursos e do domínio hídrico
- garantia da implementação de projectos de gestão de recursos hídricos
- optimização da gestão de recursos hídricos
- reforço de fiscalização e protecção de recursos
- contributo estratégico para a política regional de ambiente

Âmbito territorial:

- regional

Entidades envolvidas:

- GR

Estimativa de custo:

- 250 000 €

Prazo de Implementação:

2002 20 04

Indicadores de acompanhamento:

	Objectivo de Resposta	
	até 2006	até 2011
• técnicos em serviço na área do ambiente (n.º)	n.a.	n.a.
• autos de notícia (n.º)	n.a.	n.a.
• coimas aplicadas (n.º)	n.a.	n.a.

n.a. - não aplicável

Enquadramento:

- Directiva 2000/60/CE, de 23 de Outubro – Directiva Quadro da Água

Tipologia de acções:

- elaboração de estudos técnico-financeiros
- elaboração de planos directores
- definição do âmbito da(s) entidade(s) gestora(s) da água
- definição orgânica da(s) entidade(s) gestora(s) da água
- definição do sistema de articulação entre a administração regional, local e outros parceiros
- produção de programas de atracção/fixação de quadros técnicos qualificados

Resultados esperados:

- optimização da gestão do recurso água
- melhoria dos serviços de abastecimento de água e saneamento de águas residuais
- melhoria dos serviços prestados às actividades económicas
- optimização de meios de implementação de projectos
- garantia de qualidade da água para consumo humano
- garantia da subsidiariedade das tarifas
- garantia do equilíbrio de exploração
- promoção de soluções integradas para os sistemas
- protecção dos recursos hídricos

Âmbito territorial:

- regional, plurimunicipal, municipal

Entidades envolvidas:

- GR, entidade(s) gestora(s) da água, EDA, IROA

Estimativa de custo:

- 500 000 €

Fontes de financiamento identificadas:

- capitais próprios da(s) entidade(s) gestora(s) da água
- outros (Fundo de Coesão, Banco Europeu de Investimento, Project Finance, ...)

Prazo de Implementação:

2002 20 04

Indicador de acompanhamento:

- dimensão dos sistemas de abastecimento de água (hab)

n.a. - não aplicável

Objectivo de Resposta

até 2006	até 2011
n.a.	n.a.

Enquadramento:

- Directiva 2000/60/CE, de 23 de Outubro – Directiva Quadro da Água

Tipologia de acções:

- formulação de um quadro normativo que implemente o modelo e o quadro institucional
- identificação dos instrumentos normativos não adaptados às especificidades materiais da RAA
- identificação dos instrumentos normativos não adaptados às especificidades orgânico-funcionais da Administração Regional Autónoma
- definição e/ou adaptação material do regime jurídico do planeamento dos recursos hídricos na RAA
- adaptação e/ou reformulação material do regime jurídico da gestão da informação
- adaptação e/ou reformulação material do regime jurídico do licenciamento do uso do domínio hídrico
- definição de um regime económico e financeiro da utilização do domínio hídrico na RAA
- adaptação do regime jurídico das normas de qualidade especiais para determinadas substâncias perigosas
- adaptação do regime jurídico das descargas de águas residuais urbanas
- adaptação do regime jurídico integrado das zonas especiais de conservação da água
- adaptações materiais do regime substantivo dos diplomas que prevêm a gestão e exploração dos sistemas multimunicipais e municipais
- emissão de normas regulamentares e critérios de protecção da qualidade das águas costeiras
- adaptação do regime jurídico de protecção das captações de águas destinadas a abastecimento humano
- estabelecimento de regras adequadas à realidade específica da RAA relativamente ao regime de ordenamento das zonas ameaçadas pelas cheias
- definição do regime jurídico da extracção de materiais inertes
- consolidação parcial do direito regional de protecção dos recursos hídricos
- compilação oficial das normas vigentes na RAA em matéria de protecção da água

Resultados esperados:

- adequação do modelo instrumental ao planeamento e gestão integrados dos recursos hídricos e do domínio hídrico
- implementação de um modelo de planeamento e gestão integrada do domínio hídrico
- obtenção de um conjunto de instrumentos jurídicos (directos e indirectos) de tutela dos interesses públicos no que diz respeito à protecção dos recursos hídricos
- optimização do planeamento, gestão, licenciamento, controlo e fiscalização integrados do domínio hídrico, das zonas costeiras e dos recursos hídricos
- cumprimento das exigências nacionais e comunitárias

Âmbito territorial:

- regional

Entidades envolvidas:

- GR

Estimativa de custo:

- 250 000 €

Prazo de Implementação:

2002 20 04

Indicador de acompanhamento:	Objectivo de Resposta	
	até 2006	até 2011
• instrumentos normativos adaptados/transpostos (n.º)	n.a.	n.a.

n.a. - não aplicável

Área Temática 7 – Regime Económico e Financeiro

Programa	Designação do Projecto	Descrição Geral	Âmbito Territorial	Entidades Envolvidas	Estimativa de Custo
A7.P1. Modelo Económico e Financeiro	1. Apoio à Implementação do Regime Económico e Financeiro	Desenvolvimento de estudos e metodologias necessárias à implementação do regime económico e financeiro que permita a internalização de custos ambientais, incluindo a definição de políticas de preços da água em respectivas estratégias de implementação.	Regional	SRE (DRCIE) , SRA (DROTRH), entidade(s) gestora(s) da água	250 000 €
	2002	20 04	2006 2007	20 09	2011
A7.P2. Promoção da eficiência ambiental	1. Reforço de incentivos a investimentos na área do ambiente	Apoio ao sistema de incentivos (técnicos, financeiros, fiscais ou outros) que potencie a eficiência ambiental dos processos produtivos das empresas e indústrias da Região, nomeadamente no que diz respeito ao recurso água. Este projecto inclui o incentivo à acreditação de Sistemas de Gestão Ambiental.	Regional	SRE (DRCIE), SRA (DRA, DROTRH), INOVA, empresas	500 000 €
	2002	20 04	2006 2007	20 09	2011

Enquadramento:

- Directiva 2000/60/CE, de 23 de Outubro – Directiva Quadro da Água
- Decreto-Lei n.º 47/94, de 22 de Fevereiro – referente ao estabelecimento do regime económico e financeiro da utilização do domínio público hídrico

Tipologia de acções:

- desenvolvimento de metodologias para avaliar os custos associados aos serviços da água
- análise de previsões a longo prazo relativas à oferta e procura de água na Região
- análise dos custos associados às utilizações de água
- análise dos investimentos necessários
- avaliação do impacto das alterações do preço da água
- desenvolvimento de políticas de preços da água, contemplando custos ambientais e de escassez
- definição e implementação de estratégias de convergência progressiva na aplicação de preços da água

Resultados esperados:

- obtenção de informação económica de base para o planeamento dos recursos hídricos
- promoção da utilização racional da água
- promoção da aplicação do princípio do utilizador-pagador (por exemplo, através de taxas de captação e rejeição)
- promoção da internalização e amortização dos custos dos serviços hídricos
- promoção da sustentabilidade do investimento e exploração dos sistemas

Âmbito territorial:

- regional

Entidades envolvidas:

- SRE (DRCIE) , SRA (DROTRH), entidade(s) gestora(s) da água

Estimativa de custo:

- 250 000 €

Prazo de Implementação:

2002 20 04

Indicadores de acompanhamento:

	Objectivo de Resposta	
	até 2006	até 2011
• preço da água (€/m³)	n.a.	n.a.
• eficiência de exploração (%)	n.a.	n.a.

n.a. - não aplicável

Enquadramento:

- PRODESA 2000-2006

Tipologia de acções:

- apoio a pequenos investimentos na área do ambiente
- apoio a estudos de inovação e optimização de processos produtivos com reflexos no desempenho ambiental
- apoio à aquisição de equipamentos ambientais
- apoio a recrutamento de meios humanos na área do ambiente, incluindo técnicos de elevada qualificação académica
- desenvolvimento de meios de divulgação
- desenvolvimento de sistemas de acompanhamento e fiscalização
- reforço da capacidade de atracção de quadros qualificados para a indústria e para a Administração Pública

Resultados esperados:

- optimização da eficiência do uso da água no sector industrial
- promoção da acreditação de empresas com Sistemas de Gestão Ambiental
- modernização de equipamentos e adopção de novas tecnologias
- promoção do emprego na área do ambiente
- promoção da abertura a novos mercados em que a certificação ambiental seja factor relevante

Âmbito territorial:

- regional

Entidades envolvidas:

- SRE (DRCIE), SRA (DRA, DROTRH), INOVA, empresas

Estimativa de custo:

- 500 000 €

Fontes de financiamento identificadas:

- PRODESA 2000-2006 (Medida 3.2)

Prazo de Implementação:

2002	2004	2006	2007	2009	2011
------	------	------	------	------	------

Indicador de acompanhamento:

- empresas com certificação ambiental (n.º)

n.a. - não aplicável

Objectivo de Resposta

	até 2006	até 2011
• empresas com certificação ambiental (n.º)	n.a.	n.a.

Área Temática 8 – Informação e Participação do Cidadão

Programa	Designação do Projecto	Descrição Geral		Âmbito Territorial	Entidades Envolvidas	Estimativa de Custo
A8.P1. Promoção da informação, participação e sensibilização ambiental	1. Desenvolvimento do Sistema Regional de Informação de Recursos Hídricos dos Açores (SRIRHA)	Desenvolvimento de um sistema de informação que contemple a disponibilização de dados de base relacionados com os recursos hídricos da Região, constituindo um meio de interacção entre a administração e o público, quer ao nível da informação, quer na identificação de problemas.		Regional	SRA (DROTRH)	500 000 €
	2002	20 04	2006 2007	20 09	2011	
	2. Fomento da participação na gestão de recursos hídricos	Apoio à participação activa de ONGA, associações profissionais e outras entidades nos processos de planeamento de recursos hídricos, de forma a promover a incorporação de um leque abrangente de opiniões.		Regional	SRA (DRA, DROTRH)	500 000 €
	2002	20 04	2006 2007	20 09	2011	
	3. Desenvolvimento de meios de sensibilização e educação da sociedade civil	Promoção da sensibilização e educação das populações para a problemática da conservação dos recursos, potenciando assim a sua participação activa e fundamentada nos processos de decisão.		Regional	SRA (DROTRH), SREC, ONGA	500 000 €
	2002	20 04	2006 2007	20 09	2011	

Enquadramento:

- Plano Regional de Médio Prazo 2001-2004
- PRODESA 2000-2006
- Directiva 90/313/CEE, de 7 de Junho – referente à liberdade de acesso à informação em matéria de ambiente

Tipologia de acções:

- definição da estrutura e conteúdos a incluir no SRIRHA
- adaptação da informação existente ao formato definido para o SRIRHA
- tratamento e processamento de dados obtidos através dos Projectos A2.P3.1, A5.P1.1, A5.P1.4 e A9.P1.1
- desenvolvimento de meios para actualização da informação

Resultados esperados:

- garantia do acesso à informação
- promoção da disponibilização de dados de qualidade e quantidade de água às populações
- desenvolvimento de informação de base para suporte ao planeamento de recursos hídricos
- disponibilização de informação estatística relativa ao estado e às utilizações dos recursos hídricos
- optimização da identificação de problemas por parte da sociedade civil
- incentivo à interacção entre os diversos agentes
- aumento da participação do cidadão nos processos de gestão dos recursos hídricos

Âmbito territorial:

- regional

Entidades envolvidas:

- SRA (DROTRH)

Estimativa de custo:

- 500 000 €

Fontes de financiamento identificadas:

- Plano Regional de Médio Prazo 2001-2004
- PRODESA 2000-2006 (Medida 3.3 e 3.5)

Prazo de Implementação:

2002 2004

Indicador de acompanhamento:

- acessos ao *site* da DROTRH

Objectivo de Resposta

até 2006	até 2011
100 por dia	300 por dia

Enquadramento:

- Plano Regional de Médio Prazo 2001-2004
- PRODESA 2000-2006
- Directiva 90/313/CEE, de 7 de Junho – referente à liberdade de acesso à informação em matéria de ambiente
- Directiva 2000/60/CE, de 23 de Outubro – Directiva Quadro da Água

Tipologia de acções:

- envolvimento da sociedade civil e grupos alvo (ONGA, associações profissionais, associações industriais, ...) na elaboração e aplicação de projectos
- promoção de protocolos e contratos-programa na área dos recursos hídricos
- promoção de audiências públicas em diversas fases dos processos de planeamento
- apoio a iniciativas de ONGA e outras entidades no âmbito dos recursos hídricos, incluindo a participação em órgãos consultivos de gestão dos recursos hídricos

Resultados esperados:

- reforço da participação das diversas entidades e da sociedade civil nos processos públicos
- acompanhamento interdisciplinar dos processos de gestão dos recursos hídricos
- promoção da intercooperação governamental
- diminuição das situações de conflito
- reforço dos meios de acompanhamento e avaliação do PRA

Âmbito territorial:

- regional

Entidades envolvidas:

- SRA (DRA, DROTRH)

Estimativa de custo:

- 500 000 €

Fontes de financiamento identificadas:

- Plano Regional de Médio Prazo 2001-2004
- PRODESA 2000-2006 (Medida 3.5)

Prazo de Implementação:

2002	2004	2006	2007	2009	2011
------	------	------	------	------	------

Indicador de acompanhamento:

- Organizações Não Governamentais de Ambiente ou equiparadas

Objectivo de Resposta

até 2006	até 2011
1 por ilha	1 por ilha

Enquadramento:

- Plano Regional de Médio Prazo 2001-2004
- PRODESA 2000-2006
- Directiva 90/313/CEE, de 7 de Junho – referente à liberdade de acesso à informação em matéria de ambiente

Tipologia de acções:

- realização de campanhas sistemáticas de sensibilização nos órgãos de comunicação social sobre a temática dos recursos hídricos
- realização de programas de educação ambiental
- implementação de projectos na Área Escola/Área de Projecto
- concepção de produtos pedagógicos, em particular audiovisuais e multimédia

Resultados esperados:

- promoção da participação fundamentada da sociedade civil nos processos de planeamento e gestão ambiental
- consciencialização do cidadão para a temática dos recursos hídricos
- encorajamento da pressão social e política para a protecção dos recursos hídricos

Âmbito territorial:

- regional

Entidades envolvidas:

- SRA (DROTRH), SREC, ONGA

Estimativa de custo:

- 500 000 €

Fontes de financiamento identificadas:

- Plano Regional de Médio Prazo 2001-2004
- PRODESA 2000-2006 (Medida 3.5)

Prazo de Implementação:

2002	20 04	2006	2007	20 09	2011
------	-------	------	------	-------	------

Indicador de acompanhamento:

- acções de educação e sensibilização ambiental (n.º)

Objectivo de Resposta

	até 2006	até 2011
• acções de educação e sensibilização ambiental (n.º)	12 por ano	18 por ano

Área Temática 9 – Conhecimento

Programa	Designação do Projecto	Descrição Geral	Âmbito Territorial	Entidades Envolvidas	Estimativa de Custo
A9.P1. Investigação e Desenvolvimento	1. Implementação de uma rede de monitorização	Implementação e exploração de uma rede que permita obter informação sobre parâmetros fundamentais para a gestão dos recursos hídricos da Região e para o cumprimento do normativo nacional e comunitário.	Regional	SRA (DROTRH), INAG	2 500 000 €
	2002	20 04	2006 2007	20 09	2011
	2. Desenvolvimento de uma rede de laboratórios	Reforço da capacidade de amostragem e execução de análises de parâmetros ambientais para acções de controlo, fiscalização, estudos de investigação e desenvolvimento, entre outros.	Regional	SRA (DRA, DROTRH), INOVA, universidades, empresas	2 500 000 €
	2002	20 04	2006 2007	20 09	2011
	3. Reforço da capacidade técnico-científica da Região	Fortalecimento da capacidade para obter informação válida que sirva de fonte de conhecimento para a Região, contemplando o estabelecimento de protocolos e contratos para projectos conjuntos entre entidades de investigação, organismos da Administração Regional e agentes económicos.	Regional	SRA (DROTRH), DRCT, SREA, SRHE (LREC), universidades, entidades de investigação, INOVA, empresas	1 000 000 €
	2002	20 04	2006 2007	20 09	2011
	4. Supressão de lacunas de conhecimento identificadas no PRA	Desenvolvimento de estudos não contemplados em outros projectos que permitam colmatar as lacunas de conhecimento relevantes identificadas na elaboração do PRA, contribuindo para a sua revisão, avaliação e actualização.	Regional	SRA (DROTRH)	1 500 000 €
	2002	20 04	2006 2007	20 09	2011
A9.P2. Formação	1. Desenvolvimento de acções de formação de recursos humanos	Garantir a qualificação profissional adequada dos quadros técnicos da Região, de forma a maximizar a eficácia das acções relacionadas com a gestão dos recursos hídricos.	Regional	SRA (DROTRH), DRCT, SRHE (LREC), universidades, INOVA, empresas	50 000 €
	2002	20 04	2006 2007	20 09	2011

Enquadramento:

- Plano Regional de Médio Prazo 2001-2004
- PRODESA 2000-2006
- Directiva 2000/60/CE, de 23 de Outubro – Directiva Quadro da Água
- Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto – referente a normas, critérios e objectivos de qualidade com a finalidade de proteger o meio aquático e melhorar a qualidade das águas em função dos seus principais usos

Tipologia de acções:

- definição de métodos e parâmetros de monitorização da qualidade hidromorfológica
- definição de métodos e parâmetros de monitorização da qualidade físico-química
- definição de métodos e parâmetros de monitorização da qualidade biológica
- definição de métodos e parâmetros de monitorização de substâncias perigosas
- definição de métodos e parâmetros de monitorização para a rede sedimentológica
- definição de critérios para monitorização do estado e do potencial ecológico
- definição de pontos de monitorização relevantes para a caracterização do estado dos meios hídricos (interiores superficiais/subterrâneas e águas costeiras)
- definição das soluções tecnológicas a adoptar
- implementação do exercício de intercalibração definido na DQA (anexo V.1.4.1.)
- implementação de redes de referência, para caracterização dos recursos e sua evolução espaço-temporal
- implementação de redes específicas, para caracterização e controlo de temáticas e substâncias de grande especificidade

Resultados esperados:

- aprofundamento do conhecimento sobre os recursos hídricos da Região
- obtenção de dados necessários para acções de fiscalização, regulamentação e controlo
- obtenção de dados para o exercício de intercalibração do estado ecológico dos meios hídricos
- obtenção de dados de base para o Sistema de Vigilância e Alerta de Cheias (A4.P1.1)
- obtenção de dados de base para o observatório de vigilância proposto (A4.P2.2)
- obtenção de dados de base para o SRIRHA (A8.P1.1)

Âmbito territorial:

- regional

Entidades envolvidas:

- SRA (DROTRH), INAG

Estimativa de custo:

- 2 500 000 €

Fontes de financiamento identificadas:

- Plano Regional de Médio Prazo 2001-2004
- PRODESA 2000-2006 (Medida 3.3 e 3.5)
- SRA (DROTRH)/INAG (protocolo técnico-financeiro)

Prazo de Implementação:

2002	2004	2006	2007	2009
------	------	------	------	------

Indicador de acompanhamento:

- densidade da rede hidrométrica (n.º/1000 km²)

n.a. - não aplicável

Objectivo de Resposta

	até 2006	até 2011
• densidade da rede hidrométrica (n.º/1000 km²)	n.a.	n.a.

Enquadramento:

- Plano Regional de Médio Prazo 2001-2004
- PRODESA 2000-2006
- Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto – referente a normas, critérios e objectivos de qualidade com a finalidade de proteger o meio aquático e melhorar a qualidade das águas em função dos seus principais usos

Tipologia de acções:

- estudo da possibilidade de funcionamento em rede de laboratórios públicos e privados
- definição da estrutura de operação
- dotação de meios técnicos e humanos

Resultados esperados:

- aumento da eficácia na identificação de disfunções de qualidade da água
- optimização da monitorização dos sistemas de saneamento básico
- aumento do número de análises certificadas
- cumprimento do normativo nacional em termos de amostragem e análise de água

Âmbito territorial:

- regional

Entidades envolvidas:

- SRA (DRA, DROTRH), INOVA, universidades, empresas

Estimativa de custo:

- 2 500 000 €

Fontes de financiamento identificadas:

- Plano Regional de Médio Prazo 2001-2004
- PRODESA 2000-2006 (Medida 3.2 e 3.3)

Prazo de Implementação:

2002	20 04	2006
------	-------	------

Indicador de acompanhamento:

- monitorização da qualidade da água abastecida

Objectivo de Resposta

até 2006	até 2011
100%	100%

Enquadramento:

- Plano Regional de Médio Prazo 2001-2004
- PRODESA 2000-2006

Tipologia de acções:

- promoção do investimento na área da formação científica
- estabelecimento de parcerias com entidades de investigação
- promoção de apoios a projectos de investigação e desenvolvimento na Região
- promoção de protocolos e contratos-programa na área dos recursos hídricos

Resultados esperados:

- optimização dos processos de aquisição de conhecimentos
- promoção da concepção, implementação e actualização de um sistema de informação
- reforço de projectos de investigação aplicada na vertente de gestão dos meios hídricos
- adequação dos quadros técnicos às necessidades da Região
- estimulação da inovação e do desenvolvimento tecnológico
- estabelecimento de parcerias nacionais e internacionais
- reforço da cooperação com outras regiões “ultraperiféricas”
- aumento da participação em conferências internacionais
- aumento do número de pós-graduações
- colocação de pós-graduados no sector industrial

Âmbito territorial:

- regional

Entidades envolvidas:

- SRA (DROTRH), DRCT, SREA, universidades, entidades de investigação, INOVA, SRHE (LREC), empresas

Estimativa de custo:

- 1 000 000 €

Fontes de financiamento identificadas:

- Plano Regional de Médio Prazo 2001-2004
- PRODESA 2000-2006 (Medida 3.3)

Prazo de Implementação:

2002	2004	2006	2007	2009	2011
------	------	------	------	------	------

Indicadores de acompanhamento:

- esforço em I&D sobre recursos hídricos (€)
- doutoramento sobre recursos hídricos (n.º)

Objectivo de Resposta

	até 2006	até 2011
• esforço em I&D sobre recursos hídricos (€)	n.a.	n.a.
• doutoramento sobre recursos hídricos (n.º)	n.a.	n.a.

n.a. - não aplicável

Enquadramento:

- Plano Regional de Médio Prazo 2001-2004
- PRODESA 2000-2006

Tipologia de acções:

- revisão e reforço do sistema de indicadores ambientais do PRA (incluindo o desenvolvimento de bioindicadores e indicadores de uso eficiente da água)
- elaboração de estudos de observação de variáveis do balanço hídrico
- elaboração de estudos sobre a sazonalidade dos recursos hídricos da Região
- elaboração de estudos de identificação de perdas e consumos não contabilizados
- elaboração de estudos sobre necessidades, consumos e retornos de água para os diferentes usos
- elaboração de estudos sobre as implicações das Alterações Climáticas na Região
- elaboração de estudos sobre reestruturação do sistema de gestão de resíduos sólidos e resíduos especiais
- quantificação de parâmetros físicos dos solos
- elaboração de balanços de massa a vários níveis e escalas
- avaliação dos custos de implementação do PRA para diferentes sectores económicos em função de cenários prospectivos alternativos

Resultados esperados:

- colmatação de lacunas de conhecimento
- obtenção de informação para incorporar na revisão do PRA
- optimização dos sistemas de avaliação e acompanhamento do PRA e de outros instrumentos de planeamento e gestão

Âmbito territorial:

- regional

Entidades envolvidas:

- SRA (DROTRH)

Estimativa de custo:

- 1 500 000 €

Fontes de financiamento identificadas:

- Plano Regional de Médio Prazo 2001-2004
- PRODESA 2000-2006 (Medida 3.3)

Prazo de Implementação:

2002	20 04	2006
------	-------	------

Indicadores de acompanhamento:

- esforço em I&D sobre recursos hídricos (€)

n.a. - não aplicável

Objectivo de Resposta

até 2006	até 2011
n.a.	n.a.

Nota: este projecto contempla apenas as acções de investigação e desenvolvimento não abordadas em outros projectos do PRA.

Enquadramento:

- Plano Regional de Médio Prazo 2001-2004

Tipologia de acções:

- promoção de acções de formação técnica
- promoção de congressos e cursos de formação para quadros técnicos da Administração Pública e Privada

Resultados esperados:

- optimização da implementação de acções relacionadas com a gestão dos recursos hídricos
- reforço da qualificação dos quadros técnicos das entidades gestoras e fiscalizadoras
- optimização da gestão dos sistemas de abastecimento e de saneamento de águas residuais
- melhoria do funcionamento da Administração Pública e Privada

Âmbito territorial:

- regional

Entidades envolvidas:

- SRA (DROTRH), DRCT, universidades, INOVA, SRHE (LREC), empresas

Estimativa de custo:

- 50 000 €

Fontes de financiamento identificadas:

- Plano Regional de Médio Prazo 2001-2004

Prazo de Implementação:

2002	2004	2006	2007	2009	2011
------	------	------	------	------	------

Indicador de acompanhamento:

- acções de formação de recursos humanos

Objectivo de Resposta

até 2006	até 2011
1 por ano	1 por ano

6.1.2. Fundamentos Estratégicos Específicos

Alguns aspectos da programação de execução material do PRA requerem a definição de fundamentos estratégicos que consubstanciem a forma de actuação no cumprimento dos objectivos estabelecidos. Encontra-se neste caso a programação das Áreas Temáticas relacionadas com o *Regime Económico e Financeiro* e o *Quadro Institucional e Normativo*, que, pelo seu carácter específico, requerem um tratamento estratégico mais aprofundado.

6.1.2.1. Enquadramento

O fornecimento de água para consumo humano, na quantidade suficiente e na qualidade adequada constitui, juntamente com a eliminação de descargas de águas residuais domésticas e industriais passíveis de afectar a qualidade dos meios naturais, um dos principais objectivos estratégicos no actual quadro de desenvolvimento da Região Autónoma dos Açores. É reconhecido que a solução do problema de saneamento básico – abastecimento de água, águas residuais e resíduos sólidos - constitui um problema ambiental de *primeira geração*, ainda não resolvido da forma mais adequada na Região. O défice de cumprimento do direito nacional e comunitário neste domínio constitui, apenas, a face legal do problema em apreço. Neste contexto, cumpre à Administração Regional, em colaboração com as autarquias, assumir uma atitude e uma estratégia clara e voluntarista, de forma a colmatar, com a maior brevidade, as deficiências identificadas.

Para atingir os objectivos propostos será necessário efectuar um conjunto de investimentos significativos em infra-estruturas hidráulicas e de saneamento básico que, subsequentemente, deverão ser sujeitas a uma gestão de elevado rigor e qualidade. Na justa medida em que esta matéria é relevante para os interesses dos cidadãos e das actividades económicas, os municípios devem assumir um papel fundamental neste posicionamento e é condição necessária o seu empenhamento para que o novo modelo possa ter o sucesso pretendido.

6.1.2.2. Princípios de Sustentabilidade

Neste contexto, importando encontrar um consenso sob a base estratégica para a procura de novas soluções, não pode o Plano Regional da Água deixar de favorecer a participação dos municípios em parcerias que favoreçam a *empresarialização* do sector, entendendo esta designação como sinónimo de sustentabilidade económica e financeira associada à eficácia e qualidade de operação.

As principais linhas estratégicas e pressupostos de sustentabilidade do novo modelo para a gestão da água na Região Autónoma dos Açores (previsto no Projecto A6.P1.2) são, em síntese, os seguintes:

Sustentabilidade dos recursos naturais e da saúde pública:

- assegurar a qualidade final das descargas domésticas em aglomerados com dimensão superior a 2000 habitantes;
- assegurar soluções técnicas adequadas para descargas de águas residuais de aglomerados de pequena dimensão localizados em zonas menos sensíveis ou pouco vulneráveis;
- assegurar a descarga adequada em aglomerados de pequena dimensão com drenagem para zonas ambientalmente sensíveis ou vulneráveis;
- assegurar o transporte e destino final adequado para as lamas e/ou a respectiva valorização;
- assegurar a qualidade final de descargas industriais, sempre que considerado conveniente e previamente acordado, em condições técnicas e tarifárias a estabelecer;
- assegurar a aplicação de um sistema de gestão ambiental certificado por entidade acreditada (nos aspectos da quantidade e da qualidade da água).

Sustentabilidade económico-financeira e social:

- assegurar o autofinanciamento do sistema numa proporção razoável, conforme preceituado pela DQA;
- favorecer soluções institucionais que assegurem a credibilidade e a consistência necessária para recorrer a financiamento externo, como o Fundo de Coesão ou ao Banco Europeu de Investimento, permitindo a introdução de soluções inovadoras via *Project Finance*;
- considerar as infra-estruturas executadas pelos municípios como entrada de capital, valorizadas em função dos investimentos realizados e da respectiva qualidade;
- adoptar princípios de equidade social, favorecendo a subsidiariedade intra e inter-ilhas.

Sustentabilidade operacional:

- favorecer sistemas integrados com aproveitamentos de fins múltiplos (águas para consumo humano, actividades económicas e produção de energia);
- consagrar a responsabilidade da gestão integrada dos sistemas de abastecimento e águas residuais, em “alta” e em “baixa”;
- favorecer a ecoeficiência do sistema (redução de perdas, reutilização de efluentes,...);
- valorizar os recursos humanos e técnicos disponíveis nos municípios.

6.1.2.3. Modelos de Gestão do Sector das Águas e Experiências de Empresarialização em Portugal

Não sendo do âmbito deste documento efectuar uma descrição detalhada das características dos modelos de gestão dos serviços de abastecimento de água e saneamento de águas residuais utilizados em Portugal convém, no entanto, efectuar algumas considerações sobre os mesmos. Os modelos de gestão dos sistemas podem ser sintetizados, em termos de número e características principais, de acordo com o apresentado no [Quadro 6. II](#). Refira-se que, neste caso, o significado de *sistema* pode não ser meramente físico mas antes organizacional, podendo ser constituído

por diversos sistemas físicos independentes, embora gerido pelo mesmo tipo de recursos humanos e estruturais.

Quadro 6. II – Modelos de Gestão dos Sistemas

	Propriedade	Investimento	Prestação do serviço	Municípios abrangidos	Gestão	Endividamento	Parceiros privados
Serviços Municipais	pública municipal	municipal	pública	1	autárquica	municipal	atração nula
Serviços Municipalizados	pública municipal	municipal	pública	1	autárquica/empresarial	municipal	atração nula
Empresas Municipais	pública municipal	maioritariamente municipal	pública	1	empresarial/autárquica	municipal	atração reduzida
Empresas Intermunicipais	pública municipal	maioritariamente municipal	pública	2 ou mais	empresarial/autárquica	municipal	atração reduzida
Empresas Multimunicipais	pública	maioritariamente estatal	pública	2 ou mais	empresarial	público	atração média
Concessão	pública municipal	privado	privada	1 ou mais	empresarial	privado	atração alta

O Quadro 6. II mostra que a esfera de propriedade dos sistemas nunca deixa de ser pública e que, partindo do modelo de serviços municipais, os modelos subsequentes vão ganhando, por um lado, uma maior autonomia face à administração autárquica e, por outro, um número de intervenientes cada vez maior. É ainda conveniente efectuar a distinção entre sistemas intermunicipais e sistemas multimunicipais. Os primeiros correspondem aos sistemas municipais consagrados na legislação, mas em que se verifica o envolvimento de, pelo menos, dois municípios, sendo a gestão efectuada por empresa dominada pelos municípios. Os sistemas multimunicipais, embora envolvam também mais que um município, exigem, em função de razões de interesse nacional, um investimento a efectuar predominantemente pelo Estado. A sua criação tem que ser precedida de acordo dos municípios envolvidos e a gestão pode ser efectuada directamente pelo Estado ou concessionada a uma empresa que possua uma estrutura de capital maioritariamente pública.

Em termos de envolvimento de entidades privadas, além da participação minoritária nos modelos intermunicipais e multimunicipais, é possível encontrar outras formas de envolvimento. Este envolvimento, que consagra o princípio da delegação da gestão, decorre da crescente complexidade dos sistemas relacionados com o abastecimento de água e saneamento de águas residuais e das dificuldades de gestão desses sistemas por parte da administração autárquica. A delegação da gestão pode assumir diversos moldes, designadamente sob a forma de contratos de prestação de serviços, contratos de gestão, contratos de arrendamento ou contratos de concessão.

As parcerias público-privadas em Portugal

O modelo de Parcerias Público-Privadas assenta no princípio-base da transferência para o sector privado, por um prazo pré-definido, e geralmente ao abrigo da figura administrativa da concessão

e/ou de contratos/licenças outorgados pelo Estado ou pelas Câmaras Municipais, de um conjunto de competências e riscos associados ao desenvolvimento de sectores de actividade da esfera do Estado, em contrapartida da atribuição do direito a receber do Sector Público uma remuneração determinada em função de critérios quantitativos e qualitativos pré-fixados e/ou do direito às receitas geradas pelo exercício da actividade envolvida. Para que exista, de facto, uma parceria, a extensão das competências e riscos transferidos deverá, de um modo geral, ser superior ao inerente a contratos de empreitada e/ou prestação de serviço, devendo o retorno expectável das entidades privadas ser compatível com os riscos por elas assumidos, reflectindo uma rentabilidade razoável dos capitais investidos e assegurando, desse modo, a atractividade dos projectos e a criação de mercado/concorrência. Finalmente, deve ser assegurada a viabilidade económico-financeira dos projectos, com vista a permitir a obtenção de fundos alheios estáveis de longo prazo junto de instituições bancárias.

Este tipo de parceria tem vindo a ser adoptado em vários países comunitários e outros, para os sectores de infra-estruturas básicas, bem como em outros domínios. Em Portugal, já existe uma experiência apreciável nesta matéria em projectos de infra-estruturas rodoviárias, produção de energia e saneamento básico, sendo de apontar o seu sucesso indisputável na disponibilização imediata às populações de infra-estruturas essenciais ao seu bem estar e ao desenvolvimento socioeconómico do País, em condições de eficiência e inovação compatíveis com os níveis prevalecentes a nível europeu, diluindo simultaneamente no tempo os encargos associados para o Estado ou para os Municípios.

Principais opções de gestão em Portugal Continental e na Região Autónoma dos Açores

A partir de 1995, e decorrente das alterações normativas, assistiu-se à constituição de concessões a empresas privadas por parte de municípios e associação de municípios, as quais totalizam actualmente mais de duas dezenas de municípios, representando mais de 1 milhão de habitantes. Paralelamente, verifica-se o desenvolvimento do Plano Estratégico de Abastecimento de Água e de Saneamento de Águas Residuais (2000-2006), que tem como linha de acção principal a criação de empresas multimunicipais. As medidas desse plano passam, fundamentalmente, pelo aumento da dimensão das áreas abrangidas pelas entidades gestoras dos sistemas, através da agregação de mais de um município na área de acção dessas mesmas entidades, pela empresarialização da sua gestão e pela alocação de capitais da administração central. Este plano apresenta como principais justificações, além dos aspectos relacionados com a gestão profissional de grandes projectos de investimento, o aproveitamento integral dos fundos comunitários decorrentes do 3º Quadro Comunitário de Apoio para o sector (aproximadamente 51 milhões de euros) bem como a mobilização de, pelo menos, mais 60 milhões de euros o que, naturalmente, não está ao alcance dos municípios, quer pelos orçamentos limitados que dispõem, quer pelo endividamento que já apresentam.

Na Região Autónoma dos Açores constata-se que são os municípios mais populosos os que apresentam formas de gestão com maior independência em relação à respectiva Câmara Municipal - Serviços Municipalizados de Ponta Delgada e Angra do Heroísmo - o que vai ao encontro da realidade verificada no Continente. No entanto, ao contrário do verificado noutras regiões do país, os modelos de gestão existentes não têm sofrido alterações na última década, o que poderá estar relacionado com as eventuais lacunas da legislação da Região. Não obstante, são conhecidas algumas tentativas de relançar um novo modelo de gestão da água, por parte de diversos municípios. A empresarialização, com base em dados recolhidos junto dos municípios, é aceite por um número significativo de autarquias. De facto, pelo menos desde 1999 que se registam algumas intenções no sentido de se avançar para a empresarialização dos serviços.

6.1.2.4. Estratégias de Implementação

Neste ponto são apresentados alguns aspectos estratégicos a ter em conta na implementação das acções necessárias ao cumprimento dos objectivos visados e equacionados anteriormente na definição dos Programas e Projectos das Áreas Temáticas relacionadas com o *Quadro Institucional e Normativo* e com o *Regime Económico e Financeiro*. Importa salientar que este conjunto de estratégias requererá, naturalmente, algumas análises adicionais de viabilidade de índole económica e financeira para a sua efectiva concretização, inclusivamente para a reestruturação jurídica e contratual. A elaboração desses estudos deve integrar e compatibilizar os interesses de todos os agentes envolvidos – administração local e regional, empresas públicas - e deve resultar na definição de soluções sólidas e consensuais, sempre em favor da optimização da gestão e da qualidade do serviço a disponibilizar aos cidadãos.

Dotação da Secretaria Regional do Ambiente com poderes de regulação e fiscalização sobre o sector (no âmbito do Projecto A6.P1.1):

A regulação económica do sector da água nos Açores justifica-se pela ausência de opções para os consumidores e pelo facto de se pretender transitar de um mercado sujeito ao controlo exclusivamente autárquico, para um outro onde não estão consagradas as formas de regulação existentes em mercados mais concorrenciais. A regulação por uma entidade da Administração Regional permitirá um negligenciável aumento de custos, o que não se verificaria com uma duplicação de estruturas resultante de outro tipo de soluções.

Assim, num quadro de readequação do modelo institucional vigente através da reformulação de competências orgânicas dos órgãos de carácter operativo e das unidades funcionais da Administração Regional (cenário imediato mais provável, devido às actuais limitações de meios humanos e administrativos da RAA, que permitirá não negligenciar ou comprometer a opção por um efectivo quadro normativo adequado às necessidades de planeamento e gestão integrada dos recursos hídricos e do domínio hídrico. A reformulação e readequação do modelo institucional

vigente deverá ocorrer em, pelo menos, duas fases. A primeira deverá reforçar as competências da Secretaria Regional do Ambiente, pelo que as competências orgânicas relativas ao planeamento, gestão, licenciamento e fiscalização do domínio hídrico e dos recursos hídricos, actualmente distribuídas de modo pontual por outros serviços, deverão ficar concentradas neste órgão administrativo, devendo promover-se um adequado ajustamento das competências das respectivas unidades funcionais.

Numa fase posterior, poderá ocorrer a readequação e redefinição do modelo institucional vigente, após terem sido monitorizadas as eventuais disfunções que surjam em resultado da opção pela manutenção do modelo institucional em vigor. Desta forma, após um processo de avaliação intercalar, poderá ser analisada a eventualidade de criação de um instituto regional do domínio hídrico, dotado de autonomia administrativa e financeira, ao qual serão conferidas competências para o planeamento e gestão integrada do domínio hídrico (incluindo as zonas costeiras), e dos recursos hídricos se esse for considerado o perfil mais adequado à operacionalização das acções e à prossecução de uma estratégia subjacente à Política Regional do Ambiente.

Outro aspecto importante prende-se com a definição da unidade de gestão dos recursos hídricos – matéria abordada na DQA - que deverá contemplar uma única Região Hidrográfica, constituída pelas nove ilhas do Arquipélago, podendo considerar-se a possibilidade da adopção de sub-unidades referenciadas numa ilha enquanto conjunto de bacias hidrográficas.

Concretização da empresarialização e aumento da escala económica dos serviços (no âmbito do Projecto A6.P1.2):

A empresarialização está intimamente relacionada com o aumento da escala económica dos serviços, sendo a sua dissociação conducente a uma implementação ineficaz no quadro dos objectivos de melhoria da oferta e promoção da sustentabilidade económico-financeira dos serviços de abastecimento de água e saneamento de águas residuais. Os factores-chave da empresarialização deverão assentar nas bases funcionais, societárias e espaciais que seguidamente se descrevem:

Natureza Funcional

A natureza funcional dos serviços do sector das águas deverá agregar os serviços de abastecimento de água e os serviços de saneamento de águas residuais numa única entidade. Esta agregação permitirá o aproveitamento das economias de escala existentes nos serviços comuns e garantirá, durante um período mais ou menos longo, um aumento do grau de sustentabilidade económica e financeira dos serviços, no seu conjunto, sobretudo através do contributo da área de abastecimento de água. Importa notar que, tendo em vista os mesmos princípios de sustentabilidade técnica, económica e financeira, se julga de todo o interesse avaliar, com ponderação, a inclusão da

gestão de resíduos sólidos no domínio desta unidade empresarial, aspecto que, contudo, não está no âmbito do PRA.

Natureza Societária

A natureza societária da empresarialização é uma das variáveis-chave na implementação bem sucedida destas medidas. Como se verificou, os modelos de gestão utilizados em Portugal apontam para um leque alargado de hipóteses de empresarialização; no entanto, esta terá que ser sempre efectuada com o acordo explícito dos municípios, tanto em termos de princípio, como de forma, pelo que estes têm que reconhecer vantagens na delegação de poderes que a empresarialização implica. As vantagens para os municípios são, resumidamente, as seguintes:

- aumento e renovação da rede de infra-estruturas e do grau de cobertura dos serviços de abastecimento de água e saneamento de águas residuais;
- optimização da qualidade de serviço e obtenção de acréscimos de eficiência operativa, através da gestão de carácter empresarial e da introdução de mecanismos de mercado;
- mobilização da capacidade financeira do sector empresarial do Estado ou do sector privado;
- aproveitamento da capacidade de inovação, conhecimento e experiência do sector empresarial do Estado ou do sector privado;
- transferência de riscos para o sector empresarial do Estado ou para o sector privado, no desenvolvimento de novos projectos ou na actividade corrente de exploração.

A empresarialização também facilita a introdução de soluções financeiras inovadoras, como por exemplo a realização de investimentos na rede de infra-estruturas com o respectivo pagamento a ser diluído no tempo. Eventualmente, será necessário alterar o quadro regulamentar de acesso aos fundos comunitários do PRODESA, que se encontra restringido, nas medidas respeitantes aos projectos de abastecimento de água e saneamento de águas residuais, aos municípios e associações de municípios; no entanto, este aspecto poderá ser ultrapassado através da renegociação/alteração desse quadro regulamentar. Além disso, a maior capacidade financeira das parcerias público-privadas amplia as possibilidades de um maior recurso a outros fundos comunitários, como o Fundo de Coesão, que exige investimentos mínimos de cerca de 10 milhões de euros, ou a outras instituições de apoio ao investimento como o Banco Europeu de Investimento (BEI), que geralmente concede financiamentos de elevados montantes, prazos longos e com condições bastante vantajosas.

Natureza Espacial

A natureza espacial da empresarialização é um dos aspectos onde se prevêem maiores dificuldades e entraves à sua implementação, dada a natural resistência à mudança e às rivalidades regionais eventualmente existentes. Tendo em consideração que o conjunto de

cenários de estratégias de implementação que é possível construir é muito vasto, para efeitos de análise foi decidido considerar apenas dois cenários de implementação, correspondentes a diferentes patamares qualitativos.

O primeiro cenário incide na agregação por ilha, garantindo a sustentabilidade económica intra-ilha no caso das ilhas mais populosas, mas não resolvendo o problema na maioria das restantes ilhas do Arquipélago. Este cenário pode ser considerado para arranque do modelo e como um “cenário de recurso”, caso as dificuldades e os entraves a uma agregação maior sejam, inicialmente, intransponíveis. Neste caso, deve ser efectuado um esforço na constituição da agregação dos municípios da ilha de São Miguel, e/ou eventualmente da ilha Terceira, que funcionariam como “efeito de demonstração” no sentido de se alcançarem agregações posteriores que cobrissem todo o Arquipélago. Esta hipótese permitiria o arranque da empresarialização e o aumento de escala na(s) ilha(s) com maior potencial de crescimento económico e de desenvolvimento do sector turístico, evitando-se assim que os serviços de abastecimento de água e saneamento de águas residuais constituíssem um constrangimento a esse desenvolvimento. O segundo cenário alternativo (ou o cenário de uma segunda fase, caso o anterior já tivesse sido implementado) consiste na agregação máxima, correspondente à empresarialização de todo o Arquipélago. Este cenário é o único que garante a subsidiariedade intra e inter-ilhas na Região.

Transposição para o quadro normativo regional das disposições nacionais e comunitárias (no âmbito do Projecto A6.P2.1):

A transposição para o quadro normativo regional das disposições nacionais e comunitárias sobre recursos hídricos relacionadas com os serviços de abastecimento de água e saneamento de águas residuais é limitante para a prossecução de diversos objectivos, pelo que a questão do prazo necessário para a sua realização é crítico. Por esse motivo, a transposição deve ser efectuada segundo critérios de incidência prioritária em alterações consideradas imprescindíveis e inadiáveis.

A implementação estratégica destas medidas pretende dotar a Administração Regional de um conjunto adequado de instrumentos jurídicos (directos e indirectos) de tutela dos interesses públicos relativos à protecção da quantidade e qualidade dos recursos hídricos.

Tarificação dos serviços de abastecimento de água e saneamento de águas residuais (no âmbito do Projecto A7.P1.1):

A água deve ser encarada como um bem económico e, como tal, todas as utilizações do domínio hídrico devem ser taxadas, reflectindo custos directos e custos de oportunidade. A aplicação desta estratégia deve ser implementada com base em critérios objectivos a definir e consubstanciada em aspectos como:

- a aplicação do princípio do utilizador-pagador;
- a aplicação do princípio do poluidor-pagador;
- a promoção de seguros ambientais;
- o estabelecimento de políticas de transacção de quotas.

O autofinanciamento dos sistemas é uma obrigação legal a curto prazo, após a entrada em vigor, na sua plenitude, da Directiva Quadro da Água. O regime de tarifas tem como objectivo contribuir para a garantia de sustentabilidade económica dos serviços. No que diz respeito ao abastecimento de água, a opção estratégica deverá recair sobre a promoção da igualdade de tarifas entre concelhos, uma vez que esta política consagra a subsidiariedade regional no Arquipélago e adopta a política tarifária já presente numa série de outros serviços de cariz público, como a electricidade, as telecomunicações ou os transportes, a qual se afigura mais justa em termos sociais do que a hipótese de tarifários diferenciados por ilha ou por concelho.

6.1.3. Prioridades de Implementação

A Programação definida para o PRA consubstancia uma estratégia de actuação que visa atingir os objectivos definidos a curto e médio prazo, pelo que o cumprimento integral dos prazos de implementação dos Programas e Projectos definidos assume relevância num contexto global. No entanto, podem identificar-se alguns Projectos que estão sujeitos a condicionalismos operacionais, normativos e/ou financeiros ou que estão directamente relacionados com a segurança de pessoas e bens e que, por esses motivos, devem ser alvo de um esforço de implementação prioritária.

O Quadro 6. III apresenta uma listagem de Projectos com estas características.

Quadro 6. III – Projectos de implementação prioritária

Projecto	Justificação
<i>condicionalismos operacionais</i>	
A6.P1.1 Revisão, adequação e implementação do Modelo e Quadro Institucional	implementação de uma estratégia de planeamento e gestão de recursos hídricos
A6.P1.2 Optimização do modelo e estrutura de gestão de água para abastecimento e águas residuais	implementação dos Projectos prioritários A1.P1.1., A1.P2.1., A2.P1.1. e A2.P2.1.
A9.P1.1 Implementação de uma rede de monitorização	implementação dos Projectos prioritários A2.P3.1., A3.P1.2. e ainda de outros projectos que requerem informação de base proveniente de sistemas de monitorização
<i>condicionalismos normativos e financeiros</i>	
A1.P1.1 Reforço dos sistemas de abastecimento público de água	necessidade de financiamento através do 3º QCA
A1.P2.1 Reforço dos sistemas de tratamento de água	necessidade de financiamento através do 3º QCA
A2.P1.1 Reforço dos sistemas de drenagem de águas residuais urbanas	cumprimento das disposições do Decreto-Lei n.º 152/97, de 19 de Junho, e necessidade de financiamento através do 3º QCA
A2.P2.1 Reforço dos sistemas de tratamento de águas residuais urbanas	cumprimento das disposições do Decreto-Lei n.º 152/97, de 19 de Junho, e necessidade de financiamento através do 3º QCA
A2.P2.2 Reforço dos sistemas de gestão e tratamento de águas residuais industriais	necessidade de financiamento através do 3º QCA
A2.P3.1 Implementação de controlo de poluição difusa	cumprimento do artigo 10º da DQA
A3.P1.2 Caracterização e classificação do estado dos meios hídricos	cumprimento do artigo 5º da DQA
A3.P2.2 Implementação de Zonas Protegidas	cumprimento do artigo 6º da DQA
A6.P2.1 Revisão, adequação e implementação do Quadro Normativo	cumprimento de normas nacionais e comunitárias, tendo uma influência preponderante na prossecução de outros Projectos
A7.P1.1 Apoio à implementação do Regime Económico e Financeiro	cumprimento dos artigos 5º (análise económica) e 9º (política de preços) da DQA
<i>segurança de pessoas e bens</i>	
A4.P1.1 Redução dos riscos de cheias e deslizamentos	protecção de pessoas e bens face a situações de riscos naturais
A4.P2.2 Desenvolvimento de planos de emergência para acidentes de poluição	protecção de pessoas e bens face a situações de riscos antropogénicos

6.2. PROGRAMAÇÃO FINANCEIRA

Uma vez caracterizada a componente de execução material, procede-se à apresentação dos meios financeiros necessários à implementação do PRA. Esta componente da programação é apresentada ao nível dos Programas, de forma a permitir uma agregação das estimativas de custo efectuadas, perspectivando desta forma o esforço global de investimento para cada Área Temática.

Área Temática 1 – Abastecimento de Água

O Quadro 6. IV apresenta a estimativa de custos para a Área Temática 1.

Quadro 6. IV – Estimativa de custos para a Área Temática 1

Área Temática	Programa	Estimativa de Custo
A1. Abastecimento de Água	A1.P1. Sistemas de abastecimento de água	60 000 000 €
	A1.P2. Sistemas de tratamento de água	10 000 000 €
	A1.P3. Protecção de água para abastecimento	1 000 000 €
	A1.P4. Utilização sustentável da água	1 000 000 €
	TOTAL	72 000 000 €

A Figura 6. 1 permite verificar que o esforço financeiro necessário para esta Área Temática se deve essencialmente ao Programa A1.P1., que representa cerca de 84 % do investimento total. Este valor é justificado pelo esforço em termos de construção de infra-estruturas de abastecimento de água subjacente à implementação deste Programa.

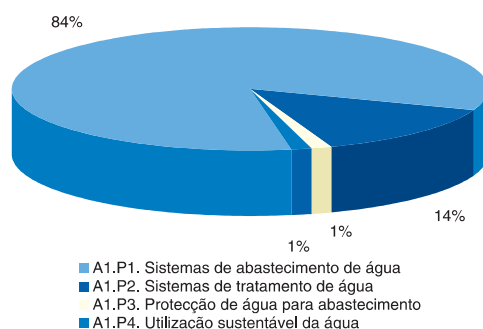


Figura 6. 1 – Distribuição dos investimentos da Área Temática 1 por Programa

Área Temática 2 – Qualidade da Água

A estimativa de custos para a Área Temática 2 é apresentada no Quadro 6. V.

Quadro 6. V – Estimativa de custos para a Área Temática 2

Área Temática	Programa	Estimativa de Custo
A2. Qualidade da Água	A2.P1. Sistemas de drenagem de águas residuais	35 000 000 €
	A2.P2. Sistemas de tratamento de águas residuais	50 000 000 €
	A2.P3. Protecção e conservação de recursos hídricos	5 000 000 €
	TOTAL	90 000 000 €

A Figura 6. 2 demonstra que o Programa com maior peso financeiro nesta Área Temática é o A2.P2., com cerca de 55 % do esforço total, devido ao elevado esforço financeiro necessário para a implementação de sistemas de tratamento de águas residuais.

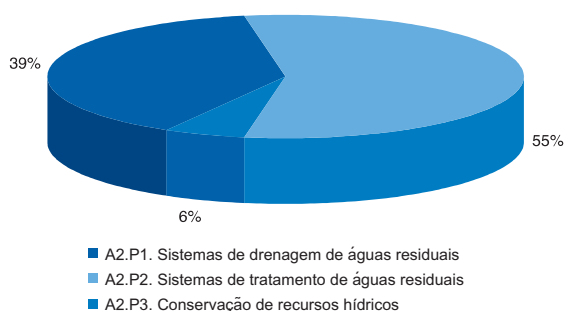


Figura 6. 2 – Distribuição dos investimentos da Área Temática 2 por Programa

Área Temática 3 – Recursos Naturais

No que diz respeito à Área Temática 3, pode observar-se a estimativa de custos no Quadro 6. VI.

Quadro 6. VI – Estimativa de custo para a Área Temática 3

Área Temática	Programa	Estimativa de Custo
A3. Recursos Naturais	A3.P1. Valorização e gestão de recursos	20 500 000 €
	A3.P2. Protecção da qualidade ecológica	500 000 €
	TOTAL	21 000 000 €

A Figura 6. 3 permite aferir que o esforço financeiro previsto para esta Área Temática se deve quase exclusivamente ao Programa A3.P1. (cerca de 98 %). Este elevado peso relativo

justifica-se pelas acções de conservação e valorização da rede hidrográfica previstas, que implicam avultadas intervenções ao longo de todo o período de implementação do PRA.

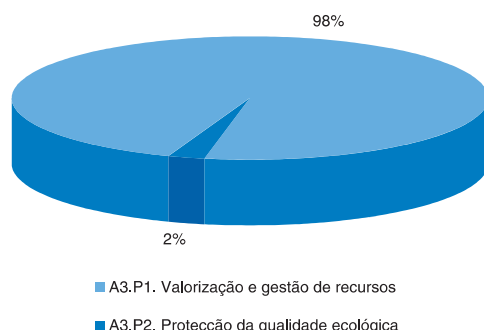


Figura 6. 3 – Distribuição dos investimentos da Área Temática 3 por Programa

Área Temática 4 – Riscos Naturais ou Antropogénicos

O Quadro 6. VII apresenta a estimativa de custos para a Área Temática 4

Quadro 6. VII – Estimativa de custos para a Área Temática 4

Área Temática	Programa	Estimativa de Custo
A4. Riscos Naturais ou Antropogénicos	A4.P1. Prevenção de riscos naturais	7 500 000 €
	A4.P2. Prevenção de riscos antropogénicos	20 250 000 €
	TOTAL	27 750 000 €

Como se pode observar na Figura 6. 4, a maior contribuição para o esforço total de investimento nesta Área Temática resulta da implementação do Programa A4.P2 (cerca de 73 %). A responsabilidade deste valor recai principalmente sobre os elevados custos de desactivação e selagem dos vazadouros que ainda se encontram em funcionamento na Região.

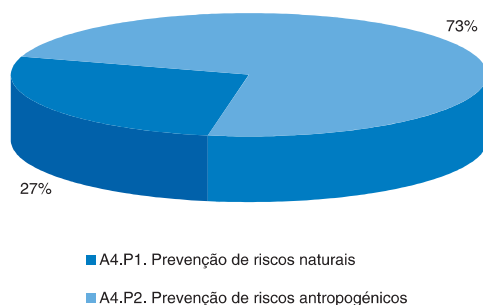


Figura 6. 4 – Distribuição dos investimentos da Área Temática 4 por Programa

Área Temática 5 – Ordenamento do Domínio Hídrico e do Território

O Quadro 6. VIII apresenta a estimativa de custos para a implementação dos Programas que constituem a Área Temática 5.

Quadro 6. VIII – Estimativa de custos para a Área Temática 5

Área Temática	Programa	Estimativa de Custo
A5. Ordenamento do Domínio Hídrico e do Território	A5.P1. Ordenamento e gestão do domínio hídrico	5 000 000 €
	A5.P2. Planeamento de recursos hídricos e articulação com o ordenamento do território	1 500 000 €
	TOTAL	6 500 000 €

Como se pode observar na Figura 6. 5, o Programa A5.P1. congrega a maior parte do investimento estimado para esta Área, com cerca de 77 % do valor total. Este valor justifica-se na medida em que é neste Programa que se enquadram a maioria das acções que implicam a construção de infra-estruturas e que têm associadas necessidades de equipamento e recursos humanos.

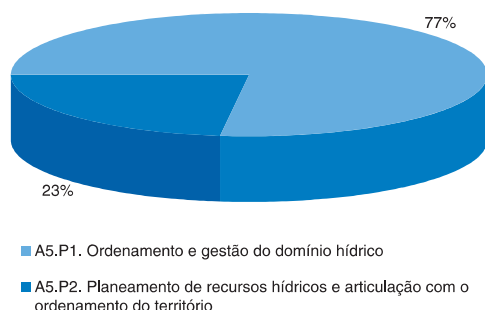


Figura 6. 5 – Distribuição dos investimentos da Área Temática 5 por Programa

Área Temática 6 – Quadro Institucional e Normativo

Pode observar-se no Quadro 6. IX a estimativa de custos para a Área Temática 6.

Quadro 6. IX – Estimativa de custos para a Área Temática 6

Área Temática	Programa	Estimativa de Custo
A6. Quadro Institucional e Normativo	A6.P1. Reforma do Modelo Institucional	750 000 €
	A6.P2. Reforma do Modelo Instrumental	250 000 €
	TOTAL	1 000 000 €

A Figura 6. 6 permite observar que o Programa A6.P1 representa três quartos do investimento total previsto para esta área temática. Este facto deve-se à necessidade de revisão institucional, que implica criação/reformulação de entidades e consequente dotação de meios de actuação.

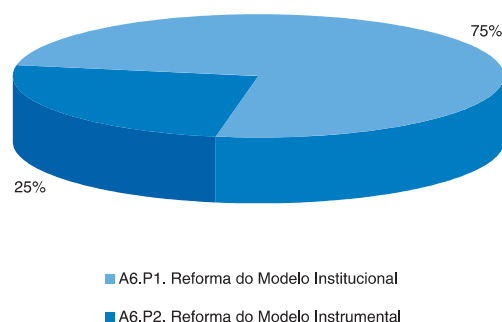


Figura 6. 6 – Distribuição dos investimentos da Área Temática 6 por Programa

Área Temática 7 – Regime Económico e Financeiro

A estimativa de custos para a Área Temática 7 pode ser analisada no Quadro 6. X.

Quadro 6. X – Estimativa de custos para a Área Temática 7

Área Temática	Programa	Estimativa de Custo
A7. Regime Económico e Financeiro	A7.P1. Reforma do Modelo Económico e Financeiro	250 000 €
	A7.P2. Promoção da eficiência ambiental	500 000 €
	TOTAL	750 000 €

Pode verificar-se na Figura 6. 7 que o Programa A7.P2. é responsável pela maior parte do investimento previsto para esta Área (cerca de 67 %), uma vez que contempla acções de incentivos financeiros.

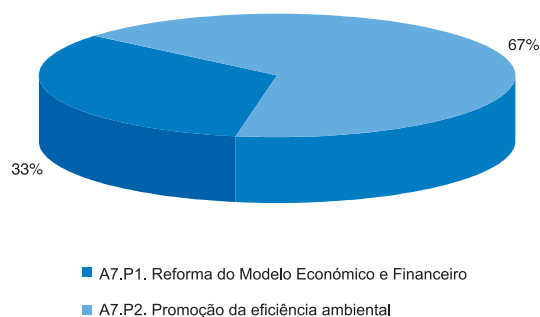


Figura 6. 7 – Distribuição dos investimentos da Área Temática 7 por Programa

Área Temática 8 – Informação e Participação do Cidadão

O Quadro 6. XI apresenta os custos estimados na implementação da Área Temática 8.

Quadro 6. XI – Estimativa de custos para a Área Temática 8

Área Temática	Programa	Estimativa de Custo
A8. Informação e Participação do Cidadão	A8.P1. Promoção da informação, participação e sensibilização ambiental	1 500 000 €
	TOTAL	1 500 000 €

Pode observar-se que esta Área é constituída apenas por um programa, pelo que a análise efectuada anteriormente não faz sentido neste caso.

Área Temática 9 – Conhecimento

O Quadro 6. XII apresenta os custos estimados para a implementação dos Programas da Área Temática 9.

Quadro 6. XII – Estimativa de custos para a Área Temática 9

Área Temática	Programa	Estimativa de Custo
A9. Conhecimento	A9.P1. Investigação e Desenvolvimento	7 500 000 €
	A9.P2. Formação	50 000 €
	TOTAL	7 550 000 €

A Figura 6. 8 permite verificar que a quase totalidade do esforço de investimento nesta Área (cerca de 99 %) será canalizado para o Programa A9.P1. Este facto fica a dever-se à forte componente de aquisição e tratamento de dados inerente a este Programa, em oposição ao relativamente reduzido esforço financeiro necessário para a implementação de acções de formação.

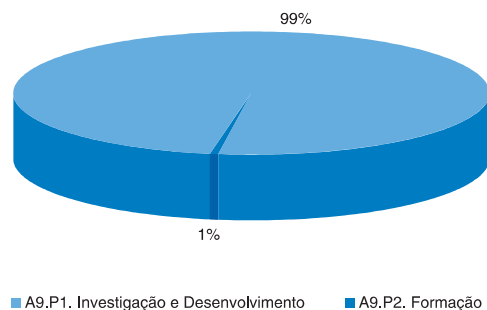


Figura 6. 8 – Distribuição dos investimentos da Área Temática 9 por Programa

6.2.1. Análise de Investimento

Uma vez analisado o esforço de investimento por Área Temática, pode proceder-se a uma avaliação dos investimentos totais necessários para a implementação do PRA. Neste contexto, o Quadro 6. XIII sintetiza os custos estimados totais para a implementação de cada Área Temática.

Quadro 6. XIII – Estimativa de custos totais para a implementação do PRA

Área Temática	Estimativa de Custo
A1. Abastecimento de Água	72 000 000 €
A2. Qualidade da Água	90 000 000 €
A3. Recursos Naturais	21 000 000 €
A4. Riscos Naturais ou Antropogénicos	27 750 000 €
A5. Ordenamento do Domínio Hídrico e do Território	6 300 000 €
A6. Quadro institucional e Normativo	1 000 000 €
A7. Regime Económico e Financeiro	750 000 €
A8. Informação e Participação do Cidadão	1 500 000 €
A9. Conhecimento	7 550 000 €
TOTAL PRA	227 850 000 €

Conclui-se, portanto, que a implementação do PRA representa um investimento total de **227 850 000 €** (cerca de 45 700 000 contos).

A Figura 6. 9 apresenta a distribuição deste montante pelas diferentes Áreas Temáticas, bem como as respectivas percentagens em relação ao investimento total.

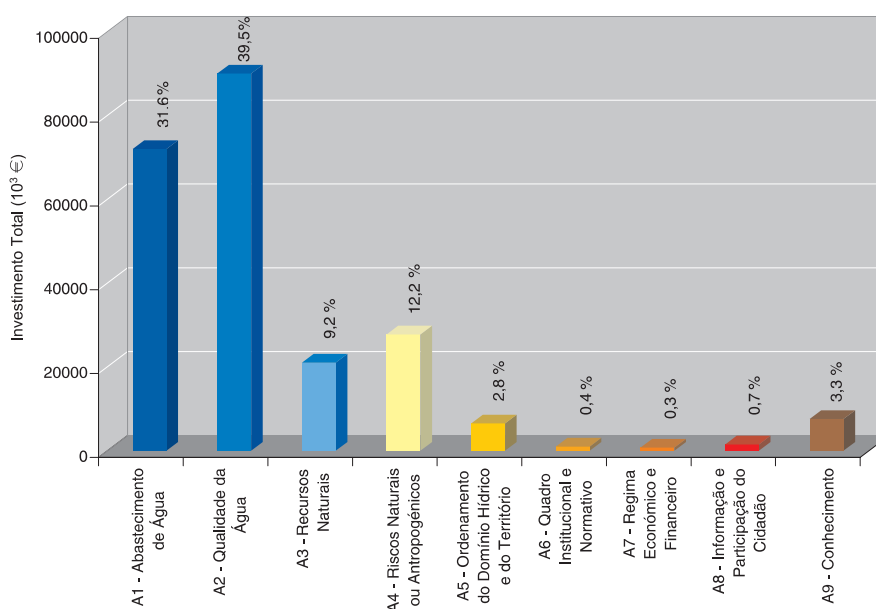


Figura 6. 9 – Distribuição do investimento total pelas diferentes Áreas Temáticas

Torna-se evidente que as Áreas Temáticas relacionadas com o *Abastecimento e a Qualidade da Água* apresentam uma expressão financeira muito significativa, congregando em conjunto mais de 70 % do investimento total. Este facto justifica-se por serem duas áreas que contemplam uma forte componente de construção de infra-estruturas.

As Áreas Temáticas que dizem respeito aos *Recursos Naturais* e aos *Riscos Naturais ou Antropogénicos* apresentam também alguma expressão em termos de investimento, uma vez que prevêem respectivamente acções de conservação de recursos e de prevenção e resposta a acidentes, que requerem algum esforço financeiro.

As restantes Áreas Temáticas não apresentam grande peso relativo no investimento total. Estas conclusões podem ser reforçadas pela análise da Figura 6. 9, onde se verifica que o conjunto das restantes áreas não atinge mais do que 7,5 % do investimento total estimado para o PRA. Refira-se, contudo, que a Área Temática referente ao *Conhecimento* não representa a totalidade das acções de aprofundamento do conhecimento contempladas no PRA, na medida em que as restantes Áreas Temáticas encerram, também elas, componentes de conhecimento aplicado.

A Figura 6. 10 apresenta a tipologia de investimento por tipo de entidade, cuja análise deve ter em conta que as parcelas correspondentes à *administração regional* e à *administração local* poderão vir a ter uma participação de entidades externas, dependendo do modelo de gestão a instituir.

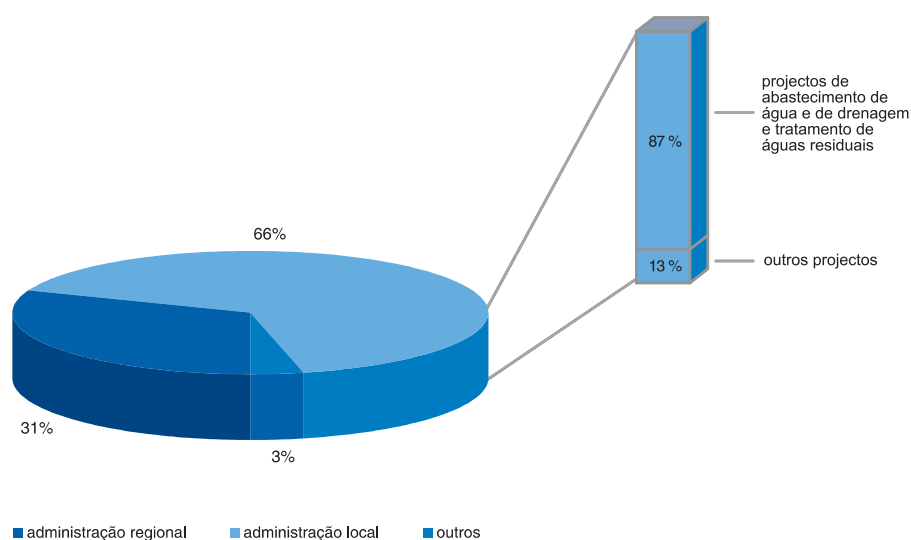


Figura 6. 10 – Peso relativo do esforço de investimento por tipo de entidade

Pode concluir-se que a maior parte do esforço financeiro necessário, cerca de 66 %, será da responsabilidade da administração local, segundo o modelo institucional actual. No entanto, observa-se que cerca de 87 % desse montante diz respeito a projectos relacionados com sistemas de abastecimento de água e de drenagem e tratamento de águas residuais, pelo que poderá reverter

para o âmbito da(s) entidade(s) gestora(s) da água a definir na revisão do quadro institucional, diminuindo significativamente o esforço de investimento a suportar pela administração local.

No que diz respeito à distribuição temporal dos investimentos do PRA, pode afirmar-se que esta estará sujeita a alguns condicionalismos impostos, por um lado, pela necessidade de cumprimento de prazos estabelecidos pelo normativo nacional e comunitário e, por outro, pela importância de articulação da implementação do PRA com as principais fontes de financiamento previstas para o período de vigência do QCA III, nomeadamente o Plano Regional de Médio Prazo 2001–2004 e o PRODESA 2000-2006. Outras fontes alternativas de financiamento (como por exemplo, o Banco Europeu de Investimento) poderão, eventualmente, reforçar a exequibilidade desta programação, para que os seus objectivos sejam atingidos nos prazos previstos.

Face a estes condicionalismos, prevê-se um significativo esforço de investimento nos primeiros períodos de desenvolvimento do plano, atingindo-se cerca de 20 % do investimento total de implementação no ano de 2004, ascendendo esse valor a cerca de 65 % em 2006, que consubstancia uma meta acessível e ponderada, cuja fasquia poderá, no entanto, ser mais elevada, caso necessário ou aconselhável. É de salientar que a tendência de evolução de investimento apresentada reflecte também alguma precaução quanto ao período inicial, para o qual se prevêem principalmente acções de reorganização, preparação e mobilização dos meios necessários à implementação do PRA.

A tendência de evolução do investimento ao longo da implementação do PRA encontra-se, assim, expressa na Figura 6. 11.

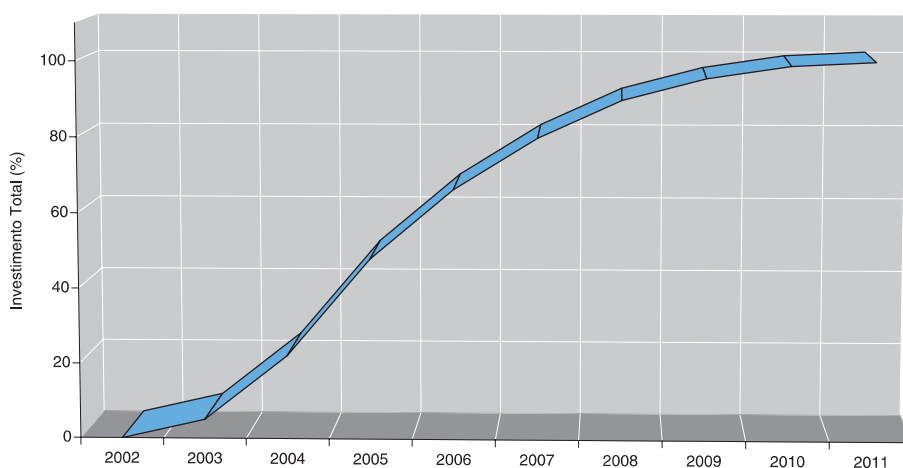


Figura 6. 11 – Tendência de evolução do investimento total de implementação do PRA

Os custos estimados para a implementação do PRA permitem prever que este processo representará um papel bastante significativo no esforço financeiro da Região nos próximos anos. A Figura 6. 12 expressa a análise comparativa do investimento *per capita* que a implementação do PRA representa, face à média dos Planos de Bacia Hidrográfica e ao Plano Nacional da Água.

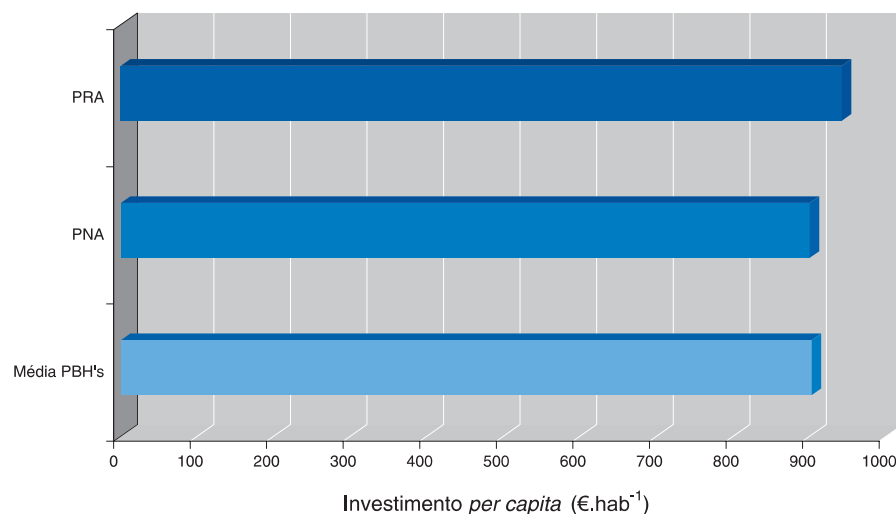


Figura 6. 12 – Investimento *per capita* previsto para planos de gestão de recursos hídricos

Pode verificar-se que o esforço de investimento previsto por habitante na implementação do PRA (cerca de 940 €/hab) é ligeiramente superior ao dos outros planos de recursos hídricos, o que permite aferir a dimensão dos problemas e causas na Região e, por conseguinte, justificar a sua significativa expressão em termos de investimento.

6.2.2. Análise de Viabilidade Económica

Os projectos de investimento consignados no Plano Regional da Água deverão ser, para a sua efectivação, suportados por um conjunto de fontes e instrumentos financeiros que garantam o adequado grau de cobertura em termos orçamentais. Em primeira instância, as fontes de financiamento de base regional estão associadas ao Plano Regional de Médio Prazo 2001-2004 e ao PRODESA. Adicionalmente, poderão ser também afectos a determinadas tipologias de projectos os capitais próprios das actuais entidades gestoras de sistemas de saneamento básico e/ou de empresas eventualmente envolvidas. Finalmente, poderão ser ainda mobilizados recursos financeiros de *segunda linha*, associados a fontes de base comunitária directa (Fundo de Coesão) ou indirecta (Banco Europeu de Investimento).

O Quadro 6. XIV apresenta as potenciais fontes de financiamento identificadas por Área Temática, conforme indicado nas correspondentes fichas de projecto.

Quadro 6. XIV – Fontes de financiamento identificadas para a implementação do PRA

Área Temática	Fontes de financiamento identificadas
A1. Abastecimento de Água	- PRODESA 2000-2006 (Medida 4.1) - Plano Regional de Médio Prazo 2001-2004 - capitais próprios da(s) entidade(s) gestora(s)
A2. Qualidade da Água	- PRODESA 2000-2006 (Medida 4.1) - Plano Regional de Médio Prazo 2001-2004 - capitais próprios da(s) entidade(s) gestora(s) - capitais próprios de empresas - Plano de Desenvolvimento Rural da RAA (PDRu)
A3. Recursos Naturais	- PRODESA 2000-2006 (Medidas 3.3 e 3.5) - Plano Regional de Médio Prazo 2001-2004
A4. Riscos Naturais ou Antropogénicos	- PRODESA 2000-2006 (Medidas 1.1, 1.5, 3.5 e 4.1) - Plano Regional de Médio Prazo 2001-2004
A5. Ordenamento do Domínio Hídrico e do Território	- PRODESA 2000-2006 (Medidas 3.3, 3.5 e 4.4) - Plano Regional de Médio Prazo 2001-2004
A6. Quadro institucional e Normativo	- capitais próprios da(s) entidade(s) gestora(s) - outros (Fundo de Coesão, BEI, ...)
A7. Regime Económico e Financeiro	- PRODESA 2000-2006 (Medida 3.2)
A8. Informação e Participação do Cidadão	- PRODESA 2000-2006 (Medidas 3.3 e 3.5) - Plano Regional de Médio Prazo 2001-2004
A9. Conhecimento	- PRODESA 2000-2006 (Medidas 3.2, 3.3 e 3.5) - Plano Regional de Médio Prazo 2001-2004 - SRA (DROTRH) / INAG (protocolo técnico-financeiro)

Para além das fontes de financiamento identificadas, existem outros programas comunitários que podem eventualmente contribuir com recursos financeiros para a implementação do PRA (como por exemplo, o ENVIREG), mas cuja tipologia dificulta a sua integração no âmbito desta análise.

O rigor da análise económica do PRA é condicionado pelo facto de as fontes de financiamento elencadas no Quadro 6. XIV, apresentarem um nível de desagregação substancialmente inferior ao das unidades operativas do PRA. Por outro lado, as datas de encerramento dos programas de financiamento em curso (Plano Regional de Médio Prazo em 2004 e PRODESA em 2006) ocorrerão antes do término de um significativo conjunto de Projectos e, por esse facto, afectam a qualidade prospectiva deste tipo de análise. Não obstante, ainda que se reconheçam as dificuldades e limitações associadas a esta avaliação, o confronto das necessidades/disponibilidades financeiras é absolutamente necessário para avaliar o grau de razoabilidade orçamental das acções do PRA e, paralelamente, antecipar as estratégias de implementação e controlo mais adequadas.

O principal esforço de investimento do PRA - pelo conjunto de razões já enunciadas, por diversas vezes, neste documento - incide nas Áreas Temáticas relacionadas com o *Abastecimento e a*

Qualidade da Água, em particular nos Programas relacionados com os sistemas de abastecimento de água e a drenagem/tratamento de águas residuais (Programas A1.P1, A1.P2, A2.P1 e A2.P2), as quais congregam um investimento de 155 000 000 €, ou seja, cerca de 68 % do investimento total previsto no PRA até 2011.

Considerando o horizonte 2006, o somatório das estimativas para os referidos Programas atinge, de acordo com as projecções de investimento apresentadas, aproximadamente 112 500 000 €. Entre 2006 e 2011, restará, portanto, efectuar um esforço financeiro de cerca de 42 500 000 €, mas importa ressaltar que, na eventualidade de um quadro de financiamento mais voluntarista, é obvio que o investimento 2006-2011 poderá (deverá) ser antecipado. Com efeito, a programação financeira proposta assenta, da forma mais prudente, no actual modelo financeiro vigente, no qual esta tipologia de projectos está maioritariamente consagrada na *Medida 4.1 – infra-estruturas de saneamento básico* do PRODESA. Assim, a dotação disponível via FEDER para o abastecimento e águas residuais na referida medida atinge cerca de 43 000 000 €, admitindo que um terço do montante total está alocado ao sector dos resíduos sólidos (ou seja, cerca de 22 000 000 €). Desta forma, conclui-se que o financiamento garantido no actual cenário apenas permitirá suprir, do esforço de investimento previsto para estas áreas até 2006, cerca de 40 % (ou, se o investimento fosse antecipado para atingir os objectivos finais do PRA, apenas cerca de 28 %). Este facto contribui, de forma decisiva, para suportar a necessidade de reformulação do modelo das entidades de gestão da água para abastecimento e águas residuais.

Consequentemente, os objectivos definidos aconselham o recurso a outras fontes de investimento e a estruturas financeiras tipo *Project Finance*, sem prejuízo da implementação do regime de auto-financiamento estipulado via Directiva Quadro sobre a Política da Água, num valor que é expectável poder atingir 30-40 %. Atente-se que o factor *exploração* - equilíbrio económico e sólida qualidade técnica - não pode ser remetida para segundo plano em relação ao factor *custo de investimento*, sob pena destes últimos se tornarem inconsequentes e ineficazes. São, aliás, conhecidas as patologias em diversos sistemas de saneamento básico derivados de uma exploração menos cuidada.

O Plano Regional a Médio Prazo consagra, no *Programa n° 24 – Qualidade Ambiental*, um encargo de cerca de 41 500 000 €, correspondendo ao *Projecto n° 24.1 - Recursos Hídricos* uma fracção de cerca de 15 400 000 € (até 2004). Contudo, segundo o Plano 2002 e as previsões do PMP para 2003 e 2004, o montante disponível a partir de 2002 será de cerca de 11 000 000 €. Este montante contrasta positivamente com o esforço financeiro na ordem dos 5 700 000 € previstos para a implementação dos diversos projectos do PRA que podem ser assignados a esta temática de intervenção no mesmo período, de acordo com as tendências de investimento expectáveis. Este facto deixa antever que a implementação do PRA poderá ser compatibilizada com o financiamento previsto pelo PMP, sem comprometer significativamente outras acções de desenvolvimento contempladas no mesmo.

Refira-se ainda a possibilidade de comparticipação financeira por parte do PRODESA, em especial através da *Medida 3.5 – Desenvolvimento do sistema ambiental e do ordenamento*, que apresenta uma dotação global via FEDER de 39 431 000 € até 2006, aliviando-se, por essa via, a pressão exercida sobre o referido Programa 24 do Plano Regional a Médio Prazo. Por outro lado, reconhece-se que outras acções de menor montante previstas no PRA também deverão beneficiar de comparticipação por parte da Administração Regional no quadro de outras medidas inscritas no PRODESA (Quadro 6. XIV). Nesta linha, merecem ainda destaque as seguintes medidas:

- *Medida 2.1 - Promoção do desenvolvimento sustentado das zonas rurais*, (englobando o tratamento de águas residuais de matadouros, infra-estruturas de abastecimento de água à pecuária e reflorestação);
- *Medida 2.3 - Apoio ao Desenvolvimento das Pescas* (gestão ambiental de zonas costeiras);
- *Medida 3.3 - Desenvolvimento da Ciência e Tecnologia e da Sociedade de informação* (apoio à investigação e desenvolvimento técnico e científico).

Em conclusão, pode afirmar-se que o PRA tem viabilidade económica mas requer um investimento significativo, que consubstancia um esforço assinalável por parte da Região Autónoma dos Açores, justificado pelo desafio que concretiza em termos de desenvolvimento regional. Uma engenharia financeira adequada e um controlo orçamental rigoroso devem ser concretizados e solidamente integrados no desenvolvimento, implementação e monitorização do PRA.

6.3. ARTICULAÇÃO COM OS PROBLEMAS DIAGNOSTICADOS

Uma vez que a Programação constitui a componente operacional do PRA, torna-se evidente a importância que assume a sua articulação com os problemas identificados na síntese do diagnóstico da situação actual (Capítulo 2.2.), de forma a atingir os objectivos assumidos para a gestão dos recursos hídricos da Região Autónoma dos Açores.

Neste contexto, o Quadro 6. XV avalia a contribuição de cada Projecto para a resolução dos problemas identificados e supressão das causas que lhes estão subjacentes, evidenciando o grau de significância (directa ou indirecta) dessa contribuição.

Quadro 6. XV – Contribuição da programação do PRA para a resolução dos problemas diagnosticados

Problemas	Projectos											
	Área 1				Área 2				Área 3			
	P1.1	P1.2	P2.1	P3.1	P4.1	P1.1	P2.1	P3.1	P1.1	P2.1	P3.1	P4.1
Área Temática 1												
Sobreexploração dos furos de captação de água				●								
Número significativo de sistemas de muito pequena dimensão	●											
Quebras no fornecimento de água	●	●		○								
Perdas elevadas na adução e distribuição de água	●	●										
Elevada parcela de consumos não contabilizados / não cobrados	●	●										
Uso pouco eficiente do recurso	○	○			●							
Tratamento de água não adequado (qualidade da água não conforme) em algumas situações		●		○								
Conflitos de utilização entre usos	●	●			○							
Área Temática 2												
Sistemas de drenagem de águas residuais urbanas insuficientes						●						
Tratamento de águas residuais urbanas deficiente						●						
Tratamento de águas residuais industriais insuficiente							●					
Poliuição difusa muito significativa								●				
Poliuição pontual afluente a águas interiores e zonas costeiras						●	●	●				
Lagoas em avançado estado trófico						●	○	○				
Contaminação bacteriológica e química das águas subterrâneas						●		●				
Área Temática 3												
Alterações no regime de caudais natural de linhas de água								●	○			
Ecossistemas em risco moderado de degradação						○	○	○	○			
Perda de solo por erosão hídrica								●	○			
Ausência de definição de Zonas Sensíveis e Vulneráveis									○			
Extracção de inertes no domínio hídrico não sujeita a monitorização ambiental regular												
Equilíbrio das comunidades biológicas autóctones pouco satisfatório									○			
Área Temática 4												
Risco de cheias elevado								○	○			
Vazadouros não controlados em exploração								○				
Risco elevado de poluição accidental								○				

● - contribuição directa ○ - contribuição indirecta

Quadro 6. XV – Contribuição da programação do PRA para a resolução dos problemas diagnosticados (continuação)

Problemas	Projectos											
	Área 1			Área 2			Área 3			Área 4		
	P1.1	P1.2	P2.1	P3.1	P4.1	P1.1	P2.1	P2.2	P3.1	P1.1	P2.1	P2.2
Área Temática 5												
Licenciamento incipiente dos usos do domínio hídrico												
Cobertura por instrumentos de gestão territorial insuficiente												
Deficiente articulação entre os instrumentos de gestão do território e os recursos hídricos												
Ausência de planos de gestão de recursos hídricos												
Área Temática 6												
Concentração de competências de gestão de recursos hídricos na SRA												
Ausência da definição de unidade de gestão dos recursos hídricos												
Insuficiente adaptação institucional e material da legislação nacional e comunitária à Região												
Quadro institucional de gestão de sistemas de abastecimento de água e saneamento de águas residuais inadequado												
Fiscalização de incumprimentos e agressões ao domínio hídrico não existente												
Área Temática 7												
Não implementação do regime económico-financeiro												
Ausência de internalização de todos os custos no preço dos serviços de água e águas residuais												
Ausência de sistematização de dados financeiros sobre a exploração dos sistemas												
Ausência de instrumentos indirectos de regulação												
Área Temática 8												
Dificuldades no acesso à informação sobre recursos hídricos												
Insuficiente consciência ambiental dos cidadãos com vista à protecção/valorização dos recursos hídricos												
Fraca participação nos processos públicos de decisão												
Área Temática 9												
Lacunas de conhecimento em diversas áreas												
Reduzida actividade de investigação & Desenvolvimento sobre recursos hídricos												
Rede de monitorização insuficiente												
Ausência de estruturas com capacidade para monitorizar a qualidade da água												

● - contribuição directa ○ - contribuição indirecta

6.4. ARTICULAÇÃO JURÍDICA

Para além da resolução dos problemas diagnosticados na Região, a programação do PRA foi definida com o objectivo de integrar esse propósito com os instrumentos previstos a nível nacional e comunitário. Desta forma, pretende-se congrega e concertar todos os esforços para uma resolução eficaz dos problemas, enquadrando a Região no cabal cumprimento das suas obrigações jurídicas.

Identificam-se, de seguida, as formas de articulação da programação do PRA com os instrumentos jurídicos considerados relevantes para o planeamento e gestão de recursos hídricos a nível nacional e comunitário.

Instrumentos de planeamento

De entre os instrumentos de planeamento mais relevantes no direito de protecção dos recursos hídricos, podem referir-se os instrumentos de planeamento ambiental de carácter geral, onde se incluem o Plano Nacional da Política do Ambiente (PNPA) e a Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e da Biodiversidade. A articulação do PRA com este tipo de instrumentos efectua-se ao nível dos princípios definidos para o planeamento e gestão dos recursos hídricos da Região.

No que diz respeito a instrumentos de planeamento ambiental de recorte sectorial, destaca-se a articulação do PRA com o PNA. Devido às suas características particulares e à sua importância no contexto do planeamento e protecção dos recursos hídricos, esta articulação foi alvo de uma análise mais detalhada no [Capítulo 1.1](#).

Podem referir-se ainda um conjunto de instrumentos de planeamento especiais definidos no normativo nacional que, apesar de não se encontrarem ainda adaptados à RAA, podem assumir um papel relevante no sistema de protecção dos recursos hídricos a desenvolver. Considera-se por este motivo que devem ser alvo de análise no âmbito de Projectos do PRA.

Um aspecto fundamental na articulação do PRA com instrumentos de planeamento diz respeito à necessidade de garantir que os instrumentos de planeamento territorial em elaboração ou a elaborar integrem no seu desenvolvimento os Princípios de planeamento e recursos hídricos definidos pelo PRA, de forma a assegurar que qualquer actividade a desenvolver tenha em consideração o compromisso com a protecção e gestão dos recursos hídricos da Região. Pela sua importância, esta articulação é alvo de um Projecto específico.

O [Quadro 6. XVI](#) sintetiza a relação entre alguns tipos de instrumentos de planeamento e os Projectos do PRA nos quais estes serão alvo de análise.

Quadro 6. XVI – Articulação da programação do PRA com instrumentos de planeamento

Tipo de Instrumento	Projecto PRA
plano de acção para redução da poluição das águas piscícolas (art. 36º do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto)	A2.P2.1 Reforço dos sistemas de tratamento de águas residuais urbanas A2.P2.2 Reforço dos sistemas de gestão e tratamento de águas residuais industriais
programa de acção para redução da poluição das águas litorais para fins aquícolas (art. 44º do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto)	A2.P2.1 Reforço dos sistemas de tratamento de águas residuais urbanas A2.P2.2 Reforço dos sistemas de gestão e tratamento de águas residuais industriais
programas de redução de substâncias perigosas (art. 66º, n.º 4 do Decreto-Lei n.º 236/98 de 1 de Agosto, Decreto-Lei n.º 52/99, de 20 de Fevereiro, Decreto-Lei n.º 53/99, de 20 de Fevereiro, Decreto-Lei n.º 54/99, de 20 de Fevereiro, Decreto-Lei n.º 56/99, de 26 de Fevereiro)	A2.P2.2 Reforço dos sistemas de gestão e tratamento de águas residuais industriais
programas de controlo da concentração de nitratos e programas de acção (art. 5º e 7º do DL n.º 235/97)	A2.P3.1 Implementação de controlo de poluição difusa
instrumentos de planeamento territorial	A5.P2.1 Reforço dos instrumentos de gestão de recursos hídricos e de ordenamento do território

Instrumentos directos de regulação

A actual inaplicabilidade de grande parte deste tipo de instrumentos à Região assume alguma relevância. No entanto, considera-se que estes instrumentos encerram em si mesmos conceitos fundamentais para o processo de planeamento de recursos hídricos da Região, pelo que se optou por incluir e articular o PRA com este tipo de instrumentos definidos a nível nacional, não obstante qualquer adaptação a que os mesmos venham a ser sujeitos, sendo nesse caso alvo de internalização no processo de revisão do PRA.

Dentro desta categoria de instrumentos, podem referir-se as normas de qualidade do sistema de gestão de recursos hídricos português, onde se incluem as normas de qualidade gerais, as normas de qualidade especiais para determinadas substâncias perigosas, as normas de descarga sectoriais previstas em contratos de promoção ou de adaptação ambiental e as normas de qualidade de descarga de águas residuais.

O Quadro 6. XVII apresenta a articulação do PRA com os instrumentos directos de regulação considerados relevantes para a gestão dos recursos hídricos da Região.

Quadro 6. XVII – Articulação da programação do PRA com instrumentos directos de regulação

Tipo de Instrumento	Projecto PRA
normas gerais de qualidade do sistema de gestão de recursos hídricos (Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto)	A2.P2.1 Reforço dos sistemas de tratamento de águas residuais urbanas A2.P2.2 Reforço dos sistemas de gestão e tratamento de águas residuais industriais
normas de qualidade especiais para determinadas substâncias perigosas (art. 66º do Decreto-Lei 236/98 de 1 de Agosto, Decreto-Lei n.º 506/99, de 20 de Novembro, Decreto-Lei n.º 52/99, de 20 de Fevereiro, Decreto-Lei n.º 53/99 de 20 de Fevereiro, Decreto-Lei n.º 54/99, de 20 de Fevereiro, Decreto-Lei n.º 56/99, de 26 de Fevereiro, Decreto-Lei n.º 390/99, e 30 de Setembro)	A2.P2.2 Reforço dos sistemas de gestão e tratamento de águas residuais industriais A2.P3.1 Implementação de controlo de poluição difusa
normas de descarga sectoriais previstas em contratos de promoção ou de adaptação ambiental (art. 68º e 78º do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto)	A7.P2.1 Reforço de incentivos a investimentos na área do ambiente
normas de qualidade de descarga de águas residuais (Decreto-Lei n.º 152/97, de 19 de Junho)	A2.P2.1 Reforço dos sistemas de tratamento de águas residuais urbanas

Instrumentos de tutela

A programação do PRA contempla a articulação com instrumentos de tutela preventivos (concebidos para evitar a ocorrência de disfunções ambientais), repressivos (destinados a responsabilizar os agentes depois de se verificar a ocorrência de uma disfunção ambiental) e com instrumentos de recolha e tratamento de informação sobre a gestão de recursos hídricos.

No que diz respeito a instrumentos preventivos, fazem parte do âmbito de Projectos específicos do PRA a avaliação de impacte ambiental, a prevenção e controlo integrado de poluição, o licenciamento da utilização de recursos hídricos, a aplicação de normas proibitivas e a definição de zonas adjacentes e protecção contra cheias e inundações (que implica o condicionamento de usos e ocupações do solo).

Em relação a instrumentos de tutela repressivos, o PRA inclui a sua análise em Projectos específicos, com o objectivo de promover a imputação de danos previstos nas normas gerais do sistema jurídico de protecção de qualidade da água, apesar de neste aspecto existirem graves disfunções em termos de adaptação dessas normas à Região.

O PRA apresenta ainda Projectos relacionados com instrumentos de recolha e tratamento de informação, destinados a dotar a Administração de informação actualizada e sistematizada, que constitui um aspecto vital para um processo de planeamento que se pretende eficaz. No Quadro 6. XVIII pode verificar-se a articulação com instrumentos de tutela prevista no PRA.

Quadro 6. XVIII – Articulação da programação do PRA com instrumentos de tutela

Tipo de Instrumento	Projecto PRA
avaliação de impacte ambiental de planos e projectos (Directiva n.º 2001/42/CE, de 27 de Junho)	A5.P2.1 Reforço dos instrumentos de gestão de recursos hídricos e de ordenamento do território
prevenção e controlo integrado da poluição (Decreto-Lei n.º 194/2000, de 21 de Agosto)	A2.P3.1 Implementação de controlo de poluição difusa
licenciamento da utilização de recursos hídricos (art. 11, n.º 1 da Lei n.º 11/87, de 7 de Abril – Lei de Bases do Ambiente)	A5.P1.1 Reforço do licenciamento dos usos do domínio hídrico
normas proibitivas	A6.P2.1 Revisão, adequação e implementação do Quadro Normativo
definição de zonas adjacentes e protecção contra cheias e inundações (Decreto-Lei n.º 468/71, de 5 de Novembro, Decreto-Lei n.º 89/87, de 26 de Fevereiro)	A4.P1.1 Redução dos riscos de cheias A5.P1.1 Reforço do licenciamento dos usos do domínio hídrico
instrumentos repressivos	A6.P2.1 Revisão, adequação e implementação do Quadro Normativo A7.P1.1 Apoio à implementação do Regime Económico e Financeiro
instrumentos de recolha e tratamento de informação	A8.P1.1 Desenvolvimento do Sistema Regional de Informação de Recursos Hídricos dos Açores (SRIRHA) A9.P1.1 Implementação de uma rede de monitorização A9.P1.3 Reforço da capacidade técnico-científica da Região

Instrumentos indirectos de regulamentação

No que diz respeito a instrumentos indirectos de regulamentação, o PRA contempla a articulação com instrumentos financeiros e fiscais, mercados de transacção de quotas e instrumentos de certificação ambiental e organização empresarial, por se considerar que são instrumentos relevantes para o desenvolvimento de um processo de planeamento sustentável, ao promoverem a auto-regulação através de um conjunto de incentivos para que os utilizadores adoptem determinada conduta.

O Quadro 6. XIX sintetiza a articulação do PRA com este tipo de instrumentos.

Quadro 6. XIX – Articulação da programação do PRA com instrumentos indirectos de regulamentação

Tipo de Instrumento	Projecto PRA
instrumentos financeiros e fiscais (art. 27º, n.º 2 da Lei n.º 11/87, de 7 de Abril – Lei de Bases do Ambiente)	A7.P1.1 Apoio à implementação do Regime Económico e Financeiro A7.P2.1 Reforço de incentivos a investimentos na área do ambiente
mercados de transacção de quotas	A7.P1.1 Apoio à implementação do Regime Económico e Financeiro A7.P2.1 Reforço de incentivos a investimentos na área do ambiente
certificação ambiental e organização empresarial	A7.P2.1 Reforço de incentivos a investimentos na área do ambiente

Directiva 2000/60/CE (23 Outubro) - Directiva Quadro da Água

A implementação da Directiva Quadro da Água (DQA), pela sua natureza e especificidade, constitui não só uma obrigação legal do país, na sua qualidade de Estado-Membro, mas também uma medida fundamental para a concretização de objectivos ambientais, particularmente no que diz respeito aos meios hídricos. Parece por isso relevante que um instrumento com o âmbito do PRA contemple uma análise cuidada aos conteúdos definidos na DQA, de forma a articular e adaptar os seus objectivos e a sua programação às directrizes definidas neste documento, desempenhando assim o seu papel no cumprimento nacional das disposições comunitárias, bem como integrando nos seus conteúdos conceitos relevantes no domínio do planeamento e gestão dos recursos hídricos.

A DQA estabelece um sistema de coordenação das iniciativas a aplicar pelos Estados-Membros, de modo a promover a melhoria da protecção dos meios hídricos, o uso sustentável da água, a protecção dos ecossistemas aquáticos, terrestres e zonas húmidas directamente associadas, bem como a salvaguarda das futuras utilizações da água. De entre os principais aspectos introduzidos pela DQA, podem destacar-se os seguintes:

- avaliação do estado das águas através de uma abordagem ecológica;
- estratégia para a eliminação da poluição causada por substâncias perigosas;
- aplicação de instrumentos financeiros;
- aumento da informação e participação do público.

A implementação do processo de planeamento é realizada segundo uma sequência de actividades para as quais são estabelecidos prazos de execução. A implementação da DQA exige o desenvolvimento e a aplicação dos princípios e orientações da Directiva, através do estabelecimento e implementação de um conjunto de medidas, tanto por parte dos Estados-Membros como da Comissão. Este processo encontra-se internalizado na programação do PRA procurando-se, com a estrutura planeada, desenvolver uma resposta integrada das disposições da DQA e dos problemas específicos da Região.

O Quadro 6. XX apresenta as principais disposições da DQA consideradas relevantes para a RAA, bem como os respectivos prazos de execução e Projectos do PRA que contribuirão para dar resposta a estas disposições.

Quadro 6. XX – Articulação do PRA com as principais disposições da DQA

Disposição da DQA	Artigo DQA	Projecto PRA
identificação das autoridades competentes das regiões hidrográficas	3º 7	A6.P1.1 Revisão, adequação e implementação do Modelo e Quadro Institucional
transposição da Directiva	24º 1	A6.P2.1 Revisão, adequação e implementação do Quadro Normativo
registo provisório das estações da rede de intercalibração do estado ecológico das águas	Anexo V.1.4.1.	A9.P1.1 Implementação de uma rede de monitorização
até Dez 2003		
caracterização das regiões de bacia hidrográfica; análise do impacte das actividades humanas; análise económica das utilizações da água	5º 1. Anexos II e III	A3.P1.2 Caracterização e classificação do estado dos meios hídricos A7.P1.1 Apoio à implementação do Regime Económico e Financeiro
registo das zonas de protecção	6º	A3.P2.2 Implementação de Zonas Protegidas
até Dez 2004		
exercício de intercalibração do estado ecológico das águas	Anexo V.1.4.1	A9.P1.1 Implementação de uma rede de monitorização
até Jun 2005		
implementação dos programas de monitorização do estado das águas	8º 2.	A9.P1.1 Implementação de uma rede de monitorização
Até Dez 2006		
estabelecimento de políticas de preços da água	9º 1.	A7.P1.1 Apoio à implementação do Regime Económico e Financeiro
até 2010		
implementação dos controlos das descargas pontuais e difusas de acordo com a abordagem combinada	10º 2.	A2.P3.1 Implementação de controlo de poluição difusa
até Dez 2012		

(adaptado de PNA, 2001)

Pode verificar-se que as principais disposições da DQA se encontram abrangidas por Projectos específicos, pretendendo-se assim garantir o seu cumprimento. Refira-se, no entanto, que não foram contempladas nesta análise as disposições relacionadas com a produção de documentos (relatórios e publicações) por serem consideradas como aspectos resultantes das acções apresentadas, não constituindo, à partida, factores que possam comprometer o cumprimento da DQA.

Refira-se também que não foram integradas nesta análise as disposições dos artigos 16º 8. e 17º 4. da DQA (relativas ao estabelecimento de critérios para a protecção de águas subterrâneas e ao estabelecimento de normas de qualidade ambiental), uma vez que estas disposições apenas serão aplicáveis na ausência de critérios estabelecidos a nível Comunitário e na ausência de acordo Comunitário sobre as propostas de controlo da poluição apresentadas pela Comissão. Desta forma, considera-se que estas disposições deverão ser alvo de análise na revisão do PRA, devendo ser integradas na sua programação, caso tal se justifique.