

RELATÓRIO DE ACOMPANHAMENTO DO PLANO REGIONAL DA ÁGUA



Edição de Bolso

DEZEMBRO DE 2007

EQUIPA TÉCNICA

DIRECÇÃO REGIONAL DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DOS RECURSOS HÍDRICOS

José Virgílio Cruz

Dina Pacheco

Raquel Cymbron

Margarida Medeiros

UNIVERSIDADE DO MINHO

COORDENAÇÃO CIENTÍFICA

António Brito

Regina Nogueira

COORDENAÇÃO EXECUTIVA

Sérgio Costa*

EXECUÇÃO TÉCNICA

Andrea Botelho*

Sérgio Almeida

CONSULTORIA

João Almeida

PROJECTO GRÁFICO

Luciana Coutinho*

Sérgio Almeida

* Requistados à Simbiente – Engenharia e Gestão Ambiental (spin-off da Universidade do Minho).

PREÂMBULO

A **Edição de Bolso** do Relatório de Acompanhamento do Plano Regional da Água constitui uma versão resumida do documento técnico e foi concebida com o objectivo de promover o acesso à informação a um espectro mais alargado de público-alvo.

Neste contexto, a presente publicação apresenta uma síntese da informação desenvolvida no Relatório de Acompanhamento, focando-se na análise dos dados relativos à actualização do diagnóstico e à avaliação do cumprimento dos objectivos do Plano Regional da Água para as diversas áreas temáticas, considerando o sistema de indicadores estabelecido para o respectivo processo de acompanhamento.

Para informação mais detalhada sobre cada uma das áreas temáticas, bem como sobre a avaliação da implementação dos programas do Plano Regional da Água, deverá consultar-se o documento técnico e respectivos anexos, que se encontram disponíveis no Portal do Governo Regional dos Açores (<http://www.azores.gov.pt>).

ÍNDICE DE CONTEÚDOS

1. INTRODUÇÃO	7
1.1. Enquadramento	7
1.2. Objectivos	8
1.3. Âmbito.....	8
2. METODOLOGIA.....	9
3. RESULTADOS DO PROCESSO DE ACOMPANHAMENTO	11
3.1. Área Temática 1 – Abastecimento de Água.....	11
3.1.1. Actualização de Diagnóstico	11
3.1.2. Avaliação do Cumprimento dos Objectivos do PRA.....	12
3.2. Área Temática 2 – Qualidade da Água	14
3.2.1. Actualização de Diagnóstico.....	14
3.2.2. Avaliação do Cumprimento dos Objectivos do PRA.....	14
3.3. Área Temática 3 – Recursos Naturais	17
3.3.1. Actualização de Diagnóstico.....	17
3.3.2. Avaliação do Cumprimento dos Objectivos do PRA.....	18
3.4. Área Temática 4 – Riscos Naturais ou Antropogénicos	20
3.4.1. Actualização de Diagnóstico.....	20
3.4.2. Avaliação do Cumprimento dos Objectivos do PRA.....	21
3.5. Área Temática 5 – Ordenamento do Domínio Hídrico e do Território23	
3.5.1. Actualização de Diagnóstico.....	23
3.5.2. Avaliação do Cumprimento dos Objectivos do PRA.....	24
3.6. Área Temática 6 – Quadro Institucional e Normativo	26
3.6.1. Actualização de Diagnóstico.....	26
3.6.2. Avaliação do Cumprimento dos Objectivos do PRA.....	26
3.7. Área Temática 7 – Quadro Económico e Financeiro.....	27
3.7.1. Actualização de Diagnóstico.....	27

3.7.2. Avaliação do Cumprimento dos Objectivos do PRA.....	27
3.8. Área Temática 8 – Informação e Participação do Cidadão	28
3.8.1. Actualização de Diagnóstico.....	28
3.8.2. Avaliação do Cumprimento dos Objectivos do PRA.....	28
3.9. Área Temática 9 – Conhecimento.....	30
3.9.1. Actualização de Diagnóstico.....	30
3.9.2. Avaliação do Cumprimento dos Objectivos do PRA.....	31
3.10. Síntese de Resultados	32
4. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES.....	33
5. FONTES DE INFORMAÇÃO	35

1. INTRODUÇÃO

1.1. ENQUADRAMENTO

O Plano Regional da Água da Região Autónoma dos Açores (PRA), consubstanciado no Decreto Legislativo Regional n.º 19/2003/A, de 23 de Abril, constitui um plano que tem por objecto o planeamento e gestão dos recursos hídricos da Região.

Uma das componentes mais importantes no quadro do PRA consiste no princípio da gestão adaptativa, ou seja, a necessidade de avaliar a eficácia das intervenções propostas e orientar a revisão do processo. A gestão ambiental adaptativa prescreve, desta forma, a avaliação de riscos na análise de decisões e políticas sobre a utilização de recursos naturais, bem como estratégias de gestão que sejam informativas e imparciais. Esta abordagem requer o desenvolvimento de novos instrumentos de análise e avaliação, constituindo um campo de investigação aplicada à gestão de recursos. Este é o paradigma da utilização de indicadores ambientais, ferramenta contemplada no Plano para a avaliação do seu desempenho.

A elaboração de um **Relatório de Acompanhamento do Plano Regional da Água** pretende constituir-se como ferramenta para a Administração Regional efectuar, por um lado, uma primeira análise do estado de implementação das várias linhas de orientação propostas no PRA e, por outro, um ponto de partida na abordagem a um novo ciclo de gestão dos recursos hídricos regionais.

1.2. OBJECTIVOS

O processo de acompanhamento do PRA assume como principais vectores:

- A análise do cumprimento dos objectivos e da implementação dos programas propostos pelo PRA (tendo como base uma actualização reportada a 2005);
- A avaliação da eficácia das linhas programáticas do PRA, retirando ilações sobre a necessidade de eventuais revisões do Plano ou de integração de aspectos críticos no próximo ciclo de gestão dos recursos hídricos regionais;
- O contributo para o desenvolvimento de uma rotina de recolha de informação;
- A promoção da participação pública em matéria de informação ambiental.

1.3. ÂMBITO

O âmbito espacial a considerar no **Relatório de Acompanhamento do Plano Regional da Água** é a Região Autónoma dos Açores, sem prejuízo de poder desagregar-se a informação ao nível de ilha, concelho ou entidade.

O âmbito funcional e temporal do presente relatório incide sobre os objectivos e programas preconizados no PRA, actualizando-se a situação de referência para 2005, recorrendo-se à informação mais recente possível, quando na ausência de dados disponíveis para esse ano.

2. METODOLOGIA

A elaboração do **Relatório de Acompanhamento do Plano Regional da Água** requer uma metodologia coerente com a adoptada para a elaboração do próprio Plano, de forma a assegurar que a informação recolhida e tratada seja passível de comparação com a que foi compilada no PRA (**Figura 1**).



Figura 1 – Faseamento do processo de acompanhamento do PRA.

A avaliação e acompanhamento são concretizadas através das ferramentas desenvolvidas na elaboração do PRA, nomeadamente o sistema de indicadores organizado segundo as suas áreas temáticas.

O processo de recolha de informação foi concebido de forma a permitir caracterizar sucintamente a evolução da situação de referência entre

2000 e 2005 e avaliar o grau de cumprimento dos objectivos propostos no PRA para o mesmo período.

A metodologia específica adoptada consistiu numa análise integrada entre a avaliação do grau de cumprimento de cada objectivo definido para os diferentes indicadores (2006) e a avaliação da evolução percentual registada desde a situação de referência (2000), sistematizada de acordo com uma escala qualitativa para representar a avaliação da concretização dos objectivos (em 2005) face às metas estipuladas no PRA (para 2006):



Avaliação negativa no cumprimento do objectivo < 50%



Avaliação intermédia no cumprimento do objectivo [50% - 80%[



Avaliação positiva no cumprimento do objectivo \geq 80%

Esta avaliação é complementada com uma análise de correlação entre o estado de cumprimento dos objectivos em 2005 e o seu progresso desde 2000, de forma a perspectivar tendências de evolução e identificar eventuais necessidades de reforço de intervenção para garantir o cumprimento dos objectivos no próximo período de acompanhamento.

3. RESULTADOS DO PROCESSO DE ACOMPANHAMENTO

3.1. ÁREA TEMÁTICA 1 – ABASTECIMENTO DE ÁGUA

3.1.1. ACTUALIZAÇÃO DE DIAGNÓSTICO

Quadro 1 – Síntese de diagnóstico para a Área Temática 1 – Abastecimento de Água







Área Temática 1 – Abastecimento de Água		
Indicadores de Pressão	2000	2005
Exploração das reservas	17%	18%
Captação de água por origem	97% subterrânea 3% superficial	99% subterrânea 1% superficial
Consumo total de água	60 m ³ .hab ⁻¹ .ano ⁻¹	91 m ³ .hab ⁻¹ .ano ⁻¹
Consumo de água doméstico	80 l.hab ⁻¹ .dia ⁻¹	158 l.hab ⁻¹ .dia ⁻¹
Consumo de água na indústria	0,33 l.€-VAB ⁻¹	9,29 l.€-VAB ⁻¹
Consumo de água na agropecuária	64 l.CN-1.dia-1	n.d.
Consumo de água na produção de energia hidroelétrica	7,4 m ³ .kWh ⁻¹	4,4 m ³ .kWh ⁻¹
Indicadores de Estado	2000	2005
Qualidade de água de abastecimento para consumo humano	80% conforme	93% conforme
Indicadores de Resposta	2000	2005
Origens de água protegidas	0%	0%
Dimensão dos sistemas de abastecimento	3 900 hab.	3 612 hab.
Perdas nos sistemas de abastecimento	30%	54%
População com acesso regular a água através de ligação domiciliária	87%	98%
Água abastecida sujeita a tratamento adequado	84%	82%
Necessidades para agro-pecuária cobertas por redes de distribuição própria	< 30%	n.d.
Reutilização de águas residuais tratadas	0%	0%
Redução do consumo de água na indústria	n.a.	n.d.
Síntese		
<p>O consumo de água regista um aumento significativo face a 2000, essencialmente devido ao aumento da captação para consumo doméstico. O consumo de água na indústria foi de difícil aferição, devido ao reduzido número de empresas. Os consumos de água na produção de energia hidroelétrica parecem ter sofrido uma significativa redução, indiciando melhorias na eficiência de exploração. A qualidade de água para consumo humano também registou uma evolução positiva relativamente ao último diagnóstico, tendo aumentado em 13% o respectivo grau de conformidade. Em 2005 ainda não tinham sido implementados perímetros de protecção das origens de água e as perdas nas redes de abastecimento continuavam a ser um dos principais problemas infra-estruturais dos sistemas. Verificou-se, ainda, um aumento significativo do nível do acesso regular à água através de ligação domiciliária, embora não acompanhada pelo aumento da água abastecida sujeita a tratamento adequado.</p>		

Legenda: n.a. não aplicável; n.d. não disponível

3.1.2. AVALIAÇÃO DO CUMPRIMENTO DOS OBJECTIVOS DO PRA

A situação relativa aos serviços de abastecimento de água na Região revela uma evolução positiva, cumprindo os objectivos estabelecidos no PRA. A água abastecida sujeita a tratamento adequado também revela uma situação que permite perspectivar o cumprimento dos objectivos. No entanto, identificam-se alguns aspectos para os quais subsiste uma avaliação negativa em termos de cumprimento dos objectivos do PRA (**Quadro 2**).

Quadro 2 – Avaliação do cumprimento dos objectivos da Área Temática 1 – Abastecimento de Água

Área Temática 1 – Abastecimento de Água		2000	2005	Objectivo 2006	Objectivo 2011	Avaliação
A1.E1.	Qualidade de água de abastecimento para consumo humano	80%	93%	100%	100%	
A1.R1.	Origens de água protegidas	0%	0%	80%	100%	
A1.R3.	Perdas nos sistemas de abastecimento de água	30%	54%	20%	15%	
A1.R4.	População com acesso regular a água através da ligação à rede domiciliária	87%	98%	97%	99%	
A1.R5.	Água abastecida sujeita a tratamento adequado	84%	82%	100%	100%	
A1.R6.	Necessidades para agropecuária cobertas por redes de distribuição própria	30%	n.d.	40%	50%	n.d.
A1.R7.	Reutilização de águas residuais tratadas	0%	0%	5%	10%	
A1.R8.	Redução do consumo de água na indústria	n.a.	n.d.	10%	20%	n.d.

Legenda: n.a. não aplicável; n.d. não disponível

A DROTRH tem promovido, em parceria com a Universidade dos Açores, estudos de definição de perímetros de protecção para as origens de água subterrânea na Região. Embora ainda sem vínculo legal em termos de origens efectivamente protegidas, os estudos hidrogeológicos estão já concluídos para as ilhas de São Miguel e Santa Maria, encontrando-se em desenvolvimento para as restantes ilhas do arquipélago.



A **Figura 2** apresenta a correlação entre o estado de cumprimento dos objectivos e a evolução de cada indicador relativamente à situação de referência. Os resultados mais significativos verificaram-se ao nível do reforço do atendimento em abastecimento de água e da qualidade da água abastecida para consumo humano.

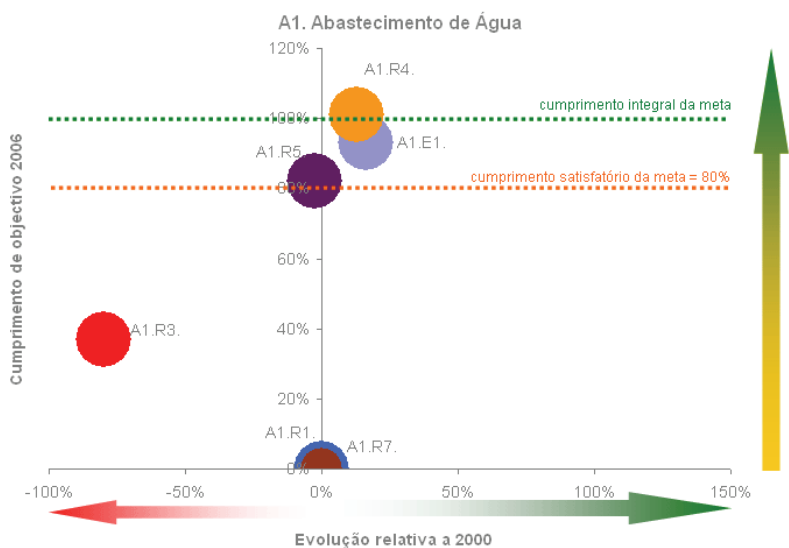


Figura 2 – Correlação entre o grau de cumprimento dos objectivos e a evolução de cada indicador na Área Temática 1.

3.2. ÁREA TEMÁTICA 2 – QUALIDADE DA ÁGUA

3.2.1. ACTUALIZAÇÃO DE DIAGNÓSTICO

Quadro 3 – Síntese de diagnóstico para a Área Temática 2 – Qualidade da Água







Área Temática 2 – Qualidade da Água		
Indicadores de Pressão	2000	2005
Densidade populacional	103 hab.km ⁻²	104 hab.km ⁻²
Produção de águas residuais urbanas	95 862 e.p.	80 959 e.p.
Empresas de classe A	55	76
Produção de águas residuais industriais	0,002 e.p.euro ⁻¹	0,001 e.p.euro ⁻¹
Encabeçamento pecuário	2,1 CN.ha ⁻¹	1,5 CN.ha ⁻¹
Aplicação de estrume animal	260 kg ^N .ha ⁻¹	n.d.
Indicadores de Estado	2000	2005
Qualidade de águas superficiais	2A – 8B – 7C	2A – 8B – 7C
Qualidade das águas subterrâneas	82%	70%
Qualidade trófica das lagoas (segundo Classificação OCDE) (considerando 17 lagoas analisadas no PRA)	7 eutróficas 10 mesotróficas	8 eutróficas 6 mesotróficas 1 oligotrófica 2 n.d.
Zonas balneares com bandeira azul	56%	46%
Indicadores de Resposta	2000	2005
População servida por sistemas de drenagem de águas residuais	38%	46%
População servida por sistemas de tratamento adequado de águas residuais	22%	35%
Tratamento de águas residuais industriais	30%	n.d.
Redução da aplicação de estrume orgânico	n.a.	n.d.
Síntese		
<p>Os dados disponíveis relativamente aos sistemas de drenagem e tratamento de águas residuais permitem inferir uma evolução positiva relativamente a 2000, com um aumento da população servida em ambos os domínios. Os dados relativos ao tratamento de águas residuais industriais não são representativos da realidade regional.</p> <p>Apesar dos esforços desenvolvidos, persistem alguns problemas no controlo do fenómeno de eutrofização de algumas lagoas. Segundo a monitorização efectuada pelo INOVA à qualidade físico-química e microbiológica das águas subterrâneas, cerca de 70% dos pontos analisados respeitavam os limites de qualidade em 2005, revelando uma tendência negativa relativamente a 2000. Os parâmetros microbiológicos e o pH foram responsáveis pela maior parte das não conformidades, principalmente nas ilhas do grupo oriental. Relativamente ao estado químico, as águas subterrâneas não apresentaram problemas significativos.</p> <p>Em 2005 foram hasteadas bandeiras azuis em 23 zonas balneares e em 5 marinas, correspondendo a 46% das zonas balneares regionais classificadas.</p>		

Legenda: n.a. não aplicável; n.d. não disponível

3.2.2. AVALIAÇÃO DO CUMPRIMENTO DOS OBJECTIVOS DO PRA

Quanto à qualidade para usos múltiplos, a Lagoa Funda apresenta uma evolução positiva, enquanto que a Lagoa da Lomba revela um decréscimo de qualidade da água para este fim. Relativamente à qualidade trófica verifica-se uma melhoria para a Lagoa Comprida, enquanto que na Lagoa Azul das Sete Cidades, é verificada uma evolução negativa. Relativamente à qualidade das águas subterrâneas destinadas à produção de água para consumo humano, foram identificados alguns pontos de água “não conformes” nas ilhas de Santa Maria, São Miguel e Pico. O nível de atendimento dos sistemas de drenagem e de tratamento adequado de águas residuais registaram uma evolução positiva significativa, mas ainda sem garantir o cumprimento das metas estabelecidas (**Quadro 4**).

Quadro 4 – Avaliação do cumprimento dos objectivos da Área Temática 2 – Qualidade da Água

Área Temática 2 – Qualidade da Água		2000	2005	Objectivo 2006	Objectivo 2011	Avaliação
A2.E1.	Qualidade das águas superficiais	2A – 8B – 7C	2A – 8B – 7C	C manter C B manter B	C passar a B B manter B	
A2.E2.	Qualidade das águas subterrâneas	82%	70%	90%	100%	
A2.E3.	Qualidade trófica das lagoas (segundo Classificação OCDE)	7 E 10 M	8 E 6 M 1 O 2 n.d.	Eutrófica manter Eutrófica Mesotrófica manter Mesotrófica	Eutrófica passar a Mesotrófica Mesotrófica manter Mesotrófica	
A2.E4.	Zonas balneares com bandeira azul	56%	46%	100%	100%	
A2.R1.	População servida por sistemas de drenagem de águas residuais	38%	46%	70%	85%	
A2.R2.	População servida por sistemas de tratamento adequado de águas residuais	22%	35%	70%	95%	
A2.R3.	Tratamento de águas residuais industriais	<30%	n.d.	70%	90%	n.d.
A2.R4.	Redução da aplicação de estrume orgânico	n.a.	n.d.	20%	30%	n.d.

Legenda: O Oligotrófica; M Mesotrófica; E Eutrófica; n.a. não aplicável; n.d. não disponível



A DROTRH tem promovido estudos sobre a qualidade das águas interiores na Região, encontrando-se concluídos os Relatórios de Caracterização Físico-Química e Biológica das Massas de Água Interiores de todas as ilhas, com excepção da ilha Terceira (estando em fase de preparação o protocolo para o mesmo tipo de estudos).

Refiram-se também os estudos para o controlo da poluição difusa (resultantes de uma parceria entre a DROTRH, a Universidade do Minho e o INOVA), que pretendem avaliar acções e cenários prospectivos para garantir a qualidade da água das lagoas das Furnas e das Sete Cidades, bem como o programa de monitorização do estado de qualidade das massas de água inseridas em zonas vulneráveis (promovido pela DROTRH e pela Secretaria Regional da Agricultura e Florestas), incidindo em lagoas nas ilhas de São Miguel, Pico e Flores.

A **Figura 3** apresenta a correlação entre o estado de cumprimento dos objectivos e a evolução de cada indicador relativamente à situação de referência. Os indicadores associados à qualidade das águas superficiais e subterrâneas estão em condições de cumprir na generalidade os objectivos definidos para 2006.

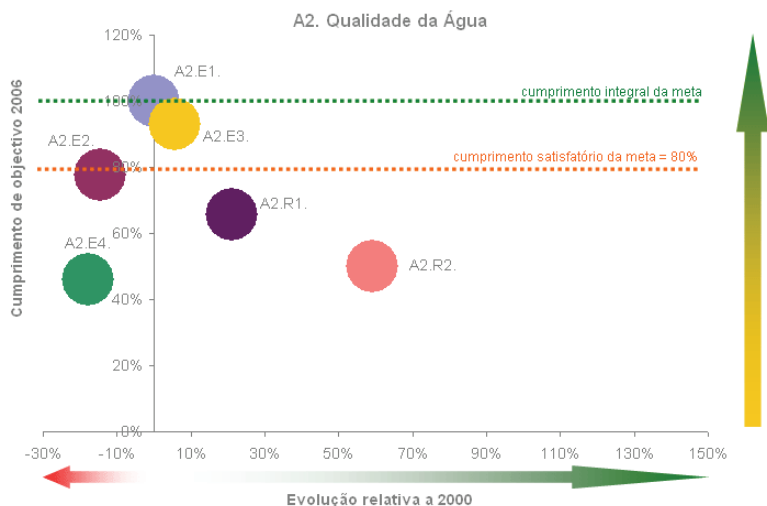


Figura 3 – Correlação entre o grau de cumprimento dos objectivos e a evolução de cada indicador na Área Temática 2.

3.3. ÁREA TEMÁTICA 3 – RECURSOS NATURAIS

3.3.1. ACTUALIZAÇÃO DE DIAGNÓSTICO

Quadro 5 – Síntese de diagnóstico para a Área Temática 3 – Recursos Naturais

Área Temática 3 – Recursos Naturais		
Indicadores de Pressão	2000	2005
Linhas de água intervencionadas com alteração ao regime de caudais	29	n.d.
Energia hidroeléctrica	4%	7%
Extracção de inertes	99 033 m ³	≈ 65 000 m ³
Indicadores de Estado	2000	2005
Espécies de fauna e flora ameaçadas	320	70
Qualidade ecológica dos ecótipos (considerando 17 lagoas analisadas no PRA ¹)	4 Boa a Razoável 6 Razoável 1 Razoável a Mediocre 1 Mediocre 1 Má 4 n.d.	16 em Risco 1 em Dúvida
Indicadores de Resposta	2000	2005
Espécies de fauna e flora protegidas	235	50
Áreas protegidas e classificadas	23%	16%
Áreas protegidas marinhas	42 km ²	48 km ²
Classificação dos meios hídricos	0%	100%
Intervenções em conservação da rede hidrográfica	–	203
Linhas de água intervencionadas sujeitas a regime de caudais ambientais	7%	n.d.
Zonas sensíveis e vulneráveis definidas	0	8
Síntese		
<p>Os recursos hídricos enquanto fonte de produção de energia apresentam uma tendência de evolução positiva, (7% da produção total de energia eléctrica na Região). Foram classificadas 16 lagoas em risco de incumprimento dos objectivos ambientais fixados na Lei da Água. Esta classificação de qualidade dos ecótipos articula-se com as metodologias introduzidas pela DQA, não sendo directamente comparável com a classificação adoptada no PRA. As áreas terrestres protegidas e classificadas representam cerca de 16% do território regional, sendo São Miguel, Terceira e Pico as ilhas com maior área enquadrada neste estatuto. É de registar que todas as massas de água enquadradas nos critérios de classificação fixados pelo sistema A e B da DQA encontram-se já contabilizadas e classificadas. As linhas de água sujeitas a regime de caudais ambientais mantêm-se as mesmas desde Abril de 2000; no entanto, os dados disponíveis não permitem aferir a sua representatividade no total de linhas intervencionadas. Registe-se ainda o número significativo de intervenções de conservação da rede hidrográfica desenvolvidas nos últimos anos. Actualmente estão designadas a nível regional oito lagoas como "zonas vulneráveis" devido à sua susceptibilidade à poluição de origem agrícola, não se encontrando classificadas "zonas sensíveis" na Região.</p>		



Legenda: n.d. não disponível

¹ Lagoas analisadas no PRA: Caldeirão da Vaca Branca, Canário, Congro, Empadadas (Norte), Empadadas (Sul), Fogo, Fumas, São Brás, Sete Cidades (Azul), Sete Cidades (Verde) (São Miguel); Caiado, Capitão (Pico), Comprida, Funda, Lomba, Rasa (Flores) e Caldeirão (Corvo).

3.3.2. AVALIAÇÃO DO CUMPRIMENTO DOS OBJECTIVOS DO PRA

Apesar da alteração dos critérios de classificação relativamente à metodologia adoptada no PRA (que limita a sua comparabilidade), verifica-se que 94% dos ecótipos das lagoas analisadas apresentam riscos de incumprimento dos objectivos ambientais consagrados na Lei da Água, o que deixa antever desafios significativos para a gestão dos ecótipos classificados na Região. Por outro lado, verifica-se o cumprimento integral dos objectivos estabelecidos em termos de classificação dos meios hídricos e de designação de zonas vulneráveis a nível regional, pelo que, de um modo geral, pode afirmar-se que os objectivos relativos à protecção, gestão e valorização dos recursos naturais associados à implementação do PRA estão a ser cumpridos de forma satisfatória (**Quadro 6**).

Quadro 6 – Avaliação do cumprimento dos objectivos da Área Temática 3 – Recursos Naturais

Área Temática 3 – Recursos Naturais		2000	2005	Objectivo 2006	Objectivo 2011	Avaliação
A3.E2.	Qualidade ecológica de ecótipos	4 Boa a Razoável 6 Razoável 1 Razoável a Medíocre 1 Medíocre 1 Má 4. n.d.	16 em Risco 1 em Dúvida	Medíocre para Razoável	Razoável para Boa	n.a.
A3.R4.	Classificação dos meios hídricos	0%	100%	100%	–	
A3.R6.	Linhas de água intervencionadas sujeitas a regimes de caudais ambientais	7%	n.d.	100%	100%	n.d.
A3.R7.	Zonas sensíveis e vulneráveis definidas	0	8	8	–	

Legenda: n.a. não aplicável; n.d. não disponível

O cumprimento dos objectivos associados à classificação dos meios hídricos e ao registo de zonas protegidas encontra-se intrinsecamente associado a estudos promovidos pela DROTRH.



Regista-se um quadro de cumprimento das metas estabelecidas associado a uma evolução significativa dos indicadores de acompanhamento (**Figura 4**).

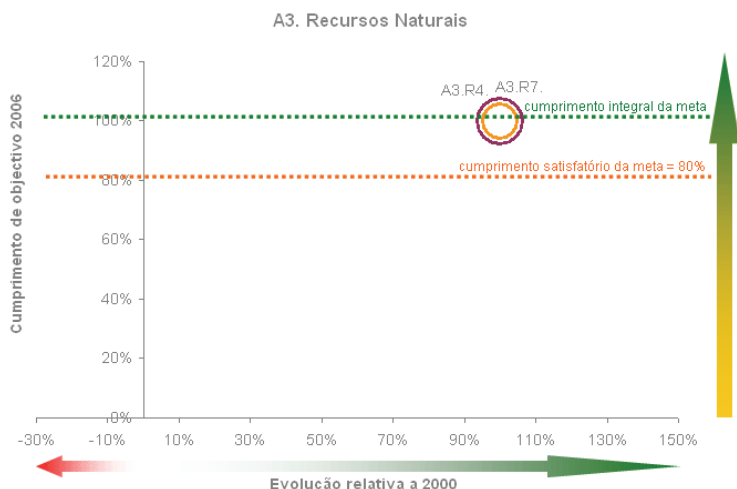


Figura 4 – Correlação entre o grau de cumprimento dos objectivos e a evolução de cada indicador na Área Temática 3.

Nota: não foi possível quantificar a taxa de evolução para os indicadores representados por circunferências (valor nulo na situação de partida), considerando-se uma evolução de 100%.

3.4. ÁREA TEMÁTICA 4 – RISCOS NATURAIS OU ANTROPOGÉNICOS

3.4.1. ATUALIZAÇÃO DE DIAGNÓSTICO

Quadro 7 – Síntese de diagnóstico para a Área Temática 4 – Riscos Naturais ou Antropogénicos




Área Temática 4 – Riscos Naturais ou Antropogénicos		
Indicadores de Pressão	2000	2005
Ocorrência de cheias, inundações, deslizamentos ou galgamentos	0	0
Recuo da linha de costa	0,27	0,21
Produção de resíduos urbanos	0,6 t.hab ⁻¹ .ano ⁻¹	0,5 t.hab ⁻¹ .ano ⁻¹
Produção de resíduos industriais	2 768 t.ano ⁻¹	147 671 t.ano ⁻¹
Vazadouros não controlados	10	8
Descargas acidentais de hidrocarbonetos	160 t	n.d.
Indicadores de Estado	2000	2005
---	---	---
Indicadores de Resposta	2000	2005
Bacias hidrografias com sistema de alerta de cheias	0	0
Vazadouros selados	7	7
Planos de emergência	3	19
Destino final dos resíduos sólidos urbanos	54% aterro sanitário 15% aterro controlado 31% vazadouro	52% aterro
Síntese		
<p>Segundo o SRPCBA não foram registadas ocorrências associadas a riscos naturais com danos pessoais. Não se verificaram progressos relativamente à implementação de sistemas de alerta de cheias. Identificaram-se cinco planos municipais de emergência e 14 planos de emergência de estabelecimentos industriais em vigor ou em revisão. Ao nível do recuo de linha de costa, os dados disponíveis parecem inferir uma redução da taxa média de erosão, embora não sejam suficientemente representativos. Estima-se uma produção de resíduos sólidos urbanos (RSU) na ordem das 130 mil toneladas, não apresentando grandes alterações relativamente a 2000. Paralelamente, também se verificou a tendência de manutenção do destino final deste tipo de resíduos (52% depositados em aterro), embora seja de prever uma evolução positiva neste aspecto com a recente aprovação do Plano Estratégico de Gestão de Resíduos dos Açores. Relativamente à produção de resíduos industriais, os valores apresentados no PRA parecem claramente subestimados face aos resultados obtidos com os mais recentes estudos sectoriais desenvolvidos na Região, inviabilizando a sua comparabilidade. Por outro lado, foram selados sete dos vazadouros considerados como não controlados em 2000 (todos na ilha de São Miguel), embora entretanto tenham sido identificados mais cinco nas mesmas condições.</p>		

Legenda: n.d. não disponível

3.4.2. AVALIAÇÃO DO CUMPRIMENTO DOS OBJECTIVOS DO PRA

De entre os indicadores para os quais foram definidos objectivos no PRA, verifica-se a ausência de sistemas de alerta de cheias durante o período em análise, cinco municípios com plano de emergência em vigor e 14 estabelecimentos industriais e/ou comerciais com planos de emergência implementados. Para garantir a redução de riscos ambientais e de saúde pública torna-se necessário a eliminação de locais de deposição inadequada de resíduos. Neste contexto, regista-se que foram selados vazadouros na ilha de São Miguel, nomeadamente nos concelhos de Ponta Delgada, Vila Franca do Campo e Ribeira Grande). Regista-se alguma heterogeneidade em termos do respectivo grau de concretização (Quadro 8).

Quadro 8 – Avaliação do cumprimento dos objectivos da Área Temática 4 – Riscos Naturais ou Antropogénicos

Área Temática 4 – Riscos Naturais ou Antropogénicos	2000	2005	Objectivo 2006	Objectivo 2011	Avaliação
A4.R1. Bacias hidrográficas com sistemas de alerta de cheias	0	0	3	5	
A4.R2. Vazadouros selados	7	7	10	–	
A4.R3. Planos de Emergência	3	19	8	12	

A **Figura 5** revela uma correlação muito positiva entre o cumprimento dos objectivos e a evolução registada desde 2000 relativamente aos planos de emergência. Regista-se também que a selagem de vazadouros manteve a mesma taxa verificada no período analisado até 2000, não permitindo no entanto cumprir integralmente os objectivos propostos.

A4. Riscos Naturais ou Antropogénicos

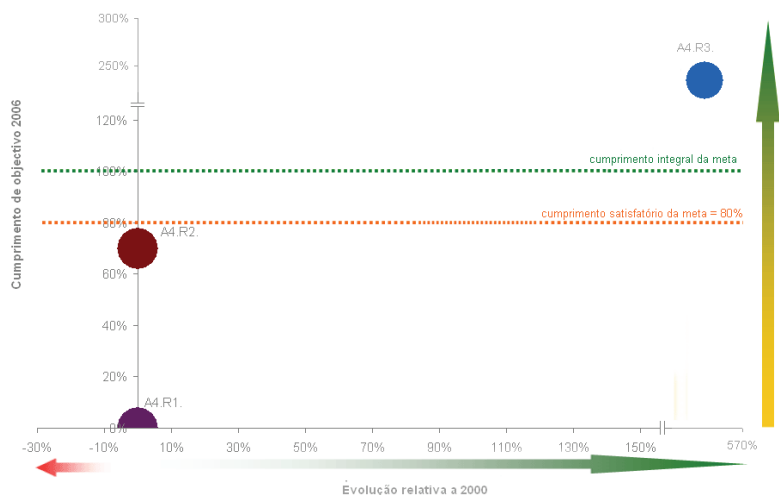


Figura 5 – Correlação entre o grau de cumprimento dos objectivos e a evolução de cada indicador na Área Temática 4.

Têm sido desenvolvidas algumas acções relacionadas com a gestão de riscos, cuja tipologia não se reflecte directamente nos objectivos quantificados do PRA, como é o caso das obras de protecção da orla costeira promovidas pela DROTRH na ilha Graciosa.



3.5. ÁREA TEMÁTICA 5 – ORDENAMENTO DO DOMÍNIO HÍDRICO E DO TERRITÓRIO

3.5.1. ACTUALIZAÇÃO DE DIAGNÓSTICO

Quadro 9 – Síntese de diagnóstico para a Área Temática 5 – Ordenamento do Domínio Hídrico e do Território






Área Temática 5 – Ordenamento do Domínio Hídrico e do Território		
Indicadores de Pressão	2000	2005
---	---	---
Indicadores de Estado	2000	2005
---	---	---
Indicadores de Resposta	2000	2005
Área do domínio hídrico delimitado	0%	0%
Licenças de utilização do domínio hídrico emitidas	8	43
Locais intervencionados para área de recreio e lazer	n.a.	10 (2 por ano)
Exploração de extracção de inertes abrangidas por plano de gestão	0%	73%
Concelho com cadastro de infra-estruturas hidráulicas georreferenciado	5%	16%
Concelhos com Plano Director Municipal	32%	42%
Orla costeira com plano de ordenamento	0%	34%
Planos de gestão de recursos hídricos elaborados	0	2
Síntese		
<p>Verificou-se um aumento significativo das licenças de utilização do domínio hídrico comparativamente a 2000 (102 licenças emitidas entre 2002 e 2005), essencialmente associadas a licenças de rejeição de águas residuais (98%). Foram identificados dez locais intervencionados para áreas de recreio e lazer entre 2001 e 2005, na ilha de Santa Maria (3), São Miguel (6) e Terceira (1). As explorações de extracção de inertes registaram uma evolução muito positiva relativamente à implementação dos respectivos planos de gestão de pedra. Por outro lado, identificaram-se apenas três concelhos com cadastro georreferenciado de infra-estruturas hidráulicas, encontrando-se ainda em fase de desenvolvimento e introdução de informação. Relativamente ao estado de implementação de instrumentos de gestão territorial, identificaram-se oito concelhos com Plano Director Municipal em vigor ou em revisão. Foram também aprovados três Planos de Ordenamento da Orla Costeira (POOC) até 2005 (Costa Norte de São Miguel, Terceira e São Jorge), correspondendo a 34% do total da orla costeira dos Açores, encontrando-se em fase de elaboração os POOC de Santa Maria, Graciosa, Flores e Corvo. Foram também elaborados e aprovados dois Planos de Ordenamento de Bacia Hidrográfica de Lagoas (Furnas e Sete Cidades).</p>		

Legenda: n.a. não aplicável

3.5.2. AVALIAÇÃO DO CUMPRIMENTO DOS OBJECTIVOS DO PRA

Verificam-se alguns progressos significativos na gestão e ordenamento do domínio hídrico da Região, com o cumprimento integral dos objectivos do PRA relativamente às intervenções de valorização de recursos hídricos para recreio e lazer e à gestão das explorações de extracção de inertes (**Quadro 10**). Também se registam várias iniciativas ao nível da elaboração de planos de gestão de recursos hídricos que, embora sem permitirem o cumprimento dos objectivos estabelecidos para 2006, perspectivam uma evolução positiva no próximo ciclo de planeamento. Os objectivos com menor grau de cumprimento, dizem respeito à delimitação do domínio hídrico (relativamente à qual não se identificaram evoluções desde o diagnóstico efectuado no PRA) e à georreferenciação das infra-estruturas hidráulicas associadas aos serviços de abastecimento de água e de drenagem e tratamento de águas residuais.

Quadro 10 – Avaliação do cumprimento dos objectivos da Área Temática 5 – Ordenamento do Domínio Hídrico e do Território

Área Temática 5 – Ordenamento do Domínio Hídrico e do Território	2000	2005	Objectivo 2006	Objectivo 2011	Avaliação
A5.R1. Área do domínio hídrico delimitado	0	0	100%	–	
A5.R3. Locais intervençionados para área de recreio e lazer	n.a.	2	2 por ano	2 por ano	
A5.R4. Explorações de extracção de inertes abrangidas por planos de gestão	0%	73%	80%	100%	
A5.R5. Concelhos com cadastro de infra-estruturas hidráulicas georeferenciado	5%	16%	100%	–	
A5.R8. Planos de gestão de recursos hídricos elaborados	0	2	4	12	

Legenda: n.a. não aplicável

As intervenções de valorização do domínio hídrico para actividades de recreio e lazer identificadas entre 2001 e 2005 incidiram na requalificação da Baía de São Lourenço, da Baía dos Anjos e da Praia Formosa (ilha de Santa Maria), na requalificação da zona balnear do Ilhéu de Vila Franca, da zona envolvente à Caldeira Velha, da zona balnear dos Poços de São Vicente, da Praia das Milícias, do Miradouro da Salsa e da zona recreativa da Avenida Marginal (na ilha de São Miguel) e no passeio pedonal do Porto Martins (na ilha Terceira).



Pode verificar-se na **Figura 6** que todos os indicadores associados a esta área temática revelam uma evolução bastante positiva desde 2000 (com excepção da delimitação do domínio hídrico), embora com resultados algo heterogéneos em termos de cumprimento dos objectivos estabelecidos no PRA.

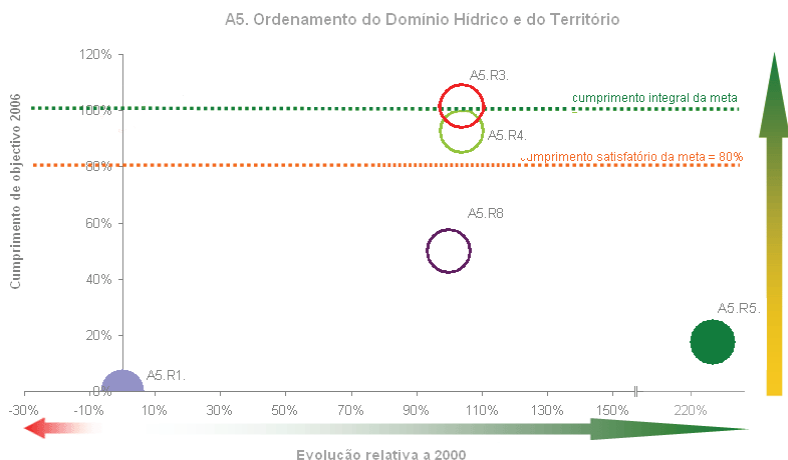


Figura 6 – Correlação entre o grau de cumprimento dos objectivos e a evolução de cada indicador na Área Temática 5.

Nota: não foi possível quantificar a taxa de evolução para os indicadores representados por circunferências, uma vez que apresentavam um valor nulo na situação de partida; nessas condições, convencionou-se considerar uma evolução de 100%.

3.6. ÁREA TEMÁTICA 6 – QUADRO INSTITUCIONAL E NORMATIVO

3.6.1. ACTUALIZAÇÃO DE DIAGNÓSTICO

Quadro 11 – Síntese de diagnóstico para a Área Temática 6 – Quadro Institucional e Normativo

Área Temática 6 – Quadro Institucional e Normativo		
Indicadores de Pressão	2000	2005
---	---	---
Indicadores de Estado	2000	2005
---	---	---
Indicadores de Resposta	2000	2005
Técnicos em serviço na área do Ambiente	31	64
Autos de notícia	3	9
Coimas aplicadas	0	n.d.
Instrumentos normativos adaptados/transpostos	n.a.	0
Síntese		
Os dados disponíveis sobre esta área temática permitem inferir um reforço dos quadros técnicos das entidades públicas a desempenhar funções na área do Ambiente (registando-se nessas condições 12 técnicos na Direcção Regional do Ambiente, 22 na Direcção Regional do Ordenamento do Território e dos Recursos Hídricos, 13 afectos aos serviços de ilha e 17 nos quadros de dez autarquias), correspondendo a cerca de 50% do total de quadros das entidades da administração regional e a cerca de 1% dos técnicos aos serviços da administração local. Também se verificou um aumento significativo no levantamento de autos de notícia (48 entre 2002 e 2005, principalmente nas ilhas de São Miguel e Terceira), o que pode indicar um reforço da eficácia dos processos de fiscalização no domínio hídrico.		

Legenda: n.a. não aplicável; n.d. não disponível

A Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro (Lei da Água) definiu um modelo territorial organizado em dez regiões hidrográficas, consagrando-as como unidade principal de planeamento e gestão de recursos hídricos (tendo por base a bacia hidrográfica), sendo uma delas a Região Hidrográfica dos Açores (constituída por todas as bacias hidrográficas do arquipélago). A esta organização territorial associou-se um modelo institucional de gestão, concretizado no Continente pela criação de cinco Administrações de Região Hidrográfica (entidades de nível regional, dotadas de autonomia administrativa e financeira e património próprio). Neste contexto, encontra-se em curso um estudo para *Definição do Modelo de Implementação da Administração da Região Hidrográfica dos Açores*.



3.6.2. AVALIAÇÃO DO CUMPRIMENTO DOS OBJECTIVOS DO PRA

Não foram estabelecidos objectivos quantificados para esta área temática.

3.7. ÁREA TEMÁTICA 7 – QUADRO ECONÓMICO E FINANCEIRO

3.7.1. ACTUALIZAÇÃO DE DIAGNÓSTICO

Quadro 12 – Síntese de diagnóstico para a Área Temática 7 – Quadro Económico e Financeiro

Área Temática 7 – Quadro Económico e Financeiro		
Indicadores de Pressão	2000	2005
---	---	---
Indicadores de Estado	2000	2005
---	---	---
Indicadores de Resposta	2000	2005
Preço da água	0,48 €·m ⁻³	0,67 €·m ⁻³
Eficiência de exploração	0,05%	n.d.
Despesa regional em Ambiente	0,63%	7%
Despesa da administração local em Ambiente	48%	84%
Investimentos em recursos hídricos	6 €·hab ⁻¹ ·ano ⁻¹	80 €·hab ⁻¹ ·ano ⁻¹
Empresas com certificação ambiental	0	n.d.
Síntese		
Verifica-se um aumento de 40% do preço da água relativamente ao valor registado em 2000. No entanto, os dados disponíveis não permitiram aferir o seu impacto na sustentabilidade económica dos serviços hídricos, nem estimar de forma consistente a actual eficiência de exploração dos sistemas. Por outro lado, a despesa regional em Ambiente, ronda os 7% do PIB da Região, configurando um aumento significativo desde 2000, enquanto que o peso relativo das despesas da administração local em gestão de recursos e serviços hídricos corresponde a cerca de 84% do total da despesa regional neste âmbito. Note-se ainda que os investimentos em gestão de recursos hídricos per capita demonstram uma evolução bastante positiva (tendo em conta os projectos e respectivos montantes de investimento identificados entre 2001 e 2005).		

Legenda: n.d. não disponível

3.7.2. AVALIAÇÃO DO CUMPRIMENTO DOS OBJECTIVOS DO PRA

Não foram estabelecidos objectivos quantificados para esta área temática no PRA.

3.8. ÁREA TEMÁTICA 8 – INFORMAÇÃO E PARTICIPAÇÃO DO CIDADÃO

3.8.1. ACTUALIZAÇÃO DE DIAGNÓSTICO




Quadro 13 – Síntese de diagnóstico para a Área Temática 8 – Informação e Participação do Cidadão

Área Temática 8 – Informação e Participação do Cidadão		
Indicadores de Pressão	2000	2005
---	---	---
Indicadores de Estado	2000	2005
---	---	---
Indicadores de Resposta	2000	2005
Acesso ao site da DROTRH	20 por dia	26 por dia
Ações de educação e sensibilização ambiental	< 10 por ano	5 por ano
Organizações Não Governamentais de Ambiente ou equiparadas	6	7
Síntese		
O diagnóstico efectuado para a área da informação e participação pública revela uma evolução pouco significativa relativamente à situação reportada em 2000, mantendo-se estáveis os principais indicadores de caracterização considerados no PRA. Relativamente aos acessos ao site da DROTRH, a comparabilidade da análise foi limitada pelo facto de o mesmo ter sido integrado, numa primeira fase, no site da Secretaria Regional do Ambiente e, posteriormente, no Portal do Governo dos Açores. Não obstante, consideraram-se os acessos a este portal para efectuar uma estimativa relativa a 2005. Foram efectuadas 25 acções de sensibilização e educação ambiental entre 2001 e 2005 (abrangendo todas as ilhas em 2002), mantendo-se as mesmas ONGA já identificadas em 2000 (duas em São Miguel, duas na Terceira, uma em São Jorge e outra no Faial). No entanto, deve referir-se que tem sido cumprida a legislação em vigor relativamente aos períodos de participação pública no âmbito dos instrumentos de planeamento estratégico e de gestão territorial desenvolvidos na Região.		

3.8.2. AVALIAÇÃO DO CUMPRIMENTO DOS OBJECTIVOS DO PRA

A síntese de avaliação apresentada no **Quadro 14** permite verificar que não foram atingidos os objectivos preconizados no PRA relativamente aos acessos ao site institucional da DROTRH e à promoção de acções de informação e sensibilização ambiental. Verifica-se ainda que se mantêm as mesmas Organizações Não Governamentais de Ambiente (ONGA), não permitindo cumprir integralmente os objectivos definidos para o período em análise.

Quadro 14 – Avaliação do cumprimento dos objectivos da Área Temática 8 – Informação e Participação do Cidadão

Área Temática 8 – Informação e Participação do Cidadão	2000	2005	Objectivo 2006	Objectivo 2011	Avaliação
A8.R1. Acesso ao site da DROTRH	20	26	100 por dia	300 por dia	
A8.R2. Acções de educação e sensibilização ambiental	< 10	5	12 por ano	18 por ano	
A8.R3. ONGA ou equiparadas	6	7	1 por ilha	1 por ilha	

Pela **Figura 7** pode-se inferir um quadro de incumprimento das metas estabelecidas, associado a uma manutenção da maior parte dos indicadores de acompanhamento.

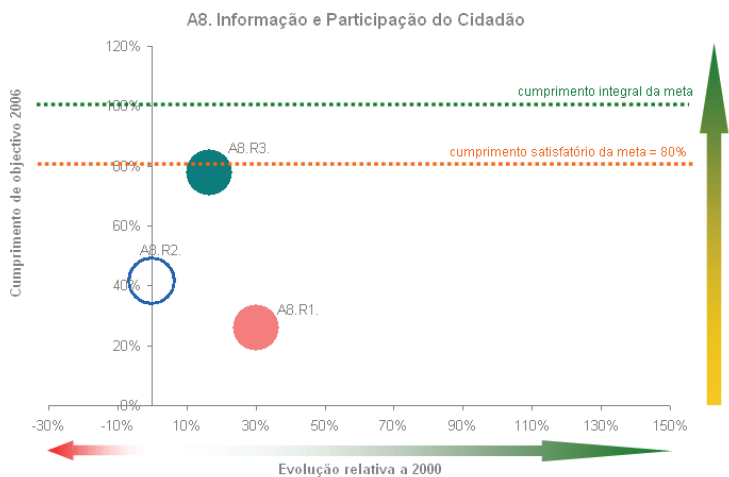


Figura 7 – Correlação entre o grau de cumprimento dos objectivos e a evolução de cada indicador na Área Temática 8.

Nota: não foi possível quantificar a taxa de evolução para o indicador representado por uma circunferência, uma vez que apresentava um intervalo de valores na situação de partida.

3.9. ÁREA TEMÁTICA 9 – CONHECIMENTO

3.9.1. ACTUALIZAÇÃO DE DIAGNÓSTICO

Quadro 15 – Síntese de diagnóstico para a Área Temática 9 – Conhecimento

Área Temática 9 – Conhecimento		
Indicadores de Pressão	2000	2005
---	---	---
Indicadores de Estado	2000	2005
---	---	---
Indicadores de Resposta	2000	2005
Esforço em I&D sobre recursos hídricos	212 936 €	83 245 €
Doutoramentos sobre recursos hídricos	1	0
Densidade da rede hidrométrica	0,4 por 1 000 km ²	1,3 por 1 000 km ²
Monitorização da qualidade da água abastecida	50%	92%
Ações de formação de recursos humanos	n.d.	1 (0,6 por ano entre 2001 e 2005)
Síntese		
Os dados disponíveis permitem inferir uma redução do esforço em I&D sobre recursos hídricos relativamente a 2000 (cerca de 83 000 € em 2005 e 109 000 € durante o período 2001-2005). Infere-se um reforço da rede de monitorização dos recursos hídricos na Região, contabilizando-se 29 postos udométricos, 8 postos hidrométricos e 3 estações meteorológicas automatizadas (ilha de São Miguel). Pode também assumir-se um aumento da capacidade de controlo analítico da água abastecida, registando-se uma evolução bastante positiva relativamente à situação diagnosticada em 2000. Relativamente à formação de recursos humanos, a DROTRH promoveu três ações sobre recursos hídricos no período em análise (2002, 2004 e 2005).		

Legenda: n.d. não disponível



Algumas ações que têm sido desenvolvidas com o objectivo de reforçar o conhecimento sobre os recursos hídricos da Região, embora não directamente associadas aos indicadores de acompanhamento do PRA. Podem referir-se estudos sobre a qualidade das massas de água na Região (ex Relatórios de Caracterização físico-química e biológica das massas de água interiores das ilhas de Santa Maria e São Miguel, Graciosa e São Jorge (águas subterrâneas). Por outro lado, têm sido promovidos diversos eventos (e.g. congressos, seminários e workshops) abordando áreas temáticas de interesse para a melhoria do conhecimento sobre os recursos hídricos e para a optimização da sua gestão.



3.9.2. AVALIAÇÃO DO CUMPRIMENTO DOS OBJECTIVOS DO PRA

A monitorização da qualidade da água abastecida tem sido cumprida de acordo com as metas estabelecidas, pese embora seja necessária uma resposta mais eficaz para os concelhos de Povoação, Santa Cruz das Flores, Lajes das Flores e Corvo. Por outro lado, os dados disponíveis revelam a necessidade de apostar de forma mais significativa em acções de formação de recursos humanos (**Quadro 16**). A **Figura 8** corrobora estas conclusões.

Quadro 16 – Avaliação do cumprimento dos objectivos da Área Temática 9 – Conhecimento

Área Temática 8 – Informação e Participação do Cidadão	2000	2005	Objectivo 2006	Objectivo 2011	Avaliação
A9.R4. Monitorização da qualidade da água abastecida	50%	92%	100%	100%	
A9.R5. Acções de formação de recursos humanos	n.d.	0,6 por ano	1 por ano	1 por ano	

Legenda: n.d. não disponível

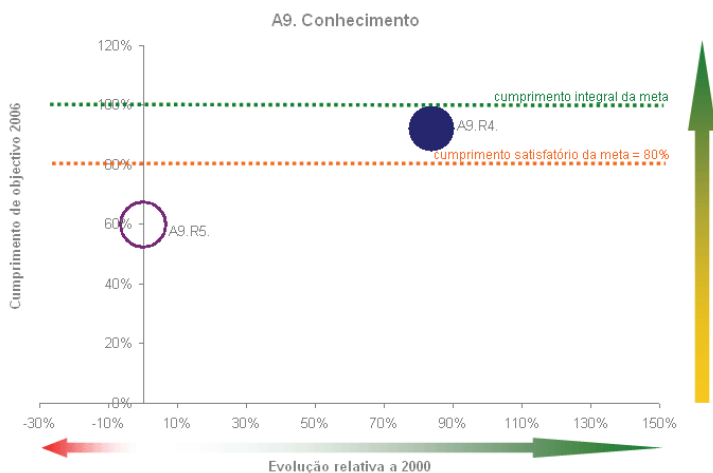


Figura 8 – Correlação entre o grau de cumprimento dos objectivos e a evolução de cada indicador na Área Temática 9.

3.10. SÍNTESE DE RESULTADOS

Os resultados obtidos com o processo de acompanhamento do PRA permitem inferir a situação apresentada no **Quadro 17** relativamente à avaliação do cumprimento dos objectivos estabelecidos.

Quadro 17 – Quadro síntese de avaliação do cumprimento dos objectivos do PRA

<p>Avaliação positiva no cumprimento do objectivo (34%)</p>	<p>A1.E1. Qualidade de água de abastecimento para consumo humano A1.R4. População com acesso regular a água através da ligação à rede domiciliária A1.R5. Água abastecida sujeita a tratamento adequado; A2.E1. Qualidade das águas superficiais A2.E3. Qualidade trófica das lagoas A3.R4. Classificação dos meios hídricos A3.R7. Zonas sensíveis e vulneráveis definidas A4.R3. Planos de Emergência A5.R3. Locais intervencionados para área de recreio e lazer A5.R4. Explorações de extracção de inertes abrangidas por planos de gestão A9.R4. Monitorização da qualidade de água abastecida</p>
<p>Avaliação intermédia no cumprimento do objectivo (21%)</p>	<p>A2.E2. Qualidade das águas subterrâneas A2.R1. População servida por sistemas de drenagem de águas residuais A2.R2. População servida por sistemas de tratamento de águas residuais A4.R2. Vazadouros selados A5.R8. Planos de gestão de recursos hídricos elaborados A8.R3. Organizações Não Governamentais de Ambiente ou equiparadas A9.R5. Acções de formação de recursos humanos</p>
<p>Avaliação negativa no cumprimento do objectivo (27%)</p>	<p>A1.R1. Origens de água protegidas A1.R3. Perdas nos sistemas de abastecimento de água A1.R7. Reutilização de águas residuais tratadas A2.E4. Zonas balneares com bandeira azul A4.R1. Bacias hidrográficas com sistema de alerta de cheias A5.R1. Área do domínio hídrico delimitado A5.R5. Concelhos com cadastro de infra-estruturas hidráulicas georreferenciado A8.R1. Acessos ao site da DROTRH A8.R2. Acções de educação e sensibilização ambiental</p>
<p>Avaliação indeterminada no cumprimento do objectivo (18%)</p>	<p>A1.R6. Necessidades para a agro-pecuária cobertas por redes de distribuição própria A1.R8. Redução do consumo de água na indústria A2.R3. Tratamento de águas residuais industriais A2.R4. Redução da aplicação de estrume orgânico A3.E2. Qualidade ecológica de ecótipos A3.R6. Linhas de água intervencionadas sujeitas a regime de caudais ambientais</p>

4. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

O Relatório de Acompanhamento do Plano Regional da Água representa, antes de mais, o cumprimento do procedimento de avaliação do grau de execução do Plano, traduzindo, de forma objectiva, a preocupação da Administração Regional em disponibilizar informação a todos os responsáveis e a todos os interessados na gestão da água.

Em termos gerais, o presente relatório evidencia que, desde o ano 2000 (data de referência do PRA), foi desenvolvido um esforço significativo por parte das entidades com responsabilidades na gestão de recursos hídricos, em especial pelas Administrações Regional e Local. Com efeito, a síntese de resultados permite verificar que os objectivos propostos no PRA são cumpridos de forma positiva ou relativamente positiva em 18 dos 33 indicadores do sistema de avaliação (54%). Ainda assim, deve reconhecer-se que a 9 dos objectivos (27%) foi atribuída uma classificação de cumprimento negativa, subsistindo ainda 6 objectivos para os quais não foi possível aferir o respectivo cumprimento, devido a lacunas de informação.

Este relatório identifica também alguns desequilíbrios entre as diferentes áreas temáticas e os projectos concretizados no período 2001-2005. Com efeito, os resultados apurados indicam que as entidades regionais têm estado sobretudo apostadas em dotar os Açores de infra-estruturas de suporte ao abastecimento de água e ao saneamento de águas residuais (associadas às áreas temáticas “Abastecimento de Água” [A1] e “Qualidade de Água” [A2]). No entanto, e ainda neste âmbito, continua a ser necessário um forte investimento para o cumprimento integral de alguns objectivos preconizados no PRA, nomeadamente na área do tratamento de águas residuais (cuja

evolução positiva não permite ainda cumprir as metas estipuladas) e na valorização de resíduos associada à selagem de vazadouros e lixeiras. Para além destas áreas temáticas identificam-se ainda outras onde o investimento foi igualmente significativo, nomeadamente no domínio dos “Riscos Naturais e Antropogénicos” [A4], do “Ordenamento do Domínio Hídrico e do Território” [A5], do “Regime Económico e Financeiro” [A7] e do “Conhecimento” [A9]. Em particular, o reforço dos instrumentos de gestão dos recursos hídricos e do ordenamento do território na Região merece forte destaque.

Registe-se que o Relatório de Acompanhamento do PRA dependeu, exclusivamente, da recolha de informação junto de diversas entidades públicas e privadas. Esta comunicação é legalmente obrigatória nos termos do Decreto Legislativo Regional n.º 19/2003/A, de 23 de Abril, mas a disponibilidade para a cedência de informação com a qualidade e o grau de desagregação adequado foi com alguma frequência pouco consistente, assumindo-se como factor limitante para a robustez da avaliação. A recomendação intrínseca às conclusões do presente Relatório de Acompanhamento do PRA é, portanto, a agilização deste processo, criando as rotinas, a articulação institucional e os meios necessários para o efectivo desenvolvimento de um modelo de estatísticas regionais da água, devidamente enquadradas com os processos de acompanhamento dos instrumentos de gestão territorial e de outros instrumentos sectoriais em vigor, aspecto considerado essencial para conferir uma maior eficácia ao quadro de monitorização e avaliação de desempenho no processo de gestão de recursos hídricos na Região Autónoma dos Açores.

5. FONTES DE INFORMAÇÃO

[1] SECRETARIA REGIONAL DO AMBIENTE (2001). Plano Regional da Água (PRA) – Versão para Consulta Pública, Ponta Delgada.

[2] INSTITUTO DA ÁGUA (2007). Relatório do Estado do Abastecimento de Água e da Drenagem e Tratamento de Águas Residuais em Sistemas Públicos Urbanos – Campanha INSAAR 2005.

[3] SERVIÇO REGIONAL DE ESTATÍSTICA DOS AÇORES (2006). Anuário Estatístico da Região Autónoma dos Açores 2005, Angra do Heroísmo.

[4] DIRECÇÃO REGIONAL DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DOS RECURSOS HÍDRICOS (2005). Estudo de Concepção Geral do Sistema Integrado de Abastecimento de Água e Saneamento de Águas Residuais de Região Autónoma dos Açores, Ponta Delgada.

[5] INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA (2007). Inquérito à Estrutura de Exploração Agrícola 2005. Publicação disponível em <http://www.ine.pt>.

[6] DIRECÇÃO-GERAL DE ENERGIA E GEOLOGIA (2007). Informação estatística de produção de energia eléctrica. Disponível em <http://www.dgge.pt>.

[7] INSTITUTO REGULADOR DE ÁGUAS E RESÍDUOS (2006). Relatório Anual do Sector de Águas e Resíduos em Portugal 2005, Lisboa.

[8] INSTITUTO REGULADOR DE ÁGUAS E RESÍDUOS (2006). Dados de Qualidade de Água para Consumo Humano 2005. Disponível em <http://www.irar.pt>.

[9] DIRECÇÃO REGIONAL DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DOS RECURSOS HÍDRICOS / INSTITUTO DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA DOS AÇORES (2005). Monitorização da Qualidade de Águas Superficiais e Subterrâneas nas Ilhas de São Miguel e Santa Maria: Caracterização Físico-Química e Microbiológica, Ponta Delgada.

[10] DIRECÇÃO REGIONAL DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DOS RECURSOS HÍDRICOS / INSTITUTO DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA DOS AÇORES (2007). Monitorização da Qualidade de Águas Superficiais e Subterrâneas nas Ilhas de Corvo, Flores, Pico e Faial: Caracterização Físico-Química e Microbiológica, Ponta Delgada.

[11] INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA (2007). Contas Regionais Definitivas 2004 (versão corrigida). Disponível em <http://www.ine.pt>.

