



REGIÃO  
AUTÓNOMA  
DOS AÇORES

PRESIDÊNCIA DO GOVERNO  
*Gabinete do Secretário Regional  
da Presidência*  
Palácio da Conceição  
9504-509 PONTA DELGADA

ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DA REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES  
À SESSÃO  
REMETA-SE AOS SRS. DEPUTADOS  
\_\_\_\_\_  
O Presidente,

Exmo. Senhor  
Chefe do Gabinete de Sua Excelência o  
Presidente da Assembleia Legislativa da  
Região Autónoma dos Açores  
Rua Marcelino Lima  
9901-858 HORTA

Sua referência

Sua comunicação

Nossa referência

Data

SAI/GRSP/2006/

2006.02.03

Proc. 1.8

ENT-GSRP-2006 - 143

**ASSUNTO: REQUERIMENTO Nº88/VIII – QUALIDADE DA ÁGUA DA LAGOA DO FOGO**

Encarrega-me S. Exa. o Secretário Regional da Presidência de enviar a resposta ao requerimento nº 88/VIII, subscrito pelos Senhores Deputado António Pedro Costa, Maria José Duarte, Jorge Macedo, José Bolieiro, António Marinho, do Partido Social-Democrata. O Governo Regional, sem prescindir quanto ao teor dos considerandos, informa o seguinte:

1. Em anexo remetem-se cópia de trabalhos e publicações sobre a monitorização do estado de qualidade da água das Lagoas dos Açores, nomeadamente:

- a. SANTOS, M.C., SANTANA, F.J., 2005. Monitorização do estado de qualidade da água da Lagoa do Fogo (Ilha de São Miguel – Açores). Relatório relativo ao ano 2004. DCEA/FCT/Universidade Nova de Lisboa.
- b. MEDEIROS, D., CRUZ, J.V., MALCATA, A., MENDES, S., 2005. Monitorização da qualidade da água das lagoas de São Miguel. Comparação de resultados entre 2001 e 2004. DROTRH/SRAM.
- c. CYMBRON, R., PACHECO, D., GONÇALVES, V., CABRAL, M., CRUZ, J.V., RAPOSEIRO, P., COSTA, A., MARQUES, H., DOMINGOS, M., NUNES, J.C., COUTINHO, R., 2004. Monitorização da Qualidade das Águas Interiores das Ilhas de Santa Maria e São Miguel da Região Autónoma dos Açores: Técnicas e Métodos para a Gestão Sustentável da Água na Macaronésia – AQUAMAC.

2. A Lagoa do Fogo é um caso emblemático do papel que as lagoas assumem na Região Autónoma dos Açores, tanto sócio-cultural, devido ao seu elevado valor cénico, como ambiental, por ser um importante suporte de vida aquática e reserva estratégica de água.

A protecção e a requalificação ambiental das lagoas açorianas estão consagradas como um dos principais desideratos da Secretaria Regional do Ambiente e do Mar. No caso particular da Lagoa do Fogo, o Governo Regional assenta a sua política relativamente à preservação da qualidade da água desta lagoa em duas linhas de acção, concretamente:

- Ordenamento do espaço da caldeira (15.06 km<sup>2</sup> que drenam para o interior daquela massa de água);
- Monitorização da qualidade da água.

Relativamente ao ordenamento do espaço e sendo aquele território classificado como Reserva Natural (cartograma em anexo), ao abrigo do Decreto Regional n.º 10/82/A, de 18 de Junho, procede-se à regular vigilância do terreno, pelo Corpo de Vigilantes da Natureza da SRAM, no sentido de serem cumpridas as restrições, patentes no referido diploma, que acautelam possíveis impactes negativos na qualidade da massa lagunar.

A monitorização da qualidade da água das lagoas remonta a 1988, quando se iniciou a monitorização das lagoas do Fogo, Furnas e Sete Cidades decorrente dos indícios de degradação da qualidade das suas massas de água. Posteriormente, em 1994, adjudicou-se ao INOVA o estudo "Análise das Águas das Lagoas da Região Autónoma dos Açores". Este estudo abrangeu 21 lagoas, entre as quais se incluiu a Lagoa do Fogo, distribuídas pelas ilhas de São Miguel, Terceira, Pico, Flores e Corvo, e decorreu em duas campanhas – a primeira no período 1994-1996 e a segunda no período 1996-1998. Desde o início de 2001, que a SRAM/DROTRH

dispõe de um laboratório móvel de apoio à monitorização, no qual se efectuam alguns tipos de análises de qualidade da água da ilha de São Miguel (mensais nas lagoas das Furnas e Sete Cidades e bianuais na restantes lagoas). Destes trabalhos resultou a compilação dos resultados divulgados no livro "Monitorização da qualidade da água das lagoas de São Miguel. Comparação de resultados entre 2001 e 2004".

Presentemente, decorre o projecto "Monitorização da Qualidade das Águas Interiores das Ilhas de Santa Maria e São Miguel da Região Autónoma dos Açores", no qual se inclui a Lagoa do Fogo. Este projecto foi considerado de implementação prioritária no quadro programático do Plano Regional da Água, por forma a dar cumprimento aos imperativos comunitários no domínio da política da água.

Com efeito, a preservação e valorização dos ecossistemas lacustres do espaço comunitário, desde a aprovação da Directiva do Parlamento Europeu e do Conselho nº 2000/60/CE – Directiva Quadro da Água (DQA), entretanto transposta para o direito interno pela Lei nº 58/2005, de 29 de Dezembro, enfrenta desafios consubstanciados no exigente cronograma de implementação da metodologia normativa para cumprimento dos objectivos ambientais, introduzindo como um dos aspectos inovadores a abordagem ecológica dos ecossistemas aquáticos, independentemente dos usos actuais ou potenciais das massas de água. A DQA cria um sistema que permite a adaptação dos objectivos de qualidade gerais da água às condições ambientais específicas de cada região.

Atendendo a que a Lagoa do Fogo se encontra na fronteira entre condições boas (oligotrofia) a moderadas (mesotrofia) da qualidade da água, por princípio de Precaução, considerou-se que actualmente ainda não está bem definida a tendência evolutiva da qualidade da água da Lagoa do Fogo pelo que se classificou como *Em dúvida*<sup>1</sup> de atingir o bom estado ecológico das suas águas até 2015. Em

---

<sup>1</sup> Esta classificação de risco foi realizada para dar cumprimento à DQA no âmbito da elaboração do Relatório Síntese da Região Hidrográfica Arquipélago dos Açores (em fase de conclusão) elaborado pela Direcção Regional do Ordenamento do Território e dos Recursos Hídricos.

consequência, a DQA determina que, nessas situações, as massas de águas deverão ser alvo de monitorização operacional. Com efeito, este tipo de monitorização já se aplica à Lagoa do Fogo, uma vez que esta já é objecto de monitorização trimestral, de que resulta a análise das variações anuais da qualidade da água, bem como da sua evolução ao longo dos anos.

Salienta-se que, apesar da classificação de *Em dúvida*, os resultados da monitorização em curso indicam que a Lagoa do Fogo será, muito provavelmente escolhida, nas fases seguintes de implementação da DQA, como local de referência das boas condições químicas e das boas condições ecológicas (biológicas e físico-químicas de suporte aos elementos biológicos) da qualidade da água.

### 3. Informação sobre os resultados qualitativos da água da Lagoa de Fogo:

#### Classificação do estado trófico segundo o critério de eutrofização Portugal

	Oligotrófica	Mesotrófica	Eutrófica
Fósforo total (mgP/m <sup>3</sup> )	<10	10-35	>35
Clorofila a (mg/m <sup>3</sup> )	<2.5	2.5-10	>10
Oxigénio dissolvido (% saturação)	-	-	<40

Nota: Os valores correspondem a médias geométricas.

Conformidade: A classe atribuída corresponde ao valor mais desfavorável.

Amostragem: Pelo menos uma amostra em cada estação do ano colhida a meio metro da camada superficial.

#### Caracterização do estado trófico da Lagoa do Fogo

Lagoa do Fogo	Mesotrófica				
	02/2003	05/2003	07/2003	10/2003	Média
Fósforo total (mgP/m <sup>3</sup> )	14	11	9	5	9.75
Clorofila a (mg/m <sup>3</sup> )	5.07	2.49	0.89	2.94	2.85
Oxigénio dissolvido (% saturação)	90.5	87.5	80.4	81.1	84.88

Lagoa do Fogo	Mesotrófica				
	02/2004	05/2004	07/2004	11/2004	Média
Fósforo total (mgP/m <sup>3</sup> )	15	8	7	10	10

Clorofila a (mg/m <sup>3</sup> )	5.61	1.6	1.78	1.25	2.56
Oxigénio dissolvido (%) saturação)	94.1	93.4	92.9	85.6	91.5

A caracterização do estado trófico da Lagoa do Fogo foi feita de acordo com o Critério de Eutrofização Portugal, para albufeiras e lagoas, definido pelo INAG em 2002. Os dados utilizados foram retirados dos relatórios relativos ao ano 2003 e 2004 de "Monitorização do estado de qualidade da água da Lagoa do Fogo (Ilha de São Miguel – Açores)". DCEA/FCT/Universidade Nova de Lisboa.

A informação complementar sobre os parâmetros de qualidade da água, que se descreve de seguida, encontra-se disponível no Relatório "Monitorização do estado de qualidade da água da Lagoa do Fogo (Ilha de São Miguel – Açores)", relativo ao ano de 2004.

A transparência da massa de água, medida através da profundidade do Disco de Secchi, apresentou, em 2004, valores característicos de meios oligotróficos com tendência para a mesotrofia.

Em relação à temperatura da massa de água, verificou-se a estratificação térmica estival e como consequência, uma diminuição da concentração de oxigénio dissolvido (OD) junto ao fundo. No entanto, o valor de OD observado não indicou a existência de condições de anóxia da camada de água junto aos sedimentos.

As concentrações médias de várias formas de azoto registadas foram muito baixas, por vezes até características de meios ultraoligotróficos.

Igualmente, as concentrações médias de várias formas de fósforo registadas foram baixas tendo sido detectado valores acima do limite característico de meios oligotróficos apenas na amostragem de Inverno, para o parâmetro fósforo total.

O grupo algológico das cianobactérias possui vários géneros e/ou espécies produtoras de toxinas como neurotoxinas, hepatotoxinas ou toxinas dérmicas. O estudo da comunidade fitoplanctónica apresentado no referido relatório considera

que as espécies de cianobactérias identificadas, durante o ano 2004, não são formadoras de *blooms* algais (fluorescências superficiais) não havendo registo na bibliografia que sejam produtoras de toxinas.

Com os melhores cumprimentos, *e com os melhores cumprimentos*

O Chefe de Gabinete



(Hermenegildo Galante)

