



AAE 159
AAE 159

CÂMARA MUNICIPAL DE REDONDO

PLANO DE PORMENOR DA HERDADE DA PALHETA

DECLARAÇÃO AMBIENTAL

Em cumprimento do disposto no artigo 10.º do Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de Junho, que transpõe para a ordem jurídica interna as Directivas n.ºs 2001/42/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 21 de Julho de 2001, e 2003/35/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 26 de Maio de 2003, foi elaborada a presente **Declaração Ambiental do Plano de Pormenor da Herdade da Palheta (PPHP)**.

Em termos processuais, a peça que ora se apresenta constitui-se como o elemento final no processo de Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) do PPHP. Assim, após a elaboração do "Relatório dos Factores Críticos para a Decisão", o qual estabeleceu o âmbito da AAE, foram consultadas diversas Entidades – Entidades com Responsabilidade Ambiental Específica (Agência Portuguesa do Ambiente, a Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo (CCDR), Instituto de Conservação da Natureza e Biodiversidade, Direcção-Geral dos Recursos Florestais e Instituto da Água), por forma a analisarem tal conteúdo. Foi então formalizado o "Relatório Ambiental" e respectivo "Resumo Não Técnico", elementos alvo de análise através de uma reunião de Conferência de Serviços patrocinada pela CCDR e, posteriormente, levada a consulta pública. Finalmente, foi produzido o "Relatório Final" que sistematiza e pondera os vários contributos do trabalho técnico, da Consulta Pública e da Consulta à entidades mencionadas anteriormente (ERAE).

A Declaração Ambiental encontra-se estruturada de acordo com as subalíneas i) a v) da alínea b) do artigo 10.º do mencionado diploma. Constituem anexos a esta Declaração Ambiental o Relatório Ambiental (Anexo I), o edital relativo à ponderação da discussão pública no âmbito da avaliação ambiental (Anexo II) e o Relatório Final (Anexo III).



I – FORMA COMO AS CONSIDERAÇÕES AMBIENTAIS E O RELATÓRIO AMBIENTAL FORAM INTEGRADOS NO PPHP

A avaliação ambiental do PPHP consistiu na análise das opções estratégicas e acções previstas com a implementação no Plano. O âmbito da avaliação foi suportado por catorze descritores ambientais considerados relevantes e decisivos na sustentabilidade ambiental da proposta. Repartidos por três blocos principais, surgem: Componente Ambiental (clima, geologia e geomorfologia, solos, recursos hídricos superficiais, recursos hídricos subterrâneos, flora, vegetação e habitats, fauna, qualidade do ar, ambiente sonoro, uso do solo, paisagem e resíduos), Património Cultural e Arqueológico e Factores Sócio-Económicos.

Os descritores ambientais seleccionados tomaram em consideração as categorias ambientais referidas na alínea e) no n.º 1 do artigo 6.º do Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de Junho, sobre as quais se considerou a possibilidade de ocorrência de efeitos significativos.

A análise do PPHP, no domínio do quadro de referência estratégico, permitiu avaliar de que forma a sua concretização contribui para o alcance das metas estratégicas estabelecidas a nível nacional e internacional para cada descritor ambiental.

A avaliação ambiental do PPHP foi estruturada segundo os descritores ambientais, tendo-se procedido a uma caracterização pormenorizada da situação ambiental de referência (actual) e da sua evolução na ausência de implementação do Plano e à sistematização dos impactes significativos da aplicação da proposta de Plano. Fez-se ainda a avaliação dos impactes resultantes das questões estratégicas e das acções a desenvolver para a área de intervenção, nomeadamente, ao nível dos impactes territoriais inerentes aos usos do solo previstos no modelo de ordenamento para a área de intervenção.

A avaliação ambiental efectuada permitiu estabelecer um conjunto de medidas e recomendações para cada descritor ambiental, com o objectivo de integrar as considerações ambientais no planeamento e implementação do PPHP.

III – OBSERVAÇÕES APRESENTADAS DURANTE A CONSULTA REALIZADA NOS TERMOS DO ARTIGO 7.º E OS RESULTADOS DA RESPECTIVA PONDERAÇÃO

Nos termos do n.º1 do artigo 7.º do Decreto-lei n.º 232/2007, de 15 de Junho, foram consultadas as seguintes ERAE: Agência Portuguesa do Ambiente (APA), a Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo (CCDR), Instituto de



OP

Conservação da Natureza e Biodiversidade (ICNB), Autoridade Florestal Nacional (AFN) e Instituto da Água, IP (INAG).

A reposta das ERAE consultadas pela Câmara Municipal de Redondo foi oficializada pela Acta resultante da Conferência de Serviços realizada na CCDR a 03 de Julho de 2008. Foram signatários a AFN, Direcção Regional de Cultura do Alentejo, Direcção Regional de Agricultura e Pescas do Alentejo, Autoridade Nacional de Protecção Civil, Turismo de Portugal, IP, EDP – Direcção de Redes e Clientes Sul, EP – Direcção de Estradas do Distrito de Évora, Administração da Região Hidrográfica do Alentejo, Águas do Centro Alentejo SA e Câmara Municipal de Évora.

Na globalidade, o PPHP então proposto não mereceu deferimento positivo no âmbito do artigo 75.º-C do RIJT, dada a reformulação necessária para adaptar o Plano à legislação turística e à correcção dos aspectos referidos nos pareceres das ERAE.

Quanto ao conteúdo dos pareceres elaborados pelas ERAE, especificamente para a componente ambiental, cumpre referir o seguinte:

AFN (ex. Direcção Regional de Florestas):

- + Considerou que só fazia sentido proporem-se medidas compensatórias se houvesse DIUP;
- + Considerou que só poderia haver abate em povoamento de quercíneas (azinheira) se houvesse DIUP.
- + Relativamente à delimitação dos povoamentos é referido: "há confusão entre mapas sendo apresentados mapas com diferentes delimitações dos povoamentos os mapas devem ser corrigidos."

Direcção Regional de Cultura do Alentejo:

- + Consideraram que os levantamentos podem não ter identificado todas as ocorrências;
- + Reforçam a necessidade de acompanhamento sistemático por um arqueólogo residente de todos os trabalhos que impliquem intervenções no subsolo e desmatações, procedendo-se ao registo exaustivo de desmonte de estruturas existentes.

Direcção Regional de Agricultura e Pescas do Alentejo:

- + Sugerem o estudo de formas de poder reduzir a superfície a impermeabilizar nos pavimentos dos caminhos internos ao empreendimento, utilizando materiais adequados para esse fim.



Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional:

- + Consideram que o Relatório Ambiental se apresenta "entre o que deve ser a avaliação ambiental estratégica e uma avaliação de impacte ambiental numa versão *soft*". Tem uma boa descrição de condicionantes, da proposta de projecto e de alguns dos factores críticos. No entanto, nunca é referida a forma como o processo de avaliação ambiental poderá ter contribuído para melhorar ou condicionar a proposta, do ponto de vista da sustentabilidade.
- + Em termos de paisagem e de ecossistemas consideram que seria determinante uma avaliação dos usos e das funções mais ajustados e da minimização dos efeitos de fragmentação e redução. O relatório é omissivo em dois aspectos: 1) o anteriormente citado sobre a articulação dos resultados da avaliação ambiental estratégica com o projecto; 2) as questões da participação pública.

Estas questões oportunamente colocadas pelas ERAE foram prontamente analisadas e tidas em conta no âmbito do PPHP, tendo, necessariamente, sido incorporadas na segunda versão do Relatório Ambiental e, conseqüentemente, no Relatório Final.

Assim, sintetizam-se as reformulações realizadas pela equipa responsável pela co-elaboração do Relatório Ambiental:

AFN: Está consagrado no regulamento do Plano que para se proceder ao abate de árvores em Povoamento será necessário a emissão de DIUP, o que aliás resulta da legislação em vigor aplicável. Por outro lado, na cartografia apresentada no Relatório Ambiental do PPHP estão representadas duas tipologias de áreas no que concerne aos espaços arbóreos autóctones: habitat 6310 (Montados de *Quercus* spp. de folha perene) da Directiva 92/43/CEE (resultante da cartografia de habitats naturais e semi-naturais realizada pela G.G.T., Lda.) e área de povoamento de azinho delimitadas pela ex-Direcção Regional dos Recursos Florestais. Em termos de condicionantes, apenas esta última é válida e assim deverá ser entendida. Porém, parece reducionista eliminar a primeira cartografia apontada, já que os restantes habitats da Herdade foram assinalados segundo a mesma metodologia, acrescendo ainda que as medidas de compensação/de minimização de vários descritores a tiveram em conta.

Direcção Regional de Cultura do Alentejo: No que respeita ao descritor de património arqueológico e arquitectónico cumpre-nos salientar que: i) o trabalho de prospecção, ainda que sistemático, é necessariamente feito por amostragem; ii) elegendo-se, a partir dessa amostragem, de acordo com as evidências observadas, áreas de prospecção exaustiva; iii) a prospecção de



terreno, e conseqüente análise de superfície, é sempre influenciada por factores de visibilidade do solo, sendo que o coberto vegetal de alguns pontos do terreno, como foi referido no respectivo descritor, não permitia uma correcta avaliação do mesmo (vegetação rasteira e/ ou arbustiva densa); iv) a dispersão de evidências de superfície, bem como a sua existência ou inexistência, é influenciada por diversos fenómenos pós-deposicionais, como a ocupação humana (lavouras e alterações à fisionomia do terreno), deslocamento dos animais e/ou áreas de enchimento. Sublinhou-se também que nunca será demais fazer a ressalva, que a inexistência de indícios de superfície nas restantes áreas não sinalizadas não permite afirmar a inexistência de vestígios preservados a nível do subsolo, assim como os fenómenos pós-deposicionais poderão criar uma imagem alterada da realidade a nível do subsolo. Conscientes destes constrangimentos e da sua repercussão a nível dos trabalhos arqueológicos, foi introduzido no Regulamento, artigo 8º, dois novos números que referem o seguinte: i) a realização de sondagens de diagnóstico é obrigatória sempre que a análise de superfície o indicar, ii) na execução dos trabalhos decorrentes da implementação do empreendimento, deverá verificar-se: a) a presença de um arqueólogo residente a acompanhar os trabalhos de intervenção a nível do subsolo, mobilizações de solos e instalação de estaleiros, b) a avaliação previa da localização dos estaleiros e outros." Em relação às realidades detectadas, foram propostas medidas específicas, nomeadamente, sondagens de diagnóstico (a fim de aferir a existência de evidências preservadas no subsolo, sua caracterização, dimensionamento e avaliação de valor patrimonial). Os resultados obtidos por via das sondagens diagnóstico permitirão ponderar outras medidas, das quais não se exclui a integração das realidades colocadas a descoberto no projecto de obra e sua valorização visando a fruição do património cultural.

Direcção Regional de Agricultura e Pescas do Alentejo: Relativamente aos pavimentos a utilizar nas vias propostas como consta do relatório aponta-se para a utilização de materiais naturais, que apresentam alguma permeabilidade. As camadas de base estão previstas em agregado granular britado de granulometria extensa. Para os pavimentos a executar em calçadas de cubos de granito amarelo, pavê, assim como na calçada à antiga portuguesa, de dimensões variáveis prevê-se a colocação de uma camada de regularização em areia.

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional: Sublinhou-se que a Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) é um procedimento que identifica, descreve e avalia os efeitos significativos no ambiente das propostas, neste caso, do Plano de Pormenor da Herdade da Palheta (PPHP), sendo realizada ao longo e de forma integrada com o procedimento de preparação e elaboração do plano e antes de este ser aprovado. Por outro lado, é concretizada na elaboração de um relatório ambiental e



na realização de consultas. Desta forma, garante que os efeitos ambientais das soluções adoptadas no PPHP foram tomados em consideração durante a sua elaboração e assegurou uma abordagem estratégica da acção de planeamento. Dado que a Câmara Municipal de Redondo considerou (e deliberou) como potencialmente relevantes os efeitos significativos no ambiente provocados pela proposta de PPHP (segundo o Decreto-lei n.º 232/2007.), sujeitou-o a AAE. A presente AAE foi importante no PPHP já que incorporou os valores ambientais no procedimento de tomada de decisão sobre o PPHP, durante a sua elaboração, através de um processo contínuo e sistemático logo a partir de um momento inicial do processo decisório. Tal papel foi especialmente importante ao nível da avaliação da qualidade ambiental e, conseqüentemente, de visões alternativas, aquelas que sucessivamente foram ocorrendo, assegurando a integração global das considerações relevantes que poderiam estar em causa. Por outro lado, alertou os promotores e enquadró as sucessivas fases de planeamento com perspectivas de desenvolvimento, incorporadas num planeamento ou numa programação que irão servir de enquadramento a futuros projectos, quer local, quer regionalmente. Concomitantemente, o Relatório Ambiental do Plano de Pormenor da Herdade da Palheta (RAPPHP) pretendeu enquadrar o PPHP ao nível da prossecução de objectivos de sustentabilidade económica, social, política e ambiental, bem como conferir a este último uma visão estratégica e alargada das questões ambientais. Tratando-se de um processo progressivo e que acompanhou todo o processo de elaboração do PPHP desde o seu início, a AAE materializada no RAPPHP, foi assim um factor decisivo para a proposta de ordenamento apresentada, bem como para os elementos de projecto constituintes. Por fim, no que concerne à Participação Pública, esta enquadra-se primariamente no processo de AAE pela Directiva 2003/35/CE de 26 de Maio: participação do público na elaboração de certos planos e programas relativos ao ambiente (Convenção de Aarhus – Resolução da AR n.º 11/2003, de 25 de Fevereiro). Por outro lado, das cinco fases dos Processos e responsabilidades em AAE (D.L. n.º 232/2007), a participação pública surge contemplada na Fase D “Participação pública, elaboração da declaração ambiental e aprovação”. Nesta fase, a proposta de PP é submetida a discussão pública simultaneamente com o Relatório Ambiental (RA) por um período não inferior a 22 dias úteis no caso dos PP e o período de discussão pública deve ser anunciado, com uma antecedência mínima de 5 dias úteis. Caso sejam introduzidas, em consequência da discussão pública, alterações substanciais à proposta do plano, a Câmara Municipal de Redondo deve ponderar a necessidade de nova recolha de pareceres bem como da reformulação do RA e nova discussão pública.

Tais opções, adendas e considerandos foram incorporados em nova versão do PPHP e levados a nova Comissão de Serviços no dia 04/11/2008 na CCDR-Alentejo.



Com excepção do parecer da Autoridade Florestal Nacional, os restantes ERAE concluíram não haver obstáculo a que o PPHP pudesse ser submetido a Discussão Pública, subsequente aprovação pela Assembleia Municipal e posterior publicação.

Assim, nos termos do n.º 7. e seguintes do artigo 7.º do Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de Junho, a proposta do PPHP e o respectivo Relatório Ambiental foram submetidos a Discussão Pública. Durante este período que decorreu entre 17 de Março de 2009 e 16 de Abril de 2009, o PPHP, o Relatório Ambiental incluindo o Resumo Não Técnico estiveram disponíveis em papel para consulta na Câmara Municipal de Redondo.

No período de Discussão Pública não foram apresentadas quaisquer reclamações, observações, sugestões e pedidos de esclarecimento pelo que não foi elaborado relatório de ponderação.

IV – RESULTADOS DAS CONSULTAS REALIZADAS NOS TERMOS DO ARTIGO 8.º DO DECRETO-LEI N.º 232/2007, DE 15 DE JUNHO

O Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de Junho, prevê a consulta dos Estados membros da União Europeia sempre que o plano ou programa em elaboração seja susceptível de produzir efeitos significativos no ambiente de outro Estado membro.

Considerando a área de intervenção do PPHP, este Plano não é susceptível de produzir efeitos significativos no ambiente de outro Estado membro da União Europeia, pelo que não foi realizada a consulta prevista no artigo 8.º do Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de Junho.

V – RAZÕES QUE FUNDAMENTARAM A APROVAÇÃO DO PPHP À LUZ DE OUTRAS ALTERNATIVAS RAZOÁVEIS ABORDADAS DURANTE A SUA ELABORAÇÃO

Os elementos de projecto do PPHP acompanharam o sucesso progressivo do Estudo de Impacte Ambiental da barragem e campo de golfe da Herdade da Palheta.

De facto, quer a barragem, quer o campo de golfe constituíram-se como elementos de chameira no que aos elementos de projecto diz respeito. Assim, após a proposta e conseqüente estudo de várias alternativas ao nível tanto do local de construção do paredão e conseqüente cota de NPA (com implicações directas no projecto), como do *layout* do golfe (e



mesmo a possibilidade da sua existência), os impactes ambientais ditaram quais as melhores soluções e, consequentemente, tiveram um papel de grande relevo na definição dos vários elementos de projecto.

Quando cruzadas as perspectivas tanto da Câmara Municipal de Redondo, como do promotor privado do PPHP, com as condicionantes ambientais (factores críticos de decisão), o desenho do zonamento e respectivas tipologias de espaços foram sendo cristalizados.

VI – MEDIDAS DE CONTROLO PREVISTAS EM CONFORMIDADE COM O DISPOSTO NO ARTIGO 11.º DO DECRETO-LEI N.º 232/2007, DE 15 DE JUNHO

De acordo com a alínea h) do n.º1 do artigo 6.º do Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de Junho, a Avaliação Ambiental deverá conter uma descrição das medidas de avaliação e controlo das implicações ambientais associadas à implementação do PPHP, numa óptica de monitorização, em conformidade com o artigo 11.º.

A implementação de um Plano de Monitorização reveste-se de grande importância, para que se efectue um controlo dos efeitos que o empreendimento proposto e as actividades daí decorrentes poderão provocar no ambiente.

Assim, a observação periódica do meio após a implantação do projecto permitirá, também, a obtenção de dados não disponíveis ou inexistentes na fase prévia de projecto e validar ou alterar pressupostos de avaliação anteriormente assumidos. Entende-se assim que a avaliação ambiental e a minimização de impactes são processos dinâmicos no tempo, devendo ser novamente equacionados sempre que novos elementos ou resultados não expectáveis assim o determinem, sendo a monitorização o parâmetro chave neste processo. O Plano de Monitorização é, desta forma, o documento que consubstancia os procedimentos necessário à prossecução desses objectivos.

Considera-se que o plano de monitorização dos vários elementos do projecto deverá ter um enquadramento mais vasto em termos da estratégia ambiental do empreendimento, onde se inclui, entre outros, o Plano Estratégico para a Biodiversidade, tendo como principais objectivos:

- Assegurar o cumprimento da legislação e outros requisitos legais aplicáveis neste domínio, em vigor ou outros que venham a ter força de lei;



- Desenvolver os esforços necessário para uma melhoria contínua do desempenho ambiental do empreendimento, tendo em consideração as inovações e melhorias tecnológicas que venham a ser efectivadas no decorrer na vida útil do empreendimento;
- Desenvolver as melhores práticas que permitem a utilização racional dos recursos naturais;
- Prever e implementar as melhores técnicas de prevenção e redução de poluição na fonte.

A prossecução destes objectivos gerais passa, necessariamente, pela criação de uma competência na área do ambiente, a integrar o organigrama de gestão do empreendimento, que deverá ter com funções assegurar o acompanhamento e fiscalização das fases de pré-construção, construção e de exploração, no que à vertente ambiental se refere, promover a implementação do Plano de Monitorização, sua avaliação e proposta das medidas que se revelem necessárias à correcção de eventuais desvios ao quadro pré-definido e, por último, a interlocução com as instituições ambientais relevantes.

No PPHP, os parâmetros ambientais a monitorizar são bastante abrangentes, abarcando a totalidade dos FCD. De facto, a sustentabilidade ambiental de um empreendimento congrega a gestão de diversos parâmetros. No âmbito do presente Plano salientam-se a energia, resíduos, uso de recursos locais, componente biológica, herança cultural e patrimonial, água de consumo e qualidade da água.

Em concreto, os dados dos indicadores relacionados com o consumo e produção de energia deverão ser monitorizados de modo a fornecer um balanço oferta-procura. Assim, foram considerados os seguintes indicadores a monitorizar, entre outros, a iluminação e equipamento por tipologia; a ventilação por tipologia; o aquecimento / arrefecimento do espaço por tipologia; a eficiência da iluminação pública e a emissão de CO₂. Esta monitorização deverá ser feita usando métodos directos e indirectos. Quanto aos métodos directos, a telemonitorização nos *meters* será o aconselhado. Quanto a métodos indirectos, destaca-se a realização de sondagens e contagens de modo a fornecer dados que não possam ser monitorizados fisicamente.

Ao nível dos resíduos, de modo a monitorizar a quantidade de resíduos produzidos, várias acções deverão ser implementadas para caracterizar os resíduos que estarão presentes no lixo doméstico e, consequentemente, que não



serão separados na fonte. Para tal, propõe-se a realização uma visita mensal à área de implantação do projecto durante a fase de construção e de uma visita trimestral à área de implantação do projecto durante a fase de exploração. Nestas visitas deverão ser analisados os seguintes elementos:

- Resíduos produzidos;
- Triagem adequada dos resíduos;
- Verificação da reutilização ou reciclagem de resíduos produzidos localmente;
- Armazenamento/acondicionamento adequado dos resíduos;
- Condições de manutenção do parque de resíduos e/ou ecopontos existentes;
- Encaminhamento dos resíduos para destinatários finais devidamente credenciadas para o efeito;
- Verificação das Guias Modelo 1421 da Imprensa Nacional da Casa da Moeda (seu preenchimento e envio por parte dos destinatários finais das Guias devidamente assinadas e carimbadas);
- Se necessário, verificação da inscrição no Sistema Integrado de Registo Electrónico de Resíduos (SIRER);
- Verificação e melhoramento do Plano de Gestão de Resíduos a aplicar.

Ao nível da componente biológica os indicadores do Plano de Estratégico para a Biodiversidade serão monitorizados, de modo a aceder às tendências evolutivas nos aspectos biológicos, tendo sido considerados, entre outros, os seguintes indicadores:

- Riqueza específica das espécies relevantes;
- Corredores ecológicos;
- Planos de água;
- Habitats consolidados.

Esta monitorização sazonal focar-se-á nos elementos faunísticos, florísticos e de vegetação, com especial ênfase nas áreas submetidas a acções de restauração, protecção e conversão do habitat e à criação e manutenção de planos de água permanentes. Desta forma, esta monitorização permitirá a recolha de dados respeitantes à eficácia das medidas e avaliação da biodiversidade, ajudando a determinar a necessidade de mudanças e melhorias nas acções efectuadas.



O esquema detalhado proposto para a monitorização da componente biológica deverá ser detalhadamente apresentado no Plano Estratégico para a Biodiversidade a definir em sede de EIA.

No contexto da herança cultural e patrimonial, consoante as estratégias a desenvolver, nomeadamente ao nível do património arqueológico, assim se estruturará o acompanhamento dessas actividades. Porém, tal como se referiu anteriormente, será recomendável o acompanhamento especializado, principalmente, na fase de construção.

No que concerne à qualidade da água, esta reflecte as acções que sobre ela são promovidas. Assim, é seguidamente apresentado um Plano de monitorização que permita avaliar a qualidade dos planos de água a construir na área do Projecto, principalmente na albufeira da barragem da Palheta. Trata-se apenas uma primeira abordagem, de forma genérica, para que se efectue um controlo dos efeitos que o empreendimento preconizado poderá provocar no ambiente, necessitando de aprofundamento em fases posteriores de projecto, nomeadamente em fase de EIA. Com particular ênfase para a definição do domínio espacial das observações, com a definição dos locais de observação; a metodologia de arquivo de informação, incluindo os procedimentos de validação e a metodologia a adoptar no tratamento da informação.

Tendo em consideração que o objectivo do presente Plano de Monitorização é avaliar a qualidade e quantidade dos recursos hídricos superficiais, será tido em consideração o disposto no Decreto-Lei n.º 236/98 de 01 de Agosto, o qual estabelece 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. Assim, do referido diploma serão tidos em consideração os parâmetros englobados pelo Anexo XVI, o qual define os valores limite de qualidade de água para rega e o Anexo XXI que define os Objectivos ambientais de qualidade mínima para as águas superficiais.

Assim, no que concerne aos parâmetros a analisar para os diferentes meios, estes deverão ser os seguidamente identificados:

- | | |
|-------------------|---------------------------------|
| - Alumínio | - Temperatura |
| - Arsénio | - Vanádio |
| - Azoto Amoniacal | - Zinco |
| - Azoto Kjeldhal | - pH |
| - Bário | - Coliformes fecais |
| - Berílio | - Ovos de parasitas intestinais |



- Bifenilopoliclorados
- Boro
- Cádmio
- Chumbo
- Cianetos totais
- Carência Bioquímica de Oxigénio
- Cloretos
- Clorofenóis
- Cobalto
- Cobre
- Crómio total
- Estanho
- Ferro
- Flúor
- Lítio
- Pesticidas
- Manganês
- Molibdénio
- Mercúrio total
- Níquel
- Nitratos
- Oxigénio dissolvido
- SAR
- Selénio
- Sólidos Suspensos Totais
- Sulfatos
- Substâncias tensoactivas aniónicas
- Fósforo Total
- Hidrocarbonetos aromáticos polinucleares
- Salinidade

Complementarmente, deverão ser monitorizados, em todas as áreas turísticas que se venham a desenvolver na área do empreendimento, nos seguintes locais:

- Água armazenada em reservatórios que tenha como fim o consumo humano;
- Água à entrada de cada unidade hoteleira independentemente da sua origem (por exemplo, água servida pela rede municipal);
- Efluente de todos os sistemas de tratamento de águas residuais que venham a ser adoptados.

Em termos de periodicidade de amostragens considerou-se que a monitorização das águas superficiais deveria ser a seguidamente apresentada:

Parâmetro	Expressão dos resultados	Periodicidade
Caudal	m ³ /s	Quinzenal
Alumínio	mg/l	Mensal
Arsénio	mg/l	Mensal
Bário	mg/l	Mensal
Berílio	mg/l	Mensal
Boro	mg/l	Mensal
Cádmio	mg/l	Mensal
Chumbo	mg/l	Mensal
Cloretos	mg/l	Mensal
Cobalto mg/l Mensal	mg/l	Mensal
Cobre	mg/l	Mensal
Crómio total	mg/l	Mensal
Estanho	mg/l	Mensal
Ferro	mg/l	Mensal
Flúor	mg/l	Mensal
Lítio	mg/l	Mensal
Manganês	mg/l	Mensal
Molibdénio	mg/l	Mensal
Níquel	mg/l	Mensal
Nitratos	mg/l	Mensal
Salinidade		Trimestral
CE	dS/m	Trimestral
SDT	mg/l	Trimestral
SAR		Trimestral
Selénio	mg/l	Mensal



BR

Sólidos Suspensos Totais	mg/l	Quinzenal
Sulfatos	mg/l	Mensal
Vanádio	mg/l	Mensal
Zinco	mg/l	Mensal
pH	Escala de Sorensen	Mensal
Coliformes fecais	NMP/100ml	Mensal
Temperatura	°C	Mensal
Pesticidas	µg/l	Trimestral
Mercurio Total	mg/l	Mensal
Oxigénio Dissolvido	% de saturação	Mensal
Substâncias Tensioactivas aniónicas	mg/l	Mensal
Fósforo Total	mg/l	Mensal
Hidrocarbonetos Aromáticos Polinucleares	µg/l	Mensal
Bifenilopoliclorados	µg/l	Mensal
Cianetos Totais	mg/l	Mensal
Carência bioquímica de Oxigénio	mg/l	Mensal
Clorodenoís	µg/l, por composto	Mensal
Ovos de parasitas intestinais	NI	Trimestral

Caso se mostre necessário deverá haver um reajuste da periodicidade definida para o presente Plano.

A definição das Técnicas e Métodos a utilizar para os diferentes parâmetros a considerar nas águas destinadas à rega segue o definido pelo Decreto-Lei n.º 236/98 de 01 de Agosto, sendo estes os apresentados no quadro seguinte:

Parâmetro	Expressão dos resultados	Métodos de análise recomendados
Alumínio	mg/l	Espectrometria de absorção atómica ou espectrometria de absorção molecular
Arsénio	mg/l	Espectrometria de absorção atómica ou espectrometria de absorção molecular
Bário	mg/l	Espectrometria de absorção atómica
Berílio	mg/l	Espectrometria de absorção atómica
Boro	mg/l	Espectrometria de absorção atómica ou espectrometria de absorção molecular
Cádmio	mg/l	Espectrometria de absorção atómica ou polagrafia
Chumbo	mg/l	Espectrometria de absorção atómica ou polagrafia
Cloretos	mg/l	Titulação (método de Mohr) ou espectrometria de absorção molecular
Cobalto	mg/l	Espectrometria de absorção atómica
Cobre	mg/l	Espectrometria de absorção atómica ou espectrometria de absorção molecular ou polagrafia
Crómio total	mg/l	Espectrometria de absorção atómica ou espectrometria de absorção molecular.
Estanho	mg/l	
Ferro	mg/l	Espectrometria de absorção atómica depois de filtração sobre membrana filtrante (0.45 µm) ou espectrometria de absorção molecular depois de filtração sobre membrana filtrante (0.45 µm).
Flúor	mg/l	Espectrometria de absorção molecular ou eléctrodos específicos
Lítio	mg/l	Espectrometria de absorção molecular
Manganês	mg/l	Espectrometria de absorção molecular ou Espectrometria de absorção
Molibdénio	mg/l	Espectrometria de absorção molecular
Níquel	mg/l	Espectrometria de absorção molecular
Nitratos	mg/l	Espectrometria de absorção molecular ou eléctrodos específicos



Salinidade		
CE	dS/m	Electrometria
SDT	mg/l	Secagem a 180°C e pesagem
SAR		$SAR = Na / [(Ca + Mg)/2]^{1/2}$
Selénio	mg/l	Espectrometria de absorção atómica
Sólidos Suspensos Totais	mg/l	Centrifugação (tempo mínimo de 5 minutos; aceleração média de 2800g a 3000g), secagem a 105°C e pesagem ou filtração através de membrana filtrante de 0.45 µm, secagem a 105°C e pesagem.
Sulfatos	mg/l	Gravimetria ou complexometria ou espectrometria
Vanádio	mg/l	Absorção atómica
Zinco	mg/l	Espectrometria de absorção atómica ou espectrometria de absorção molecular
pH	Escala de Sorensen	Electrometria
Coliformes fecais	NMP/100ml	Fermentação em tubos múltiplos e subcultura dos tubos positivos em meios de confirmação. Determinação do NMP
Ovos de parasitas intestinais	NI	Contagem com o auxílio do microscópio

Em conformidade com a Directiva Quadro da Água, para qualquer massa de água, há que identificar dois tipos de critérios: valores de referência e valores objectivo. Os valores de referência devem garantir a sustentabilidade do sistema, ou seja, que correspondem a um estado em que as pressões antrópicas foram nulas ou insignificantes. Os valores objectivos são menos exigentes e resultam do equilíbrio que é necessário estabelecer entre os custos económicos necessários para os atingir e o desenvolvimento sustentável.

No que diz respeito aos métodos de tratamento e critérios de avaliação de dados, os dados recolhidos em cada campanha de monitorização deverão ser incluídos num relatório com o qual se pretende:

- Apresentação dos dados obtidos por campanha;
- Análise dos valores obtidos, tendo por base a legislação vigente, nomeadamente o Decreto-lei n.º 236/98 de 01 de Agosto (que estabelece as normas, critérios e objectivos de qualidade tendo em conta qual o fim a que a água se destinam);
- Comparação dos valores obtidos em diferentes campanhas de modo a que se obtenha uma variação das concentrações obtidas em função do tempo.

Complementarmente à apresentação dos valores obtidos, será feita uma descrição das condições climatológicas verificadas na altura da colheita das amostras.



Na execução da Monitorização os resultados obtidos serão apresentados em Relatórios Periódicos para cada uma das campanhas efectuadas. Ao fim do primeiro ano será elaborado um Relatório Final a ser entregue à Câmara Municipal de Redondo.

Para os anos seguintes será seguida uma metodologia idêntica àquela, com salvaguarda da inclusão de quaisquer elementos novos determinados pela evolução da situação.

O conteúdo e a forma dos relatórios, caso o empreendimento seja viabilizado, deverão cumprir o Anexo V da Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril.

Redondo, 18 de Junho de 2009

O Presidente da Câmara Municipal de Redondo

Alfredo Falamino Barroso