



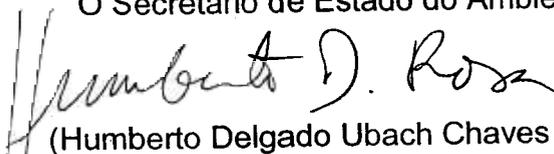
**MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO
DESENVOLVIMENTO REGIONAL**
Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

DECLARAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL
PROJECTO DO CAMPO DE GOLFE “O LARANJAL”

Tendo por base a proposta da Autoridade de AIA relativa ao procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental do **Projecto do Campo de Golfe “O Laranjal”** emito **Declaração de Impacte Ambiental (DIA) favorável condicionada** ao cumprimento integral das medidas de minimização e planos de monitorização incluídos no Anexo à presente DIA.

30 de Junho de 2005

O Secretário de Estado do Ambiente,



(Humberto Delgado Ubach Chaves Rosa)



**MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO
DESENVOLVIMENTO REGIONAL**
Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

H9/10/02
Humberto D. Rosa
Secretário de Estado do Ambiente

**ANEXO À DIA DO PROJECTO
DO CAMPO DE GOLFE “O LARANJAL”**

MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

- As medidas de minimização apresentadas para a fase de construção terão que ser contempladas no Caderno de Encargos da obra.

❖ **MEDIDAS GERAIS**

Fase Prévia da Construção

- Na escolha do local de implantação do estaleiro e de depósito de materiais de construção, deverão ser escolhidas áreas com fraco valor do ponto de vista natural, bem como afastadas da linha de água existente.

❖ **MEDIDAS ESPECÍFICAS**

1. Clima

Não foram propostas medidas de mitigação.

2. Ordenamento do Território e Uso do Solo

- Cumprimento dos limites de protecção aos furos de captação;
- Utilização de espécies florísticas autóctones.

3. Paisagem

- Preservação da vegetação arbórea e arbustiva existente nas zonas exteriores aos tees, *fairways* e *greens*;
- Utilização de espécies arbóreas e arbustivas pertencentes à flora local, bem como de árvores de fruto, na unidade de paisagem “Vale da Linha de Água”;
- À excepção das frutícolas que deverão apresentar uma distribuição regular dando a imagem de pomar, disposição da restante vegetação de forma mais natural, criando



**MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO
DESENVOLVIMENTO REGIONAL**

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

Humberto D. Rosa
Secretário de Estado do Ambiente
H D Rosa

situações de contraste mata/clareira, recriando pequenos bosquetes e garantindo um contínuo natural;

- Criação de condições que permitam com facilidade a plantação e sementeira com espécies características da vegetação ribeirinha, das margens dos lagos previstos e das ligações superficiais entre eles;

- Aproveitamento dos espaços compreendidos entre os *fairways* para implantação de vegetação, constituída por espécies da flora local, distribuída de forma mais natural criando situações de contraste mata/clareira, recriando pequenos bosquetes, e garantida a presença de um contínuo natural que permita estabelecer um corredor verde consistente, apoiado também nos pomares existentes, na vegetação envolvente dos lagos e da linha de água e se interligue com a vegetação existente na paisagem envolvente ao empreendimento.

- Execução da modelação proposta para as margens dos lagos de modo a permitir a plantação e sementeira, com espécies características da vegetação ribeirinha, contribuindo assim, para o aumento da biodiversidade e enriquecimento paisagístico do local.

4. Ecologia (Flora, Vegetação e Fauna)

Flora e Vegetação

O projecto, visto globalmente, não acarreta problemas demasiado onerosos para a flora e vegetação da região. De facto, não é provável que coloque em risco qualquer espécie prioritária, nem em causa a representatividade dos habitats presentes. Ainda assim, a execução do projecto acarreta alguns impactes que podem ser mitigados se forem tidas em consideração algumas propostas, abaixo enunciadas.

> Fase de construção

- Limitação da extensão dos aterros e escavações ao mínimo indispensável para a execução da obra, evitando a construção de novos acessos por áreas de vegetação natural a manter após a construção do campo de golfe. Justifica-se apenas a sua adaptação local às características do projecto;

- Adopção de medidas de limitação da emissão de gases e poeiras;



**MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO
DESENVOLVIMENTO REGIONAL**
Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

Humberto D. Rosa
Secretário de Estado do Ambiente
HDR

- Prevenção da produção de lamas e outras escorrências que afectem vegetação natural a preservar (as medidas passam por esquemas de manutenção das máquinas, minimização dos estaleiros, aspersão do solo e limitação da extensão das estruturas impermeáveis);
- Prevenção de eventuais incêndios resultantes dos trabalhos de construção através de uma vigilância adequada e garantia dos meios necessários ao seu combate;
- Restrição espacial da circulação de maquinaria pesada afecta à obra;
- Recuperação paisagística das áreas afectadas, preferencialmente, com espécies locais, para evitar contaminação com materiais alóctones. Considerando a boa disponibilidade de plantas nas zonas afectadas, é recomendável a colheita prévia de exemplares que podem ser mantidos e/ou multiplicados em viveiro, para posterior utilização na recuperação das áreas naturais. No Anexo V.6.5 apresenta-se uma listagem de espécies adequadas à recuperação paisagística. Outras espécies serão igualmente adequadas desde que cumpram o requisito de constituírem elementos da flora autóctone, actualmente representados na área em estudo ou não. De um modo geral, não são indicadas espécies herbáceas pela dispersão natural ser facilitada quando as condições determinadas pelos elementos florísticos de maior porte forem adequadas;
- Eliminação de plantas exóticas que pelas suas características invasivas possam vir a destruir a estrutura da vegetação natural a conservar; nesta lista incluem-se espécies como as acácias (*Acacia longifolia*) e os chorões (*Carpobrotus edulis*); exceptuam-se espécies como as casuarinas (*Casuaria cunninghamiana*), cuja actual função de sebe é interessante, embora seja recomendável a sua substituição à médio prazo por espécies autóctones como o pinheiro-manso (*Pinus pinea*);
- Execução da instalação da rede de rega de forma a evitar a projecção de água para cima da vegetação natural, prevenindo alterações artificiais na disponibilidade hídrica do solo.

➤ Fase de exploração

- Limpeza da vegetação envolvente às diversas zonas do campo de golfe com recurso a meios mecânicos em detrimento de processos químicos. Estas limpezas são desejáveis por reduzirem o risco de incêndio e permitirem a manutenção da vegetação natural, mas devem traduzir-se em cortes e não em arrancamento, e devem ser preferencialmente executadas durante o Inverno ou Outono;



**MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO
DESENVOLVIMENTO REGIONAL**
Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

- Fertilização/adubação dos greens em quantidades adequadas de modo a evitar a instalação de comunidades nitrófilas nas orlas;
- Aplicação de produtos fitossanitários (herbicidas, fungicidas e de insecticidas) limitada às áreas de jogo, evitando utilizações directas sobre a vegetação natural;
- Embora os utilizadores do campo de golfe não tenham por hábito sair das áreas de jogo, instalação de alguma informação sobre os cuidados tidos com a preservação dos habitats naturais e divulgação do nome de algumas plantas mais representativas, tendo em vista a promoção das mesmas e da própria conservação da natureza (desenvolvimento sustentável e educação ambiental);
- Cumprimento das directivas emanadas dos relatórios estabelecidos no plano de monitorização.

Fauna

Actualmente a criação de zonas húmidas artificiais, nomeadamente pequenas lagoas de água-doce, como sejam os lagos do campo de golfe, é considerada um importante instrumento para a promoção da biodiversidade a nível local. Para potenciar as suas funções, deverão ser observados vários princípios gerais, já amplamente testados, que levam a uma rápida colonização destes novos habitats por várias espécies, servindo igualmente de ponto de suporte, quer para as espécies migratórias no âmbito das suas deslocações periódicas, quer para fenómenos de dispersão ou diáspora.

No caso concreto do Campo de Golfe "O Laranjal", o facto da sua localização geográfica ser praticamente confinante com as áreas de habitats dulciaquícolas do Ludo, e a presença dos lagos do campo de golfe dos Pinheiros Altos, conduzirão a uma rápida colonização dos lagos por parte de muitos dos organismos das cadeias tróficas inferiores típicos daqueles ambientes.

A elevada produtividade e dinâmica do sistema, aliada a um determinado nível de tranquilidade que os campos de golfe garantem, nomeadamente por ausência de actividade venatória, possibilitarão a ocorrência e eventual nidificação de várias espécies de aves aquáticas, entre as quais se destaca o caimão (*Porphyrio porphyrio*), espécie de conservação prioritária a nível comunitário, e que, mediante certas condições, tem ocupado no Algarve habitats semelhantes, facto que muito tem contribuído para a recuperação da sua população nacional



HDR
Humberto D. Rosa
Secretário de Estado do Ambiente

**MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO
DESENVOLVIMENTO REGIONAL**

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

Por forma a compatibilizar a beneficiação de novas espécies e a valorização da paisagem com alguns factores inerentes ao próprio jogo, nomeadamente a recuperação das bolas. Sugere-se que, em fase de construção, seja equacionada a possibilidade de introduzir pequenas alterações ao projecto:

- Perfil das margens - De modo a contribuir para uma maior diversidade ao nível do património natural será importante que o perfil das margens dos diversos lagos a instalar neste campo de golfe fosse diversificado, com alguns a apresentar margens de declive suave, o que permitirá a sua ocupação por um conjunto de espécies que normalmente não frequentam este tipo de lagoas. A meandrização das margens é outro factor a ter em conta, pois a existência de pequenas baías abrigadas favorece numerosas espécies, desde os invertebrados, aos anfíbios e aves;

- Ilhas - Os lagos maiores poderão ter ilhas artificiais que permitam a nidificação de algumas espécies de aves aquáticas em condições mais favoráveis. Estas ilhas são de fácil construção e instalação, podendo aproveitar as terras a movimentar na altura da construção dos lagos, devendo desde logo ser criados certos condicionalismos (telas, cobertura em gravilha, etc.) que impeçam a sua completa colonização pela vegetação;

- Vegetação das margens - As margens dos lagos terão de ser plantadas por forma a que o seu revestimento se faça de uma forma rápida e dirigida. Esta plantação deverá usar apenas as espécies locais (ver listagem proposta no Anexo V.6.5), e deverá procurar contribuir para uma diversificação da flora associada ao campo de golfe, evitando a ocupação das margens por uma ou duas espécies apenas;

- Gestão dos lagos - Os lagos estarão sujeitos a um programa de gestão da vegetação das suas margens por forma a evitar a perda do efeito de espelho de água que se pretende com a sua construção. Esta gestão deverá ser feita de tal modo que a vegetação nunca seja sujeita a cortes drásticos, mas antes faseados ao longo do tempo, e que os cortes sejam efectuados em épocas do ano adequadas, por forma a evitar perturbações desnecessárias nas comunidades animais;

Por outro lado, as medidas de mitigação propostas para a Flora e Vegetação terão, em geral, efeitos positivos nas comunidades animais, no entanto haverá que referir ainda algumas medidas específicas para a Fauna:

- Instalação de ninhos artificiais que apoiem a manutenção de populações viáveis, pelo menos de algumas das espécies mais comuns;



Humberto D. Rosa
Secretário de Estado do Ambiente

**MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO
DESENVOLVIMENTO REGIONAL**

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

- Instalação de abrigos artificiais para quiróperos;
- Plantio e manutenção de espécies arbustivas que sejam produtoras de frutos e bagas, procurando-se seleccionar espécies que possuam períodos de frutificação diversificados, aumentando assim as disponibilidades alimentares ao longo do ano para várias espécies de aves e mamíferos. A sua plantação e manutenção deverá ser considerada não só para as zonas que marginam o golfe e nos revestimentos dos taludes e nas margens de estradas e acessos. Poderão ser consideradas as seguintes espécies: Amoreira, romanzeira, figueira, zambujeiro/oliveira, medronheiro, pilriteiro e silvas (estas apenas em situações pontuais em que o seu controle seja possível, dadas suas características invasivas);
- A rede de drenagem deve ser acompanhada em fase de execução, permitindo incorporar localmente adaptações construtivas que possam ser benéficas para as comunidades de répteis e anfíbios;
- A manutenção das áreas naturais deve ser planeada e acompanhada por técnicos especialistas com vista a manter a adequação das condições ecológicas.

5. Geologia, topografia e solos

➤ Fase de construção

- Realização das movimentações de terras e todos os tipos de trabalhos, incluindo os cortes de vegetação, que deixem o solo nú sem protecção, preferencialmente, nos períodos de menor precipitação, de modo a minimizar-se a erosão. Após o final dos trabalhos de terraplenagens, proceder à imediata reposição do solo e à sua cobertura com terra vegetal;
- Circulação dos veículos e das máquinas afectos à obra, sempre que possível, pelos caminhos existentes. A abertura de acessos temporários deve efectuar-se preferencialmente com uma orientação perpendicular às linhas de maior declive. Nas áreas de maior pendente, as obras devem decorrer de modo a evitar eventuais escorregamentos de terras, procedendo-se à colocação de estruturas de suporte, sempre que necessário;
- Restrição da aplicação de herbicidas ao mínimo indispensável, devendo evitar-se ao máximo a utilização de substâncias perigosas;



**MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO
DESENVOLVIMENTO REGIONAL**
Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

- Manuseamento de produtos químicos, de produtos betuminosos e dos seus resíduos e embalagens com o maior cuidado e em locais adequados, por forma a evitarem-se eventuais contaminações do solo e subsolo;
- Recuperação dos solos (limpeza, escaificação ou gradagem) das áreas afectas à circulação de veículos e máquinas após a conclusão dos trabalhos de movimentação de terras, por forma a recuperarem mais rapidamente as suas características naturais (esta situação está prevista no plano de trabalhos de construção do campo).

➤ Fase de exploração

- Implementação de um programa de fertilização dos solos, articulando as necessidades nutritivas com a precipitação e com a frequência e quantitativos de rega. Devem ser utilizados preferencialmente fertilizantes de libertação lenta dos compostos activos. Os fertilizantes devem ser aplicados, em função de análises foliares e de solos, evitando-se assim a aplicação de nutrientes em excesso;
- Garantia da qualidade da água para rega, de modo a evitar-se o mais possível a irrigação com compostos indesejáveis que a longo prazo favoreçam a salinização dos solos;
- Restrição da aplicação de produtos fitossanitários ao mínimo indispensável, devendo evitar-se ao máximo a utilização de substâncias perigosas. Sempre que possível privilegiar os meios de tratamento mecânicos para o combate a pragas e doenças em detrimento da aplicação destes produtos;
- Manuseamento de produtos químicos, de produtos betuminosos e dos seus resíduos e embalagens com o maior cuidado e em locais adequados, por forma a evitarem-se eventuais contaminações do solo e subsolo;
- Remoção regular das aparas de relva resultantes das operações de corte;
- Intervenção rápida e adequada, tendente ao restabelecimento do equilíbrio dos solos nas zonas em que se verifique instabilização das suas características, quer por processos físicos (e.g. erosão), quer por produtos químicos (e.g. pesticidas) ou por acção humana.

6. Hidrogeologia

➤ Fase de exploração



**MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO
DESENVOLVIMENTO REGIONAL**

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

Humberto D. Rosa
Secretário de Estado do Ambiente
HDR

- Implementação de sistemas que permitam diminuir os consumos de água (ex.: instrumentos para medir a humidade do solo e as necessidades de água; previsão de períodos de precipitação para evitar a rega; efectuar a rega no fim do dia; construção do sistema de rega de modo a permitir o controlo individual dos aspersores);
- Definição de perímetros de protecção às captações, dentro dos quais se evitaria o uso de fertilizantes e a aplicação de tratamentos fitossanitários;

Origens de água para rega

Considera-se que o impacte resultante da exploração do campo de golfe sobre a quantidade e qualidade dos recursos hídricos subterrâneos, é equiparada, senão menor do que o decorrente da rega do laranjal preexistente, visto poder diminuir o consumo de água.

No entanto, o CGL situa-se sob o ponto de vista hidrogeológico, numa área considerada crítica à extracção de águas subterrâneas, uma vez que o aquífero a explorar, apesar de subsistirem incertezas quanto ao seu funcionamento hidrodinâmico e hidrogeoquímico, encontra-se actualmente com cotas piezométricas negativas (para as quais tem também contribuído o presente ano hidrológico excepcionalmente seco). Igualmente, embora de forma diferenciada nos furos da região envolvente, têm-se registado em algumas captações, variações significativas nas concentrações de cloretos ao longo dos anos (no sentido do seu aumento), indiciando a possibilidade de riscos de salinização do aquífero, associada à intensa exploração do mesmo, quer pela agricultura, quer pelos campos de golfe existentes, em fase de exploração. Face a este quadro, considera-se que a sustentabilidade desta origem de água poderá, a prazo, ser comprometida.

Assim, embora, como acima mencionado, o uso previsto possa, ainda que de forma pouco significativa, reduzir o consumo de água que se verifica actualmente na rega do pomar, de acordo com Plano de Bacia Hidrográfica da Ribeiras do Algarve (alínea e) Parte VI do D.R. n.º 12/2002, de 9 de Março), *“nos novos projectos dos campos de golfe deverá ser prioritariamente considerada a utilização de águas residuais tratadas, salvo nas situações em que tal não seja técnica e economicamente viável e cumulativamente exista outra origem de água comprovadamente disponível”*. Deste modo, por forma a cumprir a legislação aplicável, uma vez que a origem de água proposta não está comprovadamente disponível em termos do horizonte do projecto, entende-se que o CGL terá que recorrer 100% à



**MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO
DESENVOLVIMENTO REGIONAL**

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

Humberto D. Rosa
Secretário de Estado do Ambiente
HdR

reutilização de águas residuais tratadas, num prazo máximo de 5 anos, admitindo-se, neste período, considerado de transição, o recurso à utilização das águas subterrâneas com base nos furos existentes, nas seguintes condições:

Será obrigatório instalar contador em todas as captações de águas subterrâneas, por forma a enviar, mensalmente, para a CCDR Algarve, o volume mensal extraído por captação;

Quanto ao plano de monitorização apresentado no EIA, deverá ser efectuado um controlo mais apertado no que respeita à condutividade e concentração em cloretos, para acompanhamento da evolução da cunha salina. Assim, recomendando-se que a frequência de amostragem destes parâmetros seja quinzenal, durante os meses de maiores extracções e, mensalmente, durante o restante período. O boletim com essas análises deverá ser remetido, mensalmente, à CCDR Algarve para apreciação da evolução dos valores de condutividade e cloretos;

- Igualmente, deverá haver um controlo, de preferência automático, dos níveis piezométricos;
- Terá de ser medida a cota da boca dos furos, por forma a possibilitar a determinação da cota piezométrica;

Caso se verifique uma descida acentuada dos níveis piezométricos ou um aumento significativo das concentrações dos cloretos, a CCDR Algarve reserva o direito de reduzir o volume máximo mensal e anual a autorizar nas licença de captação dos três furos (processos nº DSGA/LASD/2004/53277 – furo nº 28, DSAG/LASD/2004/53684 – furo nº 29 e DSGA/LASD/2004/53278 - furo nº 30) ou a paragem total das extracções, em situações extremas de rebaixamento dos níveis piezométricos ou de degradação da qualidade das águas subterrâneas por aumento significativo dos cloretos.

Face à antiguidade dos furos de água subterrânea que vão ser utilizados na rega, recomenda-se a realização de operações de manutenção, recorrendo a uma empresa competente para este tipo de trabalhos e posterior realização de ensaios escalonados, por forma a determinar o caudal óptimo de exploração e determinar o rendimento das captações e a que profundidade devem ser instaladas as bombas; Deverão também ser determinados as suas profundidades, e outras características técnicas, nomeadamente a posição dos ralos, afim de determinar, qual ou quais aquíferos que vão ser captados.



**MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO
DESENVOLVIMENTO REGIONAL**
Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

H9/14m
Humberto D. Rosa
Secretário de Estado do Ambiente

Face à obrigatoriedade de utilização de águas residuais tratadas no período mencionado, **em fase prévia ao licenciamento do projecto**, terá que ser apresentado um relatório e compromissos contratuais com a empresa Águas do Algarve, S.A. (Entidade gestora do Sistema Inter-municipal do Saneamento de Águas Residuais do Algarve), por forma a comprovar a viabilidade desta imposição. Neste relatório deverá constar, entre outros aspectos que definam a possibilidade de aproveitamento das águas residuais, o cronograma das acções necessárias à sua implementação, por forma a que estas sejam articuladas com o Programa de Reutilização de Águas Residuais, em estudo por aquela empresa. Se neste âmbito se demonstrar que, de acordo com as disponibilidades de água residual a distribuir pelos diferentes utilizadores, não seja possível garantir os 100% de água residual tratada para o projecto, admite-se uma ligeira redução desta quota e a utilização da água dos furos, desde que não se verifique alteração da qualidade e quantidade de água do aquífero, sob pena de serem revogadas as respectivas licenças de captação.

7. Recursos Hídricos Superficiais

➤ Fase de construção

- Delimitação prévia das zonas onde serão efectuados trabalhos de movimentação do terras e preparação do terreno;
- Restrição, ao mínimo indispensável, das operações de movimentação de terras junto da linha de água, assegurando-se sempre a drenagem eficiente de águas pluviais. Evitar, igualmente, a realização destes trabalhos durante o período mais chuvoso do ano;
- No caso de ser necessário proceder à abertura de acessos temporários, o seu traçado deve apresentar, preferencialmente, uma orientação perpendicular às linhas de água, em detrimento de paralela;
- Acautelamento dos sistemas de drenagem natural durante os trabalhos de construção, por forma a evitar a retenção de águas em depressões ou a criação de barreiras e permitir uma eficaz drenagem das águas;
- Localização dos depósitos temporários de terras em locais afastados de leitos de linhas de



**MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO
DESENVOLVIMENTO REGIONAL**
Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

Humberto D. Rosa
Secretário de Estado do Ambiente

➤ Fase de exploração

- Armazenamento das aparas resultantes dos cortes de relva em zonas localizadas a mais de 10 m das linhas de água (seja do leito natural ou regularizado);
- Limpeza regular de todos os órgãos de drenagem, de modo a garantir a funcionalidade dos mesmos e evitar riscos de inundação.

8. Qualidade dos Recursos Hídricos

➤ Fase de construção

- Implementação de um programa de controlo de vazamentos e derramamentos de óleos e outros lubrificantes durante a fase de construção;
- Deverão ser tomadas todas as medidas por forma a evitar a ocorrência de derrames, mesmo que accidentais, de hidrocarbonetos que possam vir a ocorrer devido à presença de maquinaria pesada. Contudo, em caso de derrame, por forma a evitar o arrastamento dos hidrocarbonetos pelas águas pluviais e/ou contaminação dos solos envolventes, deverão as terras contaminadas serem de imediato removidas e enviadas para destino final adequado;
- A armazenagem de combustíveis e de resíduos, nomeadamente os passíveis de contaminarem as águas superficiais ou subterrâneas, por lixiviação, deverá ser sempre efectuada em locais devidamente impermeabilizados e afastados das linhas de água, nomeadamente fora do Domínio Hídrico;
- Regularização e redução dos processos de erosão junto à linha de água existente;
- Modelação do terreno efectuada por forma a reduzir as escorrências superficiais do campo para a linha de água;
- Revestimento dos taludes com geotêxtil de modo a permitir o crescimento de vegetação e a consolidação do terreno;
- Evitar a acumulação de solos desagregados junto à linha de água;
- Localização das zonas de armazenamento de resíduos e combustíveis afastados da linha de água;
- Utilização de espécies de relva adaptadas ao clima da região e com menores necessidades de água.

➤ Fase de exploração



**MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO
DESENVOLVIMENTO REGIONAL**

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

Humberto D. Rosa
Secretário de Estado do Ambiente

- Deverá ter-se especial atenção ao uso de pesticidas e fertilizantes, por forma a evitar a contaminação das águas superficiais e subterrâneas, nomeadamente com substâncias perigosas, classificadas na lista I e II da Directiva 76/464/CEE e nutrientes;
- Relativamente às substâncias perigosas acima referidas deverá atender-se ao estabelecido na legislação em vigor, que transpõe para direito interno as Directivas 76/464/CEE e 80/68/CEE e respectivas Directivas-filhas;
- Na aplicação de produtos fitofarmacêuticos deverão tomar-se todas as medidas necessárias com vista a evitar ou a minimizar os riscos de contaminação das águas superficiais e subterrâneas. Nomeadamente deverão ser devidamente seguidas todas as regras e instruções dos fabricantes indicadas nos rótulos dos produtos a aplicar;
- Opção por meios de tratamento mecânicos para o combate a pragas e doenças, sempre que possível, em detrimento do tradicional tratamento fitossanitário com produtos químicos;
- Determinação das necessidades efectivas de fertilização e das quantidades de fertilizante a aplicar;
- Utilização, sempre que possível, de produtos fitossanitários de baixo “tempo de vida médio”, reduzida solubilidade em água e elevada volatilidade;
- Adequação das necessidades de água e fertilização à fase de crescimento dos relvados, evitando aplicações excessivas;
- Construção de “chicanas” no riacho de ligação entre os lagos C e F, de modo a promover o contacto entre a água e o ar;
- Aumento das zonas de sombra junto aos lagos através da plantação de árvores nas margens viradas a Sul;
- Manutenção da altura da relva junto às linhas de água e lagos com pelo menos 5 cm, garantindo uma faixa de largura entre 0,5 e 1 metro para servir de *buffer* às escorrências superficiais;
- Evitar aplicação de fertilizantes e produtos fitossanitários durante períodos de chuva ou quando se prevê pluviosidade intensa nas próximas 24-48 horas;
- Planeamento da aplicação de fertilizantes em função das necessidades das plantas;
- Utilização dos sensores de humidade para estudar as necessidades óptimas de água da relva, minimizando o seu uso e reduzindo a utilização de fungicidas.

9. Factores Socioeconómicos



**MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO
DESENVOLVIMENTO REGIONAL**
Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

Humberto D. Rosa
Secretário de Estado do Ambiente

Grande parte das medidas mitigadoras dos impactes negativos anteriormente descritos, nomeadamente na fase de construção, são apresentadas noutros capítulos (impactes na qualidade do ar, impactes no ambiente sonoro, impactes no uso do solo e impactes sobre a paisagem).

Para além dessas medidas, deverá evitar-se a afectação de áreas exteriores à área de implantação do projecto, especialmente as mais próximas de habitações. Eventuais afectações deverão ser objecto de compensação.

Recomenda-se, ainda, que sejam, efectivamente, assegurados, os oito postos de trabalho permanentes, existentes na exploração agrícola, a reconverter em função da implantação do campo de golfe.

10. Património Arqueológico

➤ Fase de construção

- Todas as operações que impliquem movimentações de terras (desmatações, escavações, terraplenagens, depósitos e empréstimos de inertes) deverão ter acompanhamento arqueológico integral, não apenas na fase de construção, mas desde as suas fases preparatórias, como a instalação de estaleiros, abertura de caminhos e desmatação. O acompanhamento deverá ser continuado e efectivo pelo que se houver mais que uma frente de obra a decorrer em simultâneo terá de se garantir o acompanhamento de todas as frentes;
- Sinalização de todas as ocorrências que se situem a menos de 100m das frentes de obra, para garantir a sua conservação;
- Realização de sondagens de diagnóstico, nos locais identificados pela prospecção geofísica, num total de 50m² para uma primeira fase, distribuídas pelas áreas das anomalias. Os resultados definirão a melhor estratégia de minimização a seguir;
- Prospecção sistemática após desmatação, afim de preencher lacunas de conhecimento:
 - Prospecção arqueológica sistemática das áreas correspondentes à construção e/ou melhoria de acessos à obra e aos estaleiros e as áreas de empréstimo/depósito de inertes;
 - Em caso de não ser possível determinar a importância científica e patrimonial das ocorrências então identificadas deverão ser efectuadas sondagens de diagnóstico;



**MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO
DESENVOLVIMENTO REGIONAL**
Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

HDR
Humberto D. Rosa
Secretário de Estado do Ambiente

- Escavação de todos os vestígios arqueológicos na área que seja afectada pelo projecto e que possam eventualmente, ser detectados durante o acompanhamento arqueológico da obra;
 - Deverá ser elaborada uma carta de condicionantes patrimoniais de forma a interditar, em locais a menos de 100m das ocorrências patrimoniais, a instalação de estaleiros, acessos à obra e áreas de empréstimo/depósito de inertes, devendo a mesma ser facultada a cada empreiteiro.
- As medidas de minimização apresentadas terão que ser contempladas no Caderno de Encargos.

11. Resíduos

➤ Fases de construção

- Elaboração e implementação de um plano integrado de gestão dos resíduos produzidos, da responsabilidade do empreiteiro, no qual se proceda à identificação e classificação dos resíduos em conformidade com o Lista Europeia de Resíduos, estabeleçam objectivos e afectem tarefas e meios, tendo em consideração a calendarização e faseamento da obra;
- Definição de um local no estaleiro para o armazenamento adequado dos diversos tipos de resíduos;
- Construção de um parque de armazenagem temporária dos óleos usados em áreas impermeabilizadas, com bacia de retenção de derrames acidentais, se possível cobertas, separando-se os óleos hidráulicos dos óleos de motor para gestão diferenciada;
- De modo a evitar acidentes, armazenamento temporário dos óleos usados tendo em consideração as seguintes orientações:
 - Preservação de uma distância mínima de 10 metros a linhas de água
 - Instalação em terrenos estáveis e planos;
 - Instalação em local de fácil acesso para trasfega de resíduos.
- Escorrimento adequado dos filtros de óleo antes do seu armazenamento temporário.
- Separação dos resíduos de embalagem e outros resíduos valorizáveis pelas características dos materiais (papel/cartão, plástico e metal);
- Envio dos resíduos de embalagem de pequena volumetria (até 25 L) para uma entidade que tenha contrato com a Sociedade Ponto Verde (ALGAR), podendo contratualmente



Humberto D. Rosa
Secretário de Estado do Ambiente

**MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO
DESENVOLVIMENTO REGIONAL**
Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

estabelecer-se circuitos de valorização para as embalagens de maior dimensão (entidades gestoras de resíduos, ALGAR);

- Entrega das paletes de madeira que transportam o cimento e outros materiais de construção ao fornecedor dos referidos materiais para reutilização;
- Armazenamento temporariamente dos filtros de óleo, materiais absorventes e solos contaminados com hidrocarbonetos em recipiente estanque e fechado (ex. bidon de 200 L), no parque utilizado para os óleos usados;
- Eliminação dos pneus usados efectuada em empresas licenciadas (valorização energética ou produção de betuminoso), podendo a empresa gestora de resíduos da região (ALGAR) recepcionar os pneus usados para posterior entrega a empresas licenciadas;
- Separação dos resíduos de sucata pela tipologia dos metais (ferrosos e não ferrosos);
- Separação dos resíduos equiparáveis a resíduos industriais banais (RIB), da corrente normal e destino final adequado, consoante a sua natureza. Envio das fracções passíveis de serem recicladas, como é o caso das cofragens, elementos em ferro, entre outros, para as indústrias recicladoras licenciadas para o efeito;
- Estabelecimento entre o promotor e empresa devidamente licenciada de um contrato para recepção e posterior valorização dos resíduos de tubagem de rega (polietileno de alta densidade);
- Resíduos de desflorestação e desmatação estilhaçados na obra, com destroçadores, e armazenados para posterior reutilização em jardins ou espalhados nas áreas limítrofes não intervencionadas. Esta operação permite aumentar a fertilidade dos solos e reduzir as perdas de água por evaporação;
- No caso de ocorrer contaminação dos resíduos de construção e outros com resíduos perigosos, estes deverão ter o mesmo destino que o material contaminante. O destino final deverá ser assegurado de acordo com a quantidade e grau de contaminação, por operador licenciado para o efeito (ver Listagem de Operadores de Gestão de Resíduos Não Urbanos disponível na página da Internet do Instituto dos Resíduos).
- Para os resíduos compostáveis é proposta uma central de compostagem, a construir, não sendo indicado o local. Relativamente a esta proposta considera-se tecnicamente correcta a opção de tratamento, no entanto, face ao volume de resíduos que serão gerados deve a mesma ser ponderada uma vez que na região estão em funcionamento duas grandes centrais de compostagem, prevendo-se entrar outra em funcionamento até ao fim de 2006. A implementação de uma pequena central de compostagem poderá potenciar os custos de



**MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO
DESENVOLVIMENTO REGIONAL**
Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

funcionamento e manutenção comparativamente à entrega dos resíduos a centrais existentes. Assim, considera-se que os resíduos a compostar devem ser enviados para as centrais existentes e deve ser criada uma estrutura de recepção e armazenamento temporário de resíduos, que permita um efectivo controlo dos mesmos e promova uma gestão adequada dos resíduos que são gerados, armazenados e encaminhados para os diversos destinos (reutilização, valorização, reciclagem, etc), não permitindo a proliferação de pequenos “sítios de armazenamento” dentro do empreendimento.

➤ Fase de exploração

- Separação das aparas contaminadas com pesticidas (aparas de corte após aplicação de pesticidas) da fracção enviada para compostagem;
- Utilização de um destroçador para triturar material lenhoso de maiores dimensões (arbustos e ramas), valorizando o resíduo gerado por compostagem;
- Lavagem dos recipientes que tenham contido pesticidas líquidos com água da formulação;
- Entrega das embalagens de pesticidas ao fornecedor para posterior reutilização;
- Utilização, sempre que possível, de produtos a granel ou em embalagens industriais (ex. óleos de motor em bidons de 200 L);
- Recauchutagem de pneus de máquinas e *buggies*;
- Entrega de acumuladores de chumbo ao fornecedor de baterias que procederá ao seu envio para valorização através do produtor.

12. Qualidade do Ar

➤ Fase de construção

- Aspersão periódica e regular com água das áreas de trabalho e dos caminhos não pavimentados, por forma a reduzir essas emissões de poeiras, nomeadamente durante os períodos secos;
- Aplicação de herbicidas de acordo com as instruções de segurança definidas para cada produto, por forma a minimizar a fracção que se volatiliza;

➤ Fase de exploração



**MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO
DESENVOLVIMENTO REGIONAL**

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

HDRM
Humberto D. Rosa
Secretário de Estado do Ambiente

- Controlo das emissões de gases provenientes de equipamentos utilizados em operações de manutenção;
- Aplicação de fertilizantes e pesticidas de acordo com as instruções de segurança definidas para cada produto por forma a minimizar a fracção que se volatiliza.

13. Ambiente Sonoro

➤ Fase de construção

- Controlo da circulação de veículos pesados no interior da área de intervenção e envolvente imediata, por forma a restringir a sua velocidade de circulação a valores reduzidos;
- As operações de construção, em especial as mais ruidosas, que se desenrolem na proximidade de edifícios de habitação ou outros receptores considerados sensíveis, devem, sempre que possível ser evitadas, tendo lugar apenas no período diurno dos dias úteis, ou seja, das 7h00 às 18h00, de acordo com os critérios legais vigentes. Assim, nesses locais, considera-se ser de evitar a realização das operações ruidosas da obra no período nocturno. Estas actividades só poderão ter lugar para além das 18h00, assim como aos sábados, domingos e feriados, mediante licença especial de ruído, emitida pelas Câmaras Municipais, como consta do RLPS.

➤ Fase de exploração

- Monitorização do níveis de ruído gerados pelas operações de manutenção junto dos receptores R2, R3 e R4, de modo a aferir sobre a necessidade de implantação de barreiras acústicas no limite da área de intervenção junto desses receptores. O dimensionamento e localização das barreiras acústicas deverá ficar condicionado a um estudo técnico específico.



Humberto D. Rosa
Secretário de Estado do Ambiente

**MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO
DESENVOLVIMENTO REGIONAL**
Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

PLANOS DE MONITORIZAÇÃO

1. SOLOS

A salinização dos solos constitui um aspecto a monitorizar, através dos seguintes parâmetros: condutividade eléctrica do solo e razão de adsorção de sódio (SAR) na água de rega.

Para cada um dos parâmetros referidos refere-se, de seguida, o método, a frequência e o local de monitorização.

Condutividade eléctrica

Método

A determinação da condutividade eléctrica de solos pode ser efectuada através do método estandarizado, isto é, a medição no extracto saturado. A aplicação deste método só é possível em laboratório.

Frequência

De acordo com o expresso no Decreto-Lei nº 236/98, de 1 de Agosto, a monitorização da condutividade eléctrica deve ser efectuada semestralmente. Porém, se em dois anos consecutivos os resultados forem iguais ou inferiores ao valor máximo recomendado (1000 µS/cm) poderá adoptar-se uma periodicidade anual.

Local

Atendendo ao facto de que, dentro de distâncias pequenas podem existir diferenças consideráveis em termos de condutividade eléctrica, devem ser considerados vários pontos de amostragem, de modo a contemplar todos os tipos de relvado e tipos de solo presentes na área.

Razão de adsorção de sódio (SAR)

Método

A razão de adsorção de sódio (SAR) na água de rega deve ser determinada com base nas concentrações de sódio, cálcio e magnésio de acordo com a expressão:

$$SAR = Na / ((Ca + Mg) / 2)^{1/2}$$



**MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO
DESENVOLVIMENTO REGIONAL**

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

Hg/ma
Humberto D. Ro.
Secretário de Estado do Ambiente

Frequência

A razão de adsorção de sódio (SAR) na água de rega deve ser determinada semestralmente.

Porém, se em dois anos consecutivos os resultados forem iguais ou inferiores ao valor máximo recomendado (8) poderá adoptar-se uma periodicidade anual.

Local

As concentrações de sódio, cálcio e magnésio devem ser determinadas em amostras de água recolhida no lago de rega.

2. HIDROGEOLOGIA

O plano de monitorização a adoptar deve ter como objectivo a detecção de alterações na qualidade da água subterrânea, bem como alterações nas condições de exploração dos aquíferos.

➤ Pontos de amostragem

Propõem-se a amostragem em 6 pontos localizados no interior da área de intervenção do campo de golfe, relativamente distanciados uns dos outros. Quatro desses pontos devem localizar-se nos furos já existentes. Os outros pontos de amostragem a instalar envolvem a construção de dois piezómetros, um localizado a sul do furo 28 (junto ao percurso buraco 17), para detectar a eventual pluma de contaminação originada pela exploração do campo de golfe. Neste ponto, as amostras deverão ser recolhidas a diferentes profundidades. O outro piezómetro instalado a uma menor profundidade, deverá captar apenas o aquífero superficial, enquanto que o primeiro mais profundo, deverá captar o aquífero inferior, sendo isolados os níveis superiores.

O plano de monitorização deve ser iniciado na fase de construção, de modo a caracterizar a situação inicial, antes da influência do campo de golfe.

➤ Parâmetros a analisar

- Nível piezométrico do aquífero
- Conductividade da água
- Catiões principais (sódio, potássio, magnésio, cálcio)
- Aniões principais (carbonatos, bicarbonatos, sulfatos, cloretos)



**MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO
DESENVOLVIMENTO REGIONAL**

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

Humberto D. Rosa
Secretário de Estado do Ambiente

Parâmetros relacionados com produtos e subprodutos resultantes da aplicação de fertilizantes (azoto e fósforo) e produtos fitossanitários

➤ Frequência de amostragem

Recomenda-se a instalação de dispositivos em pelo menos dois pontos para amostragem contínua do nível piezométrico do aquífero e da condutividade da água.

O conhecimento do nível piezométrico é de particular importância para avaliar as condições dos aquíferos e a resposta dos mesmos às extracções efectuadas, e só a amostragem contínua permite ficar com uma ideia completa das variações.

A amostragem contínua da condutividade da água também se justifica porque é um parâmetro fácil de amostrar e tem uma correlação positiva com a quantidade de sólidos dissolvidos. Um aumento da quantidade de sólidos dissolvidos na água pode significar a mistura de diferentes massas de água.

Relativamente aos cloretos recomendando-se que a frequência de amostragem deste parâmetro seja quinzenal, durante os meses de maiores extracções e, mensalmente, durante o restante período. O boletim com análises deverá ser remetido, mensalmente, à CCDR Algarve para apreciação da evolução dos valores de condutividade e cloretos.

Em relação aos restantes parâmetros propõe-se uma frequência de amostragem mensal, pelo menos, durante o primeiro ano de actividade do campo de golfe. No fim desse período, e se não forem detectadas alterações significativas, a frequência de amostragem poderá ser mais reduzida, mas nunca inferior a 3 vezes por ano, nomeadamente:

- No final do período húmido (Abril/Maio) para determinar a influência da diluição na concentração dos elementos;
- No final do período seco (Setembro) de forma a detectar variações na concentração dos elementos, ou seja, verificar a sua evolução quantitativa ao longo do tempo;
- Em Dezembro/Janeiro, após a saturação dos terrenos de forma a avaliar o efeito das primeiras chuvas.

3. FLORA E VEGETAÇÃO

Parâmetros a medir

- a) Biodiversidade - Medida com base na riqueza específica, diversidade de habitats e ponderada através do seu valor de conservação.



Humberto D. Rosa
Secretário de Estado do Ambiente

**MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO
DESENVOLVIMENTO REGIONAL**

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

- b) Sustentabilidade das comunidades - Avaliada com base no vigor da vegetação e na fragmentação das manchas.

Métodos

- a) O número de locais de amostragem será definido em função das necessidades em termos das metodologias de análise
- b) Em cada local de amostragem serão efectuados inventários florísticos e será avaliado o grau de degradação e/ou recuperação da vegetação natural
- c) Os levantamentos no terreno serão efectuados em dois momentos diferentes ao longo do período de instalação do campo e duas vezes por ano, nos períodos mais adequados, ao longo de um período de 3 anos após a entrada em funcionamento do campo de golfe.
- d) Será efectuada uma cartografia dos habitats após o fim dos trabalhos de instalação que será corrigida anualmente após a entrada em funcionamento do campo.

Análise dos dados

Os dados obtidos serão analisadas graficamente, com o apoio de e software SIG, e numericamente com recurso a ferramentas estatísticas que permitam identificar variações significativas.

Aves

Parâmetros a medir

- a) Biodiversidade - Medida com base na riqueza específica, diversidade de habitats e ponderada através do seu valor de conservação.
- b) Populações viáveis - Medida com base nas características ecológicas das espécies, dimensão das populações e fragmentação dos habitats

Métodos

- a) número de zonas de amostragem deverá ser suficiente para os objectivos a que amonitorização se propõe. Deverá ainda ser escolhida uma ou mais zonas exteriores ao campo de golfe para servirem de referência. Para além destas áreas serão ainda efectuados recenseamentos nos os lagos.



**MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO
DESENVOLVIMENTO REGIONAL**
Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

- b) Relativamente às aves terrestres deverão ser utilizados métodos testados, designadamente os métodos de mapas, pontos ou transectos lineares. Os censos deverão realizados durante a época de reprodução e no Inverno. Em cada época deverão ser realizados tantos censos quanto os indicados para metodologia que for escolhida. Ainda no que respeita a este grupo de aves, dever-se-ão escolher espécies alvo, que sejam de preferência comuns na área. Para estas espécies deverá recolher-se informação sobre parâmetros reprodutores que permitam avaliar a viabilidade das populações presentes na área.
- c) Deverão também ser realizados censos mensais de aves aquáticas em todos os lagos a criar no âmbito deste projecto.
- d) Os levantamentos no terreno serão efectuados ao longo das épocas do ano mais adequadas, Primavera para as aves terrestres e Inverno para as aves aquáticas, ao longo de um período de 3 anos após a entrada em funcionamento do campo de golfe.

Análise dos dados

Os dados obtidos serão analisadas com recurso a ferramentas estatísticas que permitam identificar variações significativas.

Anfíbios e Répteis

Parâmetros a medir

- a) Biodiversidade - Medida com base na riqueza específica, diversidade de habitats e ponderada através do seu valor de conservação.
- b) Populações viáveis - Medida com base nas características ecológicas das espécies, dimensão das populações e fragmentação dos habitats

Métodos

- a) número de zonas de amostragem deverá ser suficiente para os objectivos a que a monitorização se propõe.
- b) No que respeita aos répteis deverão ser efectuados levantamentos sistemáticos no terreno, pelo menos três vezes por ano, durante a época mais propícia para as espécies em presença, por forma a que se possa monitorizar a evolução da composição específica desta comunidade.



**MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO
DESENVOLVIMENTO REGIONAL**
Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

- c) Relativamente aos anfíbios será necessário por em prática um plano de monitorização que permita acompanhar a colonização dos lagos, nomeadamente usando métodos de captura que permitam por um lado obter valores de abundância relativa e por outro inventariar as espécies em presença. Caso se verifique que o ritmo de colonização se situa abaixo das expectativas poderá ser equacionada a introdução de algumas espécies em estado larvar, provenientes das áreas limítrofes. Esta introdução deverá ser sempre acompanhada pelo Parque Natural da Ria Formosa.
- d) Os levantamentos no terreno serão efectuados ao longo das épocas do ano mais adequadas, ao longo de um período de 3 anos após a entrada em funcionamento do campo de golfe.

Análise dos dados

Os dados obtidos serão analisadas com recurso a ferramentas estatísticas que permitam identificar variações significativas.

4. MONITORIZAÇÃO DA QUALIDADE DAS LAGOAS

Deverá ser implementado um programa de monitorização simples, que controle os parâmetros essenciais de uma forma sistemática e que permita antecipar problemas, nomeadamente cargas orgânicas excessivas, anoxia, etc. Este sistema de monitorização poderá ainda contribuir para um planeamento mais eficaz das acções de gestão.

5. QUALIDADE DOS RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

Fases de construção e exploração

- Monitorização da qualidade da água da Ribeira de São Lourenço, a montante e a jusante da área de influência do campo de golfe, com uma periodicidade mínima bimensal, avaliando os seguintes parâmetros físico-químicos:

- pH;
- Salinidade;
- Cloretos;
- Sólidos suspensos totais;
- Sulfatos;



**MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO
DESENVOLVIMENTO REGIONAL**
Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

- Fosfatos;
- Nitratos;
- Azoto amoniacal
- Pesticidas

Monitorização da qualidade da água dos lagos, com uma periodicidade mínima trimestral, avaliando os seguintes parâmetros:

- pH;
- Salinidade;
- Cloretos;
- Sulfatos;
- Fosfatos;
- Nitratos;
- Azoto amoniacal;
- Pesticidas;
- Corofila a.

6. RESÍDUOS

Fases de construção e exploração

- Quantificação dos resíduos produzidos, classificando-os quanto ao código CER, perigosidade, condições de armazenamento temporário e destino final;
- Realização de auditorias de conformidade legal, de modo a verificar a existência de autorizações, guias de transporte e declarações periódicas de resíduos.

7. AMBIENTE SONORO

Atendendo ao carácter temporário dos impactes gerados pelo ruído produzido pela circulação e funcionamento das máquinas e veículos afectos à obra não se justifica a implementação de um plano de monitorização na fase de construção.

Pelo contrário, na fase de exploração, deve ser implementado um plano que permita monitorar os níveis de ruído gerados pelas actividades de corte de relva, com uma periodicidade semestral e pelo menos durante um período de 3 anos.