

Mount Eden Golf and Country Club Propriedades, Lda.

Empreendimento Turístico em Diogo Martins Campo de Golfe



Estudo de Impacte Ambiental

RESUMO NÃO TÉCNICO

Maio de 2005

Relatório preparado por



T 040705 Estudo Nº 2473

Exemplar Nº 1

T 040705

MOUNT EDEN GOLF & COUNTRY CLUB PROPRIEDADES, LDA.

Emprendimento Turístico em Diogo Martins – Campo de Golfe

Estudo de Impacte Ambiental

RESUMO NÃO TÉCNICO

Estudo N^o 2473

Exemplar N^o 1

T 040705

MOUNT EDEN GOLF & COUNTRY CLUB PROPRIEDADES, LDA.

Empreendimento Turístico em Diogo Martins – Campo de Golfe

Estudo de Impacte Ambiental

RESUMO NÃO TÉCNICO

1. INTRODUÇÃO

O presente documento constitui o Resumo Não Técnico (RNT) do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do Campo de Golfe do Empreendimento Turístico em Diogo Martins.

O proponente do projecto é a Mount Eden Golf and Country Club Propriedades, Lda., sociedade constituída em 2002, com sede no concelho de Loulé e actividade no sector imobiliário, importação e exportação de bens e serviços.

A Mount Eden Golf and Country Club Propriedades tem como sócia a sociedade britânica “Mount Eden Golf and Country Club, Limited”.

Nos termos da legislação comunitária e nacional sobre a Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), o RNT é a peça que sintetiza e traduz numa linguagem não técnica os aspectos mais relevantes do EIA e que dele faz parte integrante. O RNT é, assim, o documento essencial na participação do público na tomada de decisão relativa à implementação do projecto.

O EIA do Campo de Golfe do Empreendimento Turístico em Diogo Martins foi elaborado pela TECNINVEST – Técnicas e Serviços para o Investimento, no período de Outubro de 2004 a Abril de 2005.

2. ANTECEDENTES

O Campo de Golfe encontra-se integrado num empreendimento turístico, que se irá localizar na Herdade do Cerro Alto, em Diogo Martins, concelho de Mértola.

O projecto do empreendimento turístico, que será igualmente objecto de um Estudo de Impacte Ambiental específico, foi aprovado, em fase de Estudo Preliminar, por deliberação da Câmara Municipal de Mértola, em 91.03.06, e posteriormente rectificado por despacho do SEALOT, de 91.07.30.

Este projecto ficou contemplado no Plano Director Municipal de Mértola como área turística, de classe de espaço urbanizável.

Entretanto, segundo a entidade coordenadora do licenciamento, a autorização supracitada caducou, por não ter sido requerida, atempadamente, a aprovação dos projectos definitivos.

O projecto foi retomado em Junho de 1998, tendo sido apresentado à Câmara de Mértola um Pedido de Autorização Prévia, o qual ficou condicionado à apresentação de Estudo de Impacte Ambiental, nos termos da legislação vigente.

Em Fevereiro de 2000, foi elaborado o Estudo de Impacte Ambiental do Empreendimento Turístico com Golfe, tendo sido entregue à Direcção Regional de Ambiente e do Ordenamento do Território do Alentejo para avaliação em 12 de Junho de 2000. Devido à alteração, entretanto ocorrida, de enquadramento legislativo em matéria de AIA, o EIA foi considerado em desconformidade com a legislação vigente e o respectivo processo encerrado.

Nos termos do Decreto-Lei nº 69/2000, de 3 de Maio, o projecto do Campo de Golfe é abrangido pela obrigatoriedade de realização de Estudo de Impacte Ambiental, enquadrando-se na categoria de projectos referidos no Anexo II, nº 12, alínea f).

3. OBJECTIVOS

Portugal apresenta condições óptimas para a prática do golfe, tendo vindo a verificar-se uma franca expansão desta modalidade desportiva na última década. Segundo a Federação Portuguesa de Golfe, existem actualmente 70 campos de golfe em Portugal: 64 no Continente (dos quais cerca de 45% localizados no Algarve e 23% na região de Lisboa), 3 na Madeira e 3 nos Açores; no Alentejo encontra-se em funcionamento um campo de golfe, localizado em Marvão, estando outro em construção em Montemor-o-Novo.

O Golfe constitui uma importante alternativa ao turismo de massas tradicional, com as vantagens de elevada sustentabilidade de oferta turística e de menor dependência da sazonalidade.

Um campo de golfe com as características deste, localizado numa área bastante isolada do Alentejo e relativamente distante das grandes urbes e de alternativas de lazer, integrado num empreendimento turístico, constitui uma importante alternativa aos circuitos turísticos tradicionais.

Por outro lado a sua localização na região do Baixo Alentejo, onde ainda não existe nenhum campo de golfe, permite que os jogadores da modalidade em questão construam itinerários alternativos entre a costa de Lisboa e o Algarve.

4. DESCRIÇÃO DO PROJECTO

4.1 Campo de Golfe

O Campo de Golfe projectado faz parte de um empreendimento turístico que se irá localizar na Herdade do Cerro Alto, próximo da povoação de Diogo Martins, freguesia de São Miguel do Pereiro, concelho de Mértola. (Fig.1).

A propriedade onde irá ser implantado o empreendimento turístico e o Campo de Golfe tem uma área de cerca de 234 hectares, sendo limitada a Norte, Nascente e Poente por propriedades rústicas e confrontando a Sul com a povoação de Diogo Martins (Fig.2).

O acesso à propriedade será efectuado a partir da EM 506, que atravessa o terreno no limite Sul-Sudeste.

O Campo de Golfe terá 18 buracos, com comprimento de 6 080 m e área total de implantação de 94,58 ha.

Associado ao campo de golfe, está projectada uma academia de aprendizagem, que inclui um campo de prática, e um clube de golfe, equipado com bar, restaurante e loja de artigos da modalidade (Fig.3).

Para além do clube de golfe e da academia, existirá ainda um edifício destinado, quer ao armazenamento dos produtos de manutenção dos relvados e dos equipamentos, quer à recarga dos carros dos jogadores. O equipamento de controlo do sistema de rega ficará também localizado neste edifício.

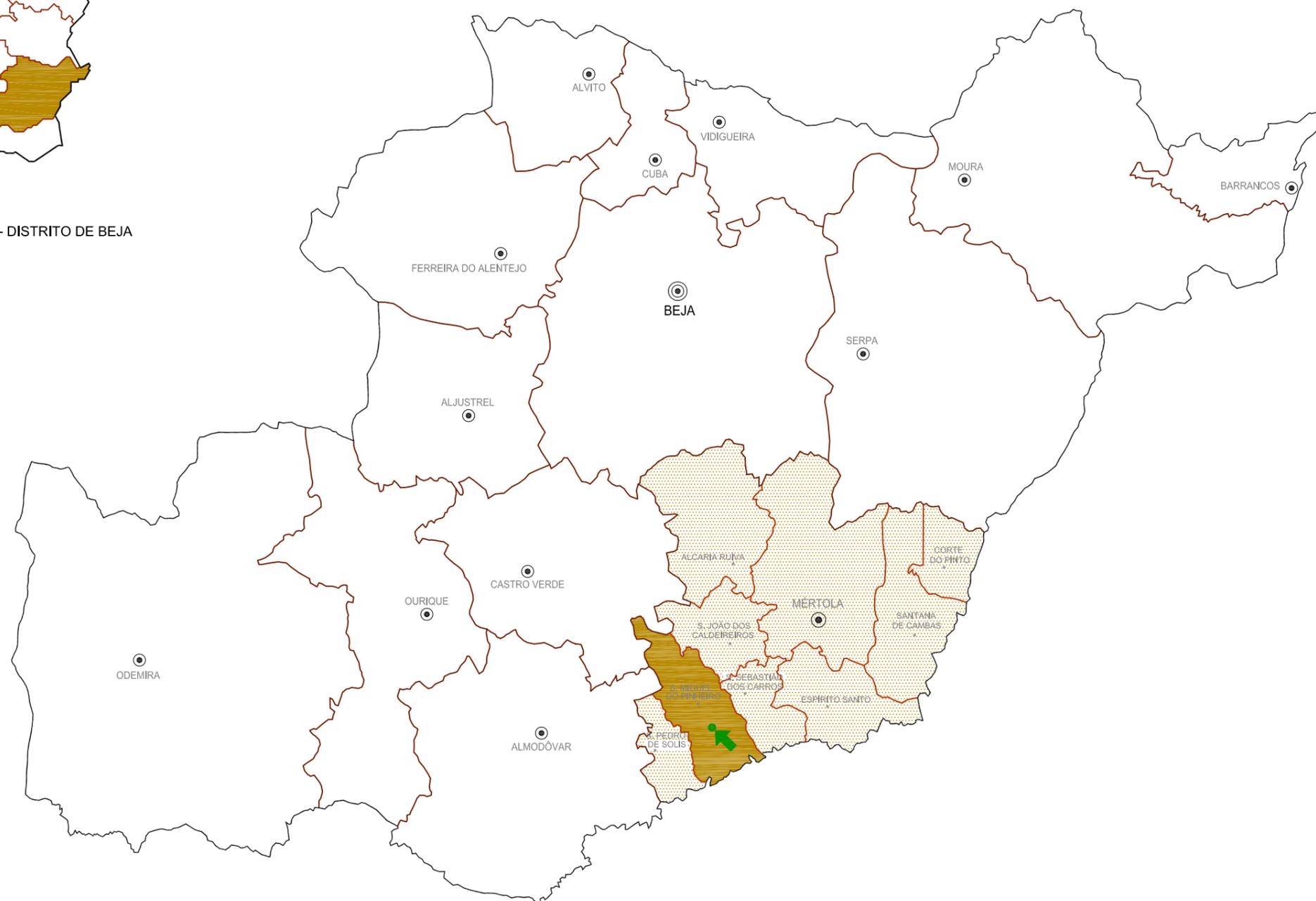
O clube de golfe ficará situado a Noroeste da entrada do empreendimento turístico, num ponto alto do terreno, de forma a oferecer aos praticantes da modalidade uma vista panorâmica do campo de golfe e da área envolvente.

Na academia de golfe, que se localiza a Norte do clube de golfe, serão dadas aulas da modalidade por um professor e um assistente, de forma a abranger os diversos níveis de praticantes.

PORTUGAL CONTINENTAL



 - DISTRITO DE BEJA



LEGENDA:

-  CAPITAL DE DISTRITO
-  SEDE DE CONCELHO
-  SEDE DE FREGUESIA
-  LIMITE DE DISTRITO
-  LIMITE DE CONCELHO
-  LIMITE DE FREGUESIA
-  CONCELHO DE MÉRTOLA
-  FREGUESIA DE S. MIGUEL DO PINHEIRO
-  LOCALIZAÇÃO DO PROJECTO

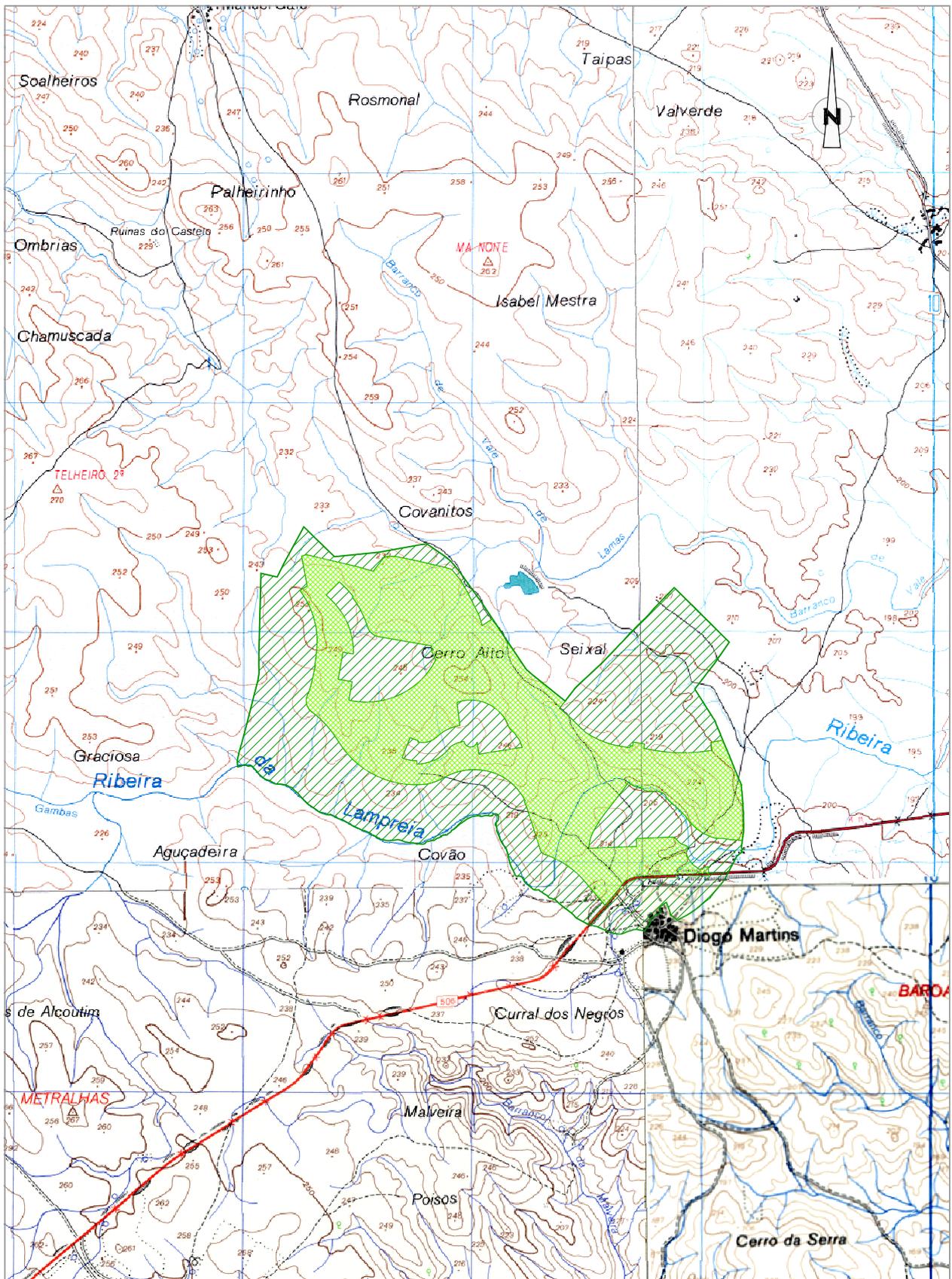


MOUNT EDEN GOLF AND COUNTRY CLUB PROPRIEDADES, Lda

Empreendimento Turístico em Diogo Martins
 Campo de Golfe
 Estudo de Impacte Ambiental

FIG. 1- ENQUADRAMENTO GEOGRÁFICO - ADMINISTRATIVO

FONTE: Carta Administrativa de Portugal (Direcção Geral do Ambiente) S / Escala



LEGENDA:

-  - ÁREA DO TERRENO
-  - ÁREA DO PROJECTO



MOUNT EDEN GOLF AND COUNTRY CLUB PROPRIEDADES, Lda

Empreendimento Turístico em Diogo Martins
 Campo de Golfe
 Estudo de Impacte Ambiental
 FIG. 2 - LOCALIZAÇÃO



LEGENDA:

- LIMITE DO TERRENO
- LIMITE DO CAMPO DE GOLFE
- AG - ACADEMIA DE GOLFE
- CG - CLUBE DE GOLFE
- ÁREA A FLORESTAR
- ÁREA A CEDER AO MUNICÍPIO

4.2 Necessidades de Água

A satisfação das necessidades de água do Campo de Golfe é uma questão central na viabilização técnica e ambiental deste projecto e do empreendimento turístico associado, atendendo a que a região onde o projecto se irá instalar apresenta, tradicionalmente, escassez de água.

Assim, as possíveis origens de água para o projecto em análise deverão ser, definitivamente, os recursos superficiais, reservando-se os recursos subterrâneos para situações de emergência.

Nesta conformidade, foi considerada a construção de uma barragem na ribeira da Lampreia, com dimensão suficiente para fazer face a anos de seca prolongados, localizada em Á-da-Gorda, próximo do Campo de Golfe, de forma a minimizar a extensão da condução de transporte de água. De referir que o projecto desta barragem será submetido a procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental específico, para o qual foi elaborado o respectivo EIA.

Esta infra-estrutura armazenará água para fazer face exclusivamente às necessidades hídricas do Campo de Golfe, recorrendo-se à reutilização de águas residuais tratadas e das escorrências da rega para satisfação das necessidades hídricas das áreas ajardinadas. O consumo humano será garantido por água a fornecer pela AMALGA, proveniente da barragem de Santa Clara.

A definição dos quantitativos de água necessários para o Campo de Golfe foi norteada por rigorosos critérios ambientais, destacando-se:

- A utilização de plantas pouco consumidoras de água;
- A minimização da área de rega: só serão regadas as áreas onde se joga efectivamente;
- Reutilização das águas residuais urbanas tratadas e das escorrências da rega;
- Gestão eficiente da rega, através do controlo da humidade do solo, das condições meteorológicas, do estado da relva, entre outras;
- Instalação de mecanismos de fecho automático nas torneiras das instalações sanitárias;
- Utilização de águas residuais tratadas nos autoclismos das instalações sanitárias.

O consumo total de água do Campo de Golfe será de cerca de 216 130 m³/dia, distribuído da seguinte forma:

- Relvados do campo de golfe:.....210 750 m³/ano
- Consumos urbanos:.....5 000 m³/ano
- Áreas ajardinadas:.....380 m³/ano

4.3 Infra-estruturas Gerais

4.3.1 Rede de rega

A água superficial armazenada na barragem de Á-da-Gorda é transportada graviticamente, através de uma conduta para o lago de rega n.º 5 e, deste, também por gravidade, aos restantes lagos de rega.

Está previsto instalar sete lagos no interior do empreendimento turístico, sendo cinco deles (lagos n.ºs 3, 4, 5, 6 e 7) destinados à rega do campo de golfe e os restantes dois a armazenar a água residual tratada e as escorrências de rega para reutilização nas áreas ajardinadas do empreendimento turístico. No entanto, de forma a tornar o sistema de rega global suficientemente flexível, estão previstas ligações entre os dois conjuntos de lagos.

No interior do Campo de Golfe, a rede de rega tem início no lago n.º 3, onde ficará instalada a central de bombagem. A partir deste ponto desenvolve-se um sistema de canalizações em material plástico, formando 18 anéis, aos quais se ligam 1 560 aspersores, podendo funcionar, em cada anel, 48 aspersores em simultâneo, se necessário.

O sistema de controlo será por satélites, comandados por sistema informático, que faz a optimização e controlo dos quantitativos de água a fornecer, em função dos dados fornecidos pela estação meteorológica a instalar para o efeito, dos sensores de humidade no solo a colocar no campo e de análises específicas a efectuar periodicamente à relva.

4.3.2 Rede de drenagem das áreas de jogo

Para evacuação das escorrências da rega nas áreas de jogo, está previsto instalar uma rede de drenagem constituída por tubos em material plástico, que encaminharão aquelas águas para os lagos de rega e para as linhas de água próximas.

Nas restantes áreas, as escorrências de rega serão drenadas naturalmente pela inclinação dos terrenos, sendo conduzidas para as linhas de água existentes e lagos de rega.

4.3.3 Drenagem e tratamento de águas residuais domésticas

As águas residuais domésticas produzidas no campo de golfe e instalações associadas serão conduzidas a uma unidade de tratamento, onde serão tratadas conjuntamente com os esgotos produzidos no empreendimento turístico. Esta unidade será localizada na zona mais baixa do empreendimento turístico, próximo da EM 506.

Segundo os estudos desenvolvidos, a solução de tratamento mais vantajosa do ponto de vista técnico-económico é constituída pelas seguintes operações unitárias:

- Remoção dos sólidos grosseiros e de areias e partículas afins;
- Remoção de sólidos dissolvidos por tratamento biológico;
- Filtração;
- Desinfecção;
- Tratamento de lamas: espessamento e secagem.

Como já referido, as águas residuais tratadas serão armazenadas em dois lagos, conjuntamente com as escorrências de rega, e reutilizadas nas áreas ajardinadas do empreendimento turístico.

As escorrências de rega serão captadas através de um açude, em betão, que se irá localizar na ribeira da Lampreia no ponto mais a Sueste do empreendimento turístico.

4.3.4 Rede de abastecimento de água potável

A água proveniente da AMALGA será armazenada em reservatório, a localizar na zona baixa, junto à EM 506.

A partir deste reservatório desenvolve-se uma rede de distribuição, em material plástico, comum ao empreendimento turístico. À saída do reservatório será efectuado um tratamento da água por filtração e desinfecção.

4.3.5 Outras infra-estruturas

Será estabelecida uma rede de energia eléctrica em média tensão, que alimentará postos de transformação, um dos quais localizado no clube de golfe, a partir dos quais se desenvolve a rede de baixa tensão que distribui para os vários consumidores.

Serão instaladas também as necessárias redes de iluminação pública, telefones e TV Cabo. Prevê-se ainda a armazenagem e distribuição de gás.

4.4 Enquadramento Paisagístico

Foi desenvolvido um projecto de enquadramento paisagístico para o empreendimento turístico e Campo de Golfe, que assenta na tónica principal de manter, tanto quanto possível, as características naturais do local, através da instalação, predominantemente, de espécies típicas da zona e pouco consumidoras de água.

Definiram-se áreas específicas de intervenção – linhas de água/linhas de drenagem, sistemas secos e áreas de jogo:

- Para os sistemas húmidos (linhas de água), propõe-se a instalação de vegetação característica destes elementos, constituída por árvores e arbustos;
- Para os sistemas secos, as espécies seleccionadas apresentam características regionais, que, em termos de imagem, acentuam o valor e identidade da paisagem alentejana. A sua adaptação ao tipo de solo existente, neste caso solos com pouca profundidade, e as exigências ao nível das necessidades hídricas foram importantes factores de ponderação;
- Para as zonas de jogo, propõe-se a colocação de grupos de árvores nos pontos de início e fim de jogo, em cada buraco, para permitir a estadia dos jogadores durante as jogadas mais demoradas e a introdução de maciços de vegetação para criação de obstáculos visuais, de forma a aumentar o grau de dificuldade do jogo.

Ao longo do limite de propriedade será instalada uma cortina de vegetação, constituída por pinheiro manso e azinheiras, alternadamente.

4.5 Segurança

A segurança dos jogadores e dos utilizadores dos terrenos adjacentes ao campo foi um dos principais aspectos tidos em conta na concepção do projecto em análise.

Assim, foi considerado o espaçamento entre as várias áreas de jogo e o limite do terreno, a utilização de lagos e árvores em locais estratégicos, que para além do aspecto visual, constituem zonas de protecção. A localização dos circuitos de passagem, quer dos jogadores, quer dos equipamentos de manutenção, foram igualmente tidos em consideração.

A segurança nos edifícios de manutenção, dado armazenarem os produtos químicos utilizados na manutenção dos relvados, foi objecto de análise cuidada. Desta forma, o edifício da manutenção disporá de um sistema de ventilação, de forma a garantir as normas ambientais de segurança. Por sua vez, os materiais serão armazenados em recipientes apropriados e devidamente identificados com rótulos. Existirão ainda diversos extintores de pó químico localizados em pontos estratégicos. Num local visível, será afixado um plano de emergência a ter em conta no caso de ocorrência de acidente.

Do ponto de vista de normas de segurança, prevê-se a definição dos procedimentos adequados no que se refere à armazenagem, manuseamento e aplicação dos produtos químicos, nomeadamente pesticidas, de acordo com as normas internacionais e com as normas definidas pelo fornecedor.

4.6 Fase de Construção

A fase de construção do campo de golfe durará 18 meses e empregará cerca de 20 indivíduos, estando incluídas as seguintes operações:

- Desmatção e limpeza do terreno;
- Remoção da camada de terra vegetal superficial;
- Marcação dos pontos de referência para implantação do campo (piquetagem);
- Movimentação geral de terras;
- Modelação das zonas de jogo;
- Construção dos lagos de rega;
- Construção das redes de rega e de drenagem;
- Construção dos caminhos de carros de golfe;
- Preparação das terras para sementeira;
- Sementeira.

O estaleiro da obra será instalado dentro dos limites da Herdade do Cerro Alto, em local a definir em fase subsequente do projecto.

As águas residuais domésticas das instalações sanitárias do estaleiro deverão ser tratadas em fossa séptica, a construir provisoriamente para o efeito.

O empreiteiro responsável pela Obra instalará todos os contentores necessários para a deposição adequada de todos os tipos de resíduos a produzir no decorrer da mesma, bem como será responsável por cumprir todas as regras de saúde, higiene e segurança no trabalho exigíveis legalmente.

Os resíduos produzidos na fase de construção, resultantes das operações de movimentação de terras, serão utilizadas na modelação do campo de golfe. Os restantes resíduos, nomeadamente resíduos de construção (inertes, britas), óleos usados e resíduos das betoneiras (lavagens), deverão ser enviados para destino final adequado.

A movimentação de terras para estabelecimento do campo de golfe dará origem a um défice de terras, estimado em 135 000 m³, que será colmatado pelas terás sobrantes da construção do empreendimento turístico.

Serão importados, aproximadamente, 100 000 m³ de terra vegetal e 3 200 m³ de areia para suporte da vegetação a instalar.

4.7 Fase de Exploração

Prevê-se que na abertura do campo seja possível realizar cerca de 10 000 voltas/ano e que esse valor ascenda a cerca de 30 000 voltas/ano, no ano cruzeiro.

No Campo de Golfe existirão cerca de 25 postos de trabalho permanentes, distribuídos por várias áreas funcionais, designadamente supervisor do campo, assistente de supervisão, assistente de manutenção, treinador e assistente, manutenção, restaurante e bares.

Estes postos de trabalho serão preenchidos por pessoal maioritariamente proveniente do concelho e envolvente. Estão previstos cursos de formação adequados e necessários para o desempenho das respectivas funções.

Na fase de exploração, as operações a efectuar no Campo de Golfe são:

- Operações mecânicas nos relvados: arejamento do solo, corte periódico da relva, reforço da sementeira em pontos onde se revele necessário, espalhamento de areia e matéria orgânica, entre os principais;
- Aplicação de fertilizantes e pesticidas, de forma controlada e numa perspectiva curativa e não preventiva;
- Monitorização dos relvados: controlo do crescimento da relva, sinais de infestação;
- Monitorização do solo: humidade, conteúdo em matéria orgânica, textura, densidade, entre outros;
- Manutenção dos sistemas de rega e de drenagem;
- Aplicação da rega.

Nesta fase, os resíduos produzidos serão fundamentalmente aparas de relva, embalagens, óleos usados, baterias esgotadas, resíduos sólidos urbanos e as lamas da unidade de tratamento de esgotos.

Os resíduos sólidos urbanos serão devidamente acondicionados e entregues à Câmara Municipal de Mértola, para deposição em aterro controlado, enquanto que os resíduos verdes e as lamas serão reutilizados na manutenção dos campos, como fonte de matéria orgânica.

Os restantes resíduos produzidos, tais como embalagens, óleos usados e baterias, serão armazenados separadamente em condições adequadas e entregues a empresa licenciada para destino final adequado.

A principal fonte de ruído do projecto em análise será proveniente dos equipamentos utilizados na operação de manutenção dos campos, prevendo-se níveis de ruído pouco significativos.

O Campo de Golfe gerará um tráfego, conjuntamente com o empreendimento turístico, que se estima, em termos médios anuais, em 45 veículos ligeiros, que ascenderá a 65 veículos ligeiros por dia, nos meses de maior utilização, ou seja Junho, Julho e Agosto. O tráfego de pesados não será significativo, resumindo-se a cerca de 2 a 3 veículos por dia.

4.8 Fase de Desactivação

Neste tipo de projecto não é possível definir o respectivo tempo de vida útil, na medida em que se pretende seja um projecto economicamente auto-suficiente, independente da vida útil dos equipamentos e infra-estruturas.

Contudo se por algum motivo a actividade encerrar, a fase de desactivação resumir-se-á à demolição dos edifícios do clube, da academia e da manutenção, sendo utilizada a maquinaria referida na fase de construção. Relativamente aos relvados, apenas será necessário remover as bandeiras que assinalam os buracos.

Os procedimentos relativos à gestão de resíduos e efluentes gerados na fase de desactivação serão idênticos aos referidos na fase de construção.

Nesta operação apenas serão produzidos resíduos de demolição que serão encaminhados para destino adequado.

Esta operação será efectuada em tempo reduzido, pelo que não se prevê a ocorrência de águas residuais domésticas. No entanto, caso seja necessário, será instalada uma fossa séptica provisória para depuração.

5. O ESTADO ACTUAL DO AMBIENTE NA ZONA

O clima na área em estudo é do tipo continental, caracterizado por um Verão quente e por um Inverno moderado.

O Campo de Golfe insere-se na Peneplanície alentejana, próximo da zona de transição para a Serra algarvia. O terreno apresenta inclinações suaves, com encostas de boa exposição, pontualmente mais acidentado nas zonas confinantes com a ribeira da Lampreia.

Os terrenos onde se irá implantar o campo de golfe são constituídos por xistos e grauvaques. Os solos daqui resultantes são delgados, principalmente nas zonas mais declivosas, com elevada pedregosidade e potencial agrícola muito reduzido.

A área de intervenção localiza-se na bacia hidrográfica da ribeira da Lampreia, que drena para a ribeira de Carreiras, afluente da margem direita do rio Guadiana. Aquela linha de água apresenta um elevado potencial de escoamento superficial, devido à

natureza impermeável dos terrenos, ainda que intermitente, como resultado do regime pluviométrico, concentrado nos meses de Janeiro a Março.

Na área da bacia da ribeira da Lampreia, identificaram-se algumas pequenas barragens de terra a jusante do Campo de Golfe, cuja utilização se destina à rega e ao consumo animal. O consumo humano na área é garantido através da captação de água subterrânea.

Na área de influência da bacia de drenagem da ribeira da Lampreia, as potenciais fontes de poluição hídrica são as águas residuais domésticas da povoação de Diogo Martins e a poluição fecal resultante da criação de animais para consumo doméstico.

Na envolvente do local em estudo, as águas subterrâneas são fortemente mineralizadas, medianamente duras e bicarbonatadas. O teor em cloretos em consistentemente elevado, na perspectiva do uso rega.

A qualidade da água da ribeira da Lampreia evidencia também uma forte mineralização, dureza e teor em cloretos elevado.

A qualidade do ar na envolvente do local do projecto é boa, obedecendo aos parâmetros de qualidade impostos pela legislação vigente. Efectivamente, no local e sua envolvente, não existem fontes relevantes de poluição atmosférica, quer a nível de fontes fixas, quer com origem no tráfego automóvel.

O ambiente sonoro no local e área envolvente é característico de zonas rurais, com níveis sonoros reduzidos, onde a única fonte de perturbação acústica, mesmo assim, reduzida, é o tráfego rodoviário na EM 506.

Em termos ecológicos, o local de implantação do campo de golfe insere-se na vasta planície alentejana. Trata-se de uma região bastante diversificada, que constitui, no seu conjunto, uma estrutura de elevado valor, que importa preservar e valorizar. Em termos locais, os sistemas naturais ocorrentes apresentam-se alterados devido ao pastoreio, observando-se apenas uma vegetação esparsa, constituída por estevas, pontuada por ocupação agrícola de culturas arvenses de sequeiro. Nestes sistemas muito degradados as espécies animais são escassas, nomeando-se o coelho, a perdiz, toutinegras, saca rabos, entre outros.

Trata-se de uma zona de transição entre o relevo acidentado, a Sul, correspondente ao início da serra do Caldeirão, e o relevo ondulado, da planície alentejana, a Norte, onde se inclui a bacia da ribeira da Lampreia. Dada a pobreza e monotonia da paisagem, atribui-se ao local em análise uma qualidade visual média a baixa e uma reduzida a média capacidade de absorção visual.

No concelho de Mértola, tem-se verificado, nas últimas décadas, um decréscimo demográfico muito acentuado, acompanhado por um envelhecimento da população.

A actividade económica do concelho depende fortemente do sector primário, predominando a produção pecuária (ovinos e caprinos e, com menor expressão económica, suínos e bovinos), as culturas cerealíferas e as leguminosas. No sector secundário, predominam os pequenos estabelecimentos nos ramos das indústrias da alimentação, bebidas e tabaco e das indústrias da madeira e cortiça, enquanto que a actividade do sector terciário se limita praticamente aos serviços públicos e administrativos e ao comércio, sobretudo na área alimentar.

A nível de infra-estruturas, o atendimento das populações é inferior ao registado na região, sobretudo em termos do abastecimento de água canalizada e de saneamento básico.

Dentro da Herdade do Cerro Alto foram identificados 12 sítios arqueológicos, de períodos da História desde a Idade do Ferro até à Idade Média, apresentando-se concentrados na área junto à EM 506 (margem direita da ribeira da Lampreia) e no Cerro sobranceiro a esta área.

6. OS IMPACTES DO PROJECTO SOBRE O AMBIENTE

O projecto do Campo de Golfe não dá origem a impactes no domínio climático. Em termos microclimáticos, é de referir uma pequena melhoria do conforto térmico na área restrita do projecto, devido à presença da vegetação, dos lagos de rega e da barragem de Á-da-Gorda.

O projecto do campo de golfe prevê aproveitar a actual morfologia do terreno, reduzindo ao mínimo a necessidade de movimentações de terras. Este facto, associado à inexistência de valores geológicos de interesse científico ou outro, determinam reduzidos impactes no domínio geológico e geomorfológico.

O reduzido valor agrícola dos solos na área determina que as acções de remoção e de ocupação de solos não constituam impactes negativos assinaláveis. No entanto, a elevada sensibilidade dos solos em presença à erosão determina que as acções da fase de construção sejam bastante penalizadoras, contribuindo para o agravamento da perda de solo, durante esta fase. Também a qualidade dos solos será afectada devido à compactação promovida pela movimentação de máquinas e veículos. Os efeitos negativos assinalados serão ampliados devido à simultaneidade das acções de construção do empreendimento turístico e da barragem de Á-da-Gorda.

No entanto, estes impactes serão anulados após a instalação da cobertura de terras vegetais e da sementeira de relva e plantação das espécies vegetais, que irão melhorar significativamente as características dos solos. Este efeito positivo manter-se-á e será ampliado em consequência das práticas de manutenção do Campo de Golfe e das áreas verdes, contribuindo para minimizar o problema da perda de solo e melhorar a sua qualidade.

Estima-se que o efeito da salinização dos solos (processo de acumulação de sais no solo que produz danos nas plantas) em consequência do uso de água muito mineralizada em solos que à partida já apresentam problemas de drenagem não será importante, dado que se prevê instalar uma adequada rede de drenagem e controlar as aplicações de fertilizantes às quantidades estritamente necessárias.

O projecto em apreço não utilizará água subterrânea em condições de funcionamento normal, pelo que não se prevêem interferências neste factor ambiental.

A nível das linhas de água existentes na área do Campo de Golfe, identificou-se um impacte negativo moderado que se relaciona com o facto de algumas das pequenas linhas de água que o atravessam não terem sido devidamente preservadas e enquadradas. Para este impacte negativo, acresce o facto do sistema de lagos de rega previstos não estar devidamente enquadrado no sistema de drenagem natural do terreno. Este impacte é facilmente reparável com a implementação das medidas que se propõem.

No que respeita à barragem de Á-da-Gorda, embora associada ao Campo de Golfe, constitui um projecto autónomo, que será objecto de Avaliação de Impacte Ambiental próprio.

Em termos da qualidade do ar e ambiente sonoro, prevê-se que os impactes durante a exploração do campo de golfe sejam reduzidos. Somente na fase de construção se poderá assinalar alguma degradação nestes factores, que no entanto não assumirá dimensão excessiva, sendo de natureza reversível.

Os efeitos do projecto sobre a qualidade da água superficial e subterrânea decorrem, na fase de exploração, das práticas de fertilização e controlo de pragas no Campo de Golfe, cujos excedentes poderão alcançar os meios hídricos. Este impacte é classificado de moderado, quer porque as escorrências não drenam para áreas sensíveis, quer porque a aplicação destes produtos químicos será controlada a níveis mínimos indispensáveis. Na fase de construção, espera-se um aumento da turvação das águas da ribeira da Lampreia devido ao aumento da erosão dos solos e, eventualmente, alguma contaminação por óleos de máquina, em caso de derrames acidentais.

Em termos dos sistemas ecológicos, os impactes negativos relacionam-se com a perturbação da continuidade dos sistemas em toda a zona de intervenção, sendo classificados de pouco significativos. Por outro lado, importa realçar que se poderá configurar um impacte positivo neste domínio, relacionado com a introdução de espécies vegetais de maior valor ecológico e a criação de locais de refúgio e abrigo para as aves do vale do Guadiana nas zonas húmidas artificiais (lagos) do campo de golfe.

Em termos paisagísticos, os impactes ambientais são em parte negativos, no que se refere às alterações na morfologia do terreno e à presença de uma área sempre verde, em tudo contrastante com a paisagem envolvente, e noutra parte positivos, devido à criação de uma nova paisagem fundamentada numa maior diversidade ecológica, mais rica do ponto de vista visual.

Os impactes positivos mais importantes deste projecto situam-se ao nível sócio-económico. Com efeito, em termos regionais, a implementação do projecto em análise irá dar origem à criação de um número significativo de postos de trabalho, quer de carácter temporário, na fase de construção, quer de carácter permanente, na fase de exploração. A necessidade de mão-de-obra que o empreendimento gera e que será suprido, preponderantemente, a nível da região permitirá a fixação da população mais jovem, contribuindo duplamente para a inversão da tendência de envelhecimento e de decréscimo populacional que se verifica.

O funcionamento do Campo de Golfe e das respectivas infra-estruturas de apoio irá criar necessidades, a nível de bens e de serviços, o que constituirá um impacte positivo sobre a actividade económica regional.

Relativamente aos aspectos relacionados com o ordenamento territorial, não haverá incompatibilidades com o zonamento previsto na Carta de Ordenamento do Plano Director Municipal (PDM) de Mértola, existindo, no entanto, incompatibilidade com algumas áreas classificadas na Reserva Ecológica Nacional (REN), para onde estão projectados os relvados do campo de golfe.

Os levantamentos efectuados na Herdade do Cerro Alto revelaram potencialidades no domínio patrimonial, existindo a possibilidade da ocorrência de sítios com interesse arqueológico. As medidas preconizadas permitirão reduzir a afectação a magnitudes pouco importantes.

7. A MINIMIZAÇÃO DOS IMPACTES NEGATIVOS NO AMBIENTE

As principais medidas de minimização/compensação dos impactes negativos, assim como as medidas de potenciação dos impactes positivos descrevem-se neste capítulo.

1. Deverão ser previstas barreiras arbóreas de modo a reduzir a incidência da nortada e a minimizar os extremos de temperatura característicos desta região. Esta medida foi contemplada no projecto, o qual previu uma faixa envolvente da propriedade com plantação de azinheiras e pinheiro manso. Refira-se que a florestação desta zona foi já realizada, tendo decorrido com sucesso.
2. Deverá ser reanalisada a localização dos lagos de rega, de forma a inseri-los no sistema de drenagem natural.
3. Em face da reduzida disponibilidade de água na zona e dos elevados consumos que um empreendimento desta natureza gera, dever-se-ão estudar e implementar todas as medidas tecnicamente exequíveis de poupança, reutilização e recirculação de água. Neste contexto, efectuam-se as seguintes recomendações:
 - As águas residuais domésticas e outras águas residuais tratadas deverão ser reutilizadas na rega dos espaços verdes. Esta medida foi já contemplada no projecto;

- A água utilizada na climatização deverá ser reaproveitada até ao máximo da capacidade dos respectivos equipamentos;
 - Todas as torneiras instaladas em serviços colectivos deverão ser equipadas com sistemas de fecho automático, como por exemplo balneários do clube de golfe, academia de golfe e campo de golfe. Esta medida já está prevista no projecto;
 - Deverá ser analisada a possibilidade de recolha e recuperação da água de rega do campo de golfe para reutilização. Esta medida foi já contemplada no projecto;
 - As espécies arbóreas, arbustivas e outras a instalar deverão ser pouco «consumidoras de água». Esta medida foi já prevista no projecto;
 - Os recursos subterrâneos locais só deverão ser utilizados em situações pontuais, de suprimentos de emergência, devendo, em condições normais de funcionamento, ser utilizada preferencialmente a água de origem superficial. Com efeito, nesta zona do país, os recursos hídricos subterrâneos estão considerados como recursos estratégicos, em caso de inviabilização temporária dos recursos superficiais, devendo prioritariamente ser afectos ao consumo urbano de localidades onde não seja possível o abastecimento a partir de origens superficiais. Esta medida já foi prevista no projecto;
 - Em caso de utilização, as captações existentes na propriedade deverão ser exploradas no valor óptimo de capacidade de bombagem, sem atingir os níveis que comprometem a recarga dos lençóis subterrâneos.
4. Deverá ser implementado um programa de monitorização das águas superficiais e das águas subterrâneas com o objectivo de verificar e controlar os efeitos das escorrências a partir do campo de golfe.
 5. A fertilização e rega do campo de golfe deverão ser planeadas de forma a minimizar as escorrências para as linhas de água. Esta medida está já contemplada no projecto.
 6. Na fase de construção deverá recorrer-se, sempre que possível, à mão-de-obra local. Esta medida irá contribuir para reduzir a taxa de desemprego local, ainda que temporariamente, e permitirá evitar conflitos entre a comunidade local e os trabalhadores deslocados.
 7. Na fase de exploração, dever-se-á recorrer, igualmente, à mão-de-obra local, que deverá ter acesso às acções de formação necessárias para o desempenho das respectivas funções. Esta medida, que aliás já está prevista no projecto, para além de reduzir a taxa de desemprego local, contribuirá para integrar o empreendimento na comunidade local, minimizando a hipótese de ocorrência de eventuais conflitos de segregação social.
 8. Como forma de preservação do potencial arqueológico do local, recomenda-se que em todas as fases da construção do empreendimento que envolvam as operações de remoção de vegetação e descobrimento de terrenos seja garantida a presença e o acompanhamento por um arqueólogo. O mesmo deverá ser considerado na preparação e implantação das áreas de estaleiro e de acessos de obra.

9. Relativamente aos locais com indícios arqueológicos, recomenda-se que sejam objecto de avaliação mais aprofundada na fase subsequente do projecto, com recurso a sondagens. Os sítios mais importantes deverão ser mantidos e enquadrados no empreendimento, numa perspectiva de atracção turística e de preservação e publicitação do património arqueológico nacional.

8. A MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL

A observação periódica do meio ambiente, após a implantação do projecto, permitirá 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 ambientais é um processo dinâmico no tempo, devendo ser reequacionado sempre que novos elementos ou resultados não expectáveis assim o determinem, sendo a monitorização o parâmetro chave neste processo.

Como se viu acima, a avaliação de impactes ambientais realizada e a proposta de medidas de minimização que daí resultou indicam a necessidade de definir programas de monitorização para alguns elementos do meio ambiente, em particular: a qualidade da água, o ambiente sonoro, a fauna e flora e ainda o domínio socio-económico.

- ***Qualidade da água***

A caracterização da qualidade da água da ribeira da Lampreia, dos poços existentes na área do empreendimento e na envolvente, assim como dos lagos de rega será realizada periodicamente, nos parâmetros considerados apropriados para identificação de eventuais alterações. As medições serão realizadas antes do início da construção, durante a fase de construção e na fase de funcionamento do Campo de Golfe.

- ***Ruído***

Medição periódica dos níveis de ruído na povoação de Diogo Martins, de forma a verificar o cumprimento da legislação em vigor neste domínio. As medições serão realizadas na fase antes do início da construção, durante a fase de construção e na fase de funcionamento.

- ***Ecologia***

A vegetação e as zonas húmidas a criar no Campo de Golfe poderão constituir espaços de apoio a algumas espécies de aves do Guadiana, o que possibilitará compensar os impactes negativos identificados neste compartimento. Por outro lado, importa avaliar eventuais alterações nos sistemas ecológicos ribeirinhos, na zona da Herdade do Cerro Alto, decorrentes da implantação da barragem de Á-da-Gorda.

Para o efeito, deverá ser efectuado o levantamento das espécies de aves na Primavera/época de nidificação e na altura da migração e ainda da fauna e da flora ribeirinhas na zona em que a ribeira da Lampreia se desenvolve dentro da Herdade do Cerro Alto.

- ***Sócio-economia***

A monitorização dos impactes sócio-económicos do projecto deverá incidir sobre duas vertentes distintas: aspectos populacionais e desenvolvimento económico.

Na vertente populacional interessa, sobretudo, avaliar o crescimento da população e a alteração das idades induzidos pelo projecto.

A nível económico, a avaliação deverá incidir sobre a criação de postos de trabalho directo, nas fases de construção e de exploração do empreendimento, e a percentagem detida por trabalhadores locais e exteriores ao concelho.