

Resumo Não Técnico do Estudo de Impacte Ambiental do Projecto de Desenvolvimento do Campo de Golfe do Faial



Proponente do projecto: Verdegolf, Campos de Golfe dos Açores, S.A.

Autoria do Estudo de Impacte Ambiental: EGA – Environmental Governance Advisors, Lda.

Junho de 2008

ega 
Environmental Governance Advisors

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO.....	1
2. OBJECTIVOS DO PROJECTO	3
3. DESCRIÇÃO DO PROJECTO.....	3
4. ALTERNATIVAS DE PROJECTO	6
5. BREVE CARACTERIZAÇÃO DO AMBIENTE POTENCIALMENTE AFECTADO PELO PROJECTO	7
5.1 GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA	7
5.2 RECURSOS HÍDRICOS E HIDROLOGIA	7
5.3 QUALIDADE DA ÁGUA	8
5.4 QUALIDADE DO AR	8
5.5 AMBIENTE SONORO.....	9
5.6 SOLOS E USO DO SOLO	9
5.7 ECOLOGIA	10
5.8 PATRIMÓNIO CONSTRUÍDO E ARQUEOLÓGICO	10
5.9 PAISAGEM.....	10
5.10 QUADRO SOCIO-ECONÓMICO	11
5.11 ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO	12
6. PROECÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA.....	13
7. AVALIAÇÃO DE IMPACTES E MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO	14
7.1. IMPACTES POSITIVOS	15
7.2. IMPACTES NEGATIVOS.....	16
8. MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO DOS IMPACTES AMBIENTAIS	18
9. PLANOS DE MONITORIZAÇÃO	21
10. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	22

1. INTRODUÇÃO

O presente documento constitui o Resumo Não Técnico (RNT) do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do Projecto de Desenvolvimento do Campo de Golfe do Faial. O proponente do projecto é a VerdeGolf – Campos de Golfe dos Açores, S.A. Este documento integra o EIA, e serve de suporte à participação pública. De acordo com o Decreto-Lei n.º 69/2000, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, o RNT descreve, de forma coerente e sintética, numa linguagem e com uma apresentação acessível à generalidade do público, as informações constantes do EIA.

Para além do RNT (que constitui o presente documento), o EIA inclui ainda o respectivo Relatório com Anexos e Peças Desenhadas.

Este RNT procura facilitar a participação de todos os interessados, oferecendo ao público em geral um conhecimento rápido do que é mais relevante no projecto e das respectivas consequências para o ambiente.

O projecto consiste no desenvolvimento de um campo de golfe de 18 buracos e instalações de apoio, associado a uma componente de turismo residencial e hoteleiro, com o intuito de descentralizar a actividade do golfe e diversificar a oferta turística da Região Autónoma dos Açores e na prossecução dos objectivos de desenvolvimento e diferenciação da oferta turística dos Açores. O projecto situa-se no concelho da Horta, abrangendo as freguesias de Flamengos, Matriz e Conceição, na ilha do Faial da Região Autónoma dos Açores (ver Fig. 1).

A área total de implantação do projecto será de 91 ha. O campo de golfe ocupa a maioria da área correspondendo a 63 ha. A área de implantação da componente imobiliária corresponde a 12,2 ha, sendo a restante área ocupada por rede viária, espaços verdes não relacionados com a prática desportiva e demais infraestruturas.

O EIA foi elaborado pela EGA – Environmental Governance Advisors, Lda. entre Novembro de 2006 e Junho de 2008 (articular datas com o EIA), sendo as entidades licenciadoras a Direcção Regional de Turismo da Região Autónoma dos Açores (RAA) e a Câmara Municipal da Horta. O EIA é elaborado, nos termos legais, sobre um anteprojecto estando portanto sujeita a sua aprovação final à

elaboração do Relatório de Conformidade Ambiental do Projecto de Execução (RECAPE).

Dado que em Avaliação de Impacte Ambiental a decisão sobre a viabilidade da execução do projecto é emitida em Declaração de Impacte Ambiental (DIA), sendo esta vinculativa para a concretização do mesmo, e sabendo que o EIA é elaborado sobre um anteprojecto, o RECAPE visa demonstrar a conformidade do projecto de execução com as medidas ambientais proferidas na DIA.



Figura 1: Localização da área de projecto (Arquipélago dos Açores, encosta Sudeste da ilha do Faial, no vale de Flamengos, a norte da cidade da Horta) (Fonte: Google Earth mododificada; carta militar escala 1:25.000 com delimitação do projecto cedida pela VerdeGolf S.A..)

2. OBJECTIVOS DO PROJECTO

É objectivo do projecto contribuir para a concretização da estratégia global de desenvolvimento consubstanciada nos diversos planos existentes na RAA.

O presente projecto tem como objectivo constituir um investimento de referência e nível internacional, representando desde já uma iniciativa de desenvolvimento da actividade hoteleira e turística e de apoio a este sector económico através da sua vertente hoteleira e lúdica, contribuindo para a melhoria da oferta e desenvolvimento da actividade no Arquipélago dos Açores. Simultaneamente, o projecto pretende também contribuir para a quebra da sazonalidade da actividade turística, ao apostar essencialmente em mercados do Norte da Europa e ao associar a componente imobiliária à prática do golfe, proporcionando assim o prolongamento da estadia associada.

O projecto procura assim prosseguir os mesmos objectivos de vários planos existentes ou em fase de aprovação na Região Autónoma dos Açores como sejam o Plano de Ordenamento Turístico (POTRAA, 2007) ou o Plano Regional de Ordenamento do Território (PROTA, 2008).

3. DESCRIÇÃO DO PROJECTO

O projecto Desenvolvimento do Campo de Golfe do Faial foi elaborado com base nas características biofísicas do terreno: topografia caracterizada pela irregularidade e pelo declive a Norte; geomorfologia própria; clima atlântico, quente e húmido, e irregular; ventos dominantes de Norte; geometria e exposição solar; sistema de vistas orientado para o campo de golfe e para o mar a Norte.

O projecto é constituído por os seguintes elementos principais (ver Figura 2):

Um campo de golfe de 18 buracos desenvolvidos a Sul, Oeste e Noroeste da Quinta de São Lourenço. O Golfe possuirá como instalações de apoio um *clubhouse* (edifício de apoio ao golfe com balneários, vestiários e outras funções), centro de manutenção, restaurante e estacionamento de veículos dos jogadores e acompanhante.

Um hotel de 5 estrelas instalado a Sul, com vistas para o mar. Possui um edifício principal de 3 pisos e *bungalows* (pequenos edifícios). Esta unidade hoteleira dispõe de 80 Quartos Duplos, Sala de Conferências e Piscina Exterior.

Spa situado em edifício isolado em zona arborizada, dispondo de recepção, bar de apoio, piscina interior, de uma zona interior para massagens, relaxamento, sauna, banho turco e tratamentos de outra natureza, assim como de um pequeno ginásio para *fitness* e respectivos balneários;

Restaurante de especialidade situado em edifício já existente na Quinta de São Lourenço, a Norte;

Área de Desenvolvimento Residencial 1 com 10200 m² de área bruta de construção e 20 unidades de alojamento em, desenvolve-se na parte Sudoeste da zona turística, encontra-se ligada por um arruamento principal ao Hotel e é composta por apartamentos e moradias em banda (geminadas);

A Área de Desenvolvimento Residencial 2 com 19900 m² de área bruta de construção e 36 unidades de alojamento, situa-se na zona Este do empreendimento, próxima da zona da Quinta de S. Lourenço. É também composta por apartamentos e moradias em banda(geminadas);

A Área de Desenvolvimento Residencial 3 com 11000 m² de área bruta de construção e 24 unidades de alojamento, situa-se na zona Oeste do empreendimento junto ao arruamento principal, do hotel;

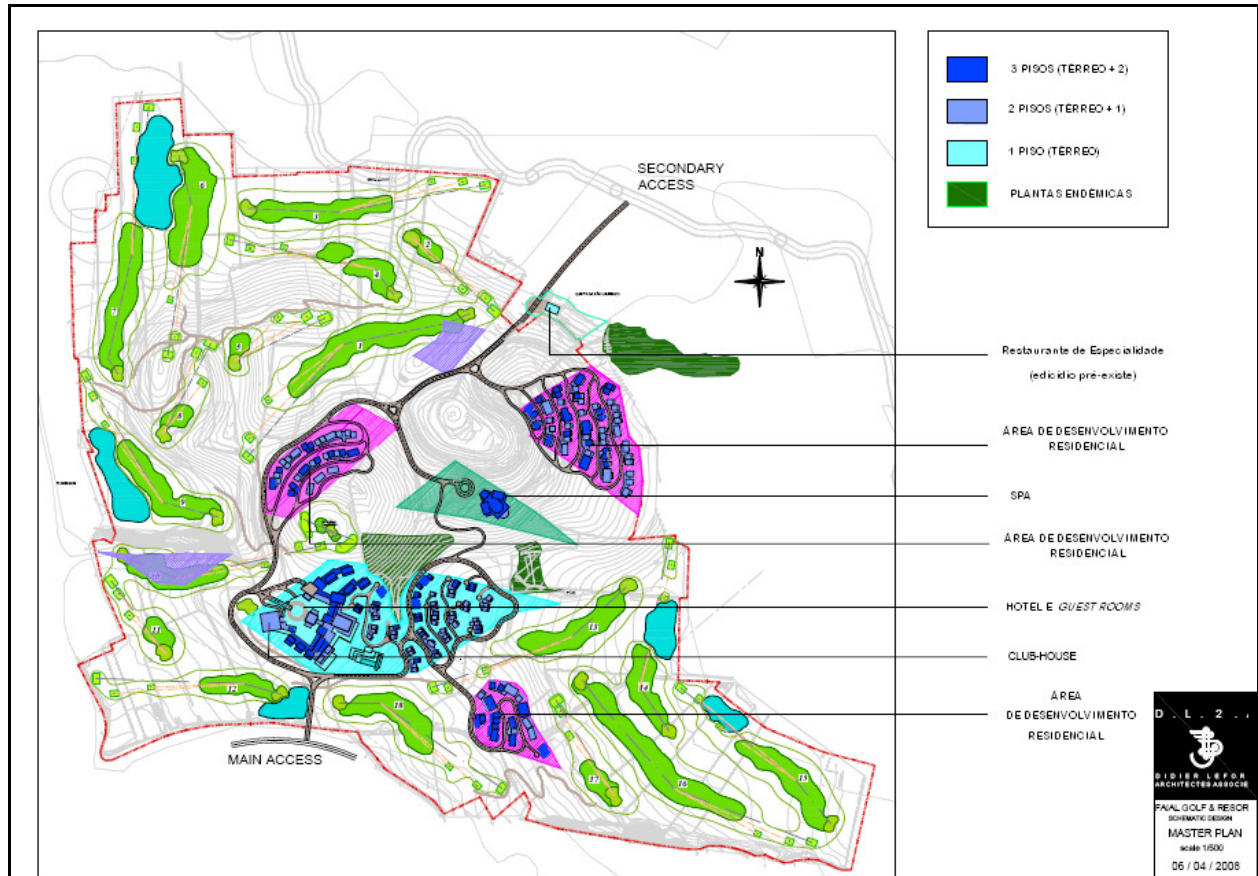


Figura 2: Campo de Golfe e desenvolvimento turístico.

O projecto considera como acesso principal uma entrada a Sul, privilegiando a ligação Aeroporto – Horta (ER 1-1a) e acesso secundário a no Norte na zona da Quinta de S. Lourenço.

O Arruamento principal que atravessa toda a área do projecto e liga as várias Área de Desenvolvimento Urbanístico, com 2 faixas de rodagem e 6,5 metros de largura para todos os tipos de veículos. Possui ainda arruamentos secundários, dentro de cada Área de Desenvolvimento, com uma faixa de rodagem e 3,50 metros de largura e serão acessíveis por automóveis, veículos de emergência e “buggys” de golfe. Dentro da Área de Desenvolvimento do Hotel a circulação é limitada a arruamentos exclusivos para “buggys” de golfe e veículos de emergência, com 3 metros de largura total.

O presente projecto procura criar espaços verdes para além dos directamente relacionados campo de golfe, com plantas de baixa manutenção e bem adaptadas às condições dos Açores.

A manutenção de um empreendimento desta natureza, com hotelaria, campo de golfe e outros espaços verdes, implica consumos acrescidos de água e terá de evitar o excesso de utilização de água da rede pública ou de água subterrânea. Assim sendo, o projecto contempla a utilização de água de várias origens:

Água da chuva recolhida pelo sistema de drenagem pluvial do projecto para reservatórios. Esta será utilizada para rega, lavagem de pavimentos e operações de manutenção.

Água de furo de captação para complemento da utilização acima referida

Água residual tratada nas Estações de Tratamento de Águas Residuais (ETAR's) para a rega dos espaços verdes e, eventualmente, para outras actividades.

Água para consumo humano da rede pública.

4. ALTERNATIVAS DE PROJECTO

Este projecto não apresenta alternativas, não existindo quaisquer hipóteses de outra localização uma vez que o mesmo resulta de uma contratualização que incide especificamente sobre aquela localização.

5. BREVE CARACTERIZAÇÃO DO AMBIENTE POTENCIALMENTE AFECTADO PELO PROJECTO

5.1 Geologia e geomorfologia

A área de estudo insere-se numa região vulcânica onde se situa o grupo de cones de escórias da Quinta de São Lourenço.

Do ponto de vista da geomorfologia o projecto situa-se na denominada Plataforma da Horta, que apresenta, na generalidade, um relevo regular com declives suaves.

A nível da geologia, esta região é constituída por uma sequência alternante de produtos vulcânicos gerados a partir de erupções centradas na Plataforma da Horta e no Vulcão da Caldeira. Toda a região foi coberta por depósitos emitidos no decurso de erupções do vulcão podendo observar-se espessuras superiores a 2 metros na zona próxima da área de intervenção.

Relativamente à sismicidade, trata-se de uma zona já fortemente afectada por sismos de magnitude elevada que originaram intensidades máximas históricas de grau IX (EMS-98) e por crises sísmicas associadas a erupções vulcânicas.

5.2 Recursos hídricos e hidrologia

A este nível pode dizer-se que a rede hidrográfica na área de estudo é praticamente inexistente, constituída apenas pela Ribeira dos Flamengos, a Norte, e pela Ribeira da Granja, a Oeste.

No que diz respeito a águas subterrâneas, na região dos Flamengos estão identificados três sistemas aquíferos: Flamengos - Horta, P. P. (Pedra Pomes da Caldeira) e Caldeira (Cruz, 2001). É no sistema aquífero dos Flamengos - Horta que se encontra um dos 6 furos de captação, o furo de captação para a rede pública conhecido por Furo das Areias, situando-se no limite da área de estudo. A delimitação do projecto mostra que este não terá qualquer interferência nessa captação, dado serem respeitados os perímetros de protecção.

5.3 Qualidade da água

Das análises físico-químicas das águas dos furos localizados nos Flamengos, constatou-se que as características físico-químicas das águas eram muito estáveis.

A água de abastecimento para consumo humano na envolvente da área de estudo é de modo geral boa com excepção da presença de coliformes fecais no furo das areias e furo do campo.

As actividades agro-pecuárias são a principal fonte de poluição sobre os terrenos e por conseguinte de contaminações das águas superficiais e subterrâneas, na medida em que se traduzem em contaminações das águas superficiais e subterrâneas.

A instalação de ETAR's compactas para tratamento de águas residuais permitirá a minimização de impactes e a reutilização da água tratada.

5.4 Qualidade do ar

No arquipélago dos Açores, as principais fontes de emissão de poluentes são o tráfego rodoviário, o tráfego aéreo, o tráfego marítimo, as centrais termoeléctricas, a actividade de extracção de inertes e unidades industriais de pequena dimensão. A Região Autónoma dos Açores é mesmo uma das regiões nacionais, onde se verifica uma menor concentração de fontes de emissão de poluentes atmosféricos. No contexto do arquipélago, a Ilha do Faial contribui com apenas cerca de 6% a 7% do total das emissões, tendo a ilha cerca de 6% da população total do arquipélago.

Ao nível da área do projecto e envolvente próxima, as principais fontes de emissão de poluentes são o tráfego que circula nas estradas mais próximas, destacando-se a Rua de São Lourenço a Norte e a Este e a Rua da Travessa a Oeste. Os Principais Receptores Sensíveis (habitações, escolas, espaços de lazer, etc.) na proximidade da área do projecto localizam-se ao longo da Rua de São Lourenço e da Rua da Travessa, fazendo parte dos aglomerados de S. Lourenço, situado a Noroeste da área do empreendimento, Farrobo, situado a Norte, e Santo Amaro a Este.

A qualidade do ar na Ilha do Faial é em geral muito boa. Os valores de concentração de dióxido de enxofre (SO₂) e dióxido de azoto (NO₂) registados são efectivamente muito baixos.

5.5 Ambiente sonoro

O ruído ambiente no Faial é regra geral reduzido, sendo a passagem de automóveis nas estradas regionais e caminhos municipais as principais fontes.

Nos locais próximos de vias rodoviárias estruturantes como a Rua de São Lourenço, Rua da Travessa e zonas sob a sua influência directa, o ambiente sonoro é determinado pelo ruído emitido pela circulação rodoviária. Nas zonas habitadas, acresce a contribuição para o ruído ambiente de actividades humanas diversas.

Nos locais afastados das vias rodoviárias principais., os níveis sonoros são determinados por ruídos de origem natural (agitação de vegetação pelo vento, animais) e, nas zonas habitadas, por actividades humanas diversas. Registam-se ainda, pontualmente, contribuições do funcionamento de máquinas agrícolas.

A eventual beneficiação das estradas existentes poderá, igualmente, acarretar algum acréscimo nos níveis de emissão sonora por parte da circulação rodoviária.

5.6 Solos e uso do solo

Na área de intervenção a maioria do solo tem um uso agrícola com predominância das pastagens, existindo em menor proporção as florestas e os matos.

Os diferentes tipos de produtos vulcânicos de cobertura originaram solos com diferentes capacidades de uso de acordo com Carta de Capacidade de Uso do Solo da Ilha do Faial (Madruga *et al.*, 1986). Na área de projecto existem solos de 3 categorias de capacidade de uso, classes II, III e V. Na zona envolvente dos Flamengos encontram-se solos com capacidade de uso arável permanente - classe II. Na parte Sul, solos com capacidade de arável ocasional - classe III. Na parte central, os solos com menor capacidade de uso correspondentes à classe V com capacidade de uso apenas para Pastagem melhorada e Pastagem natural e/ou Floresta.

5.7 Ecologia

A este nível importa destacar as diferenças entre os dois principais tipos de *habitat* existentes: pastagens e matos arbóreos.

No *habitat* de pastagens, que ocupa a maioria da área, não existem quaisquer condicionantes ecológicas.

O *habitat* de matos arbóreos, localizado na zona central do projecto a altitude superior, em relação à flora é dominado por espécies exóticas invasoras e ornamentais, realça-se, no entanto, a presença de plantas endémicas (originárias exclusivamente dos Açores) que devem ser preservadas como seja o caso do Louro-da-terra (*Laurus azorica*). Relativamente à fauna, as espécies que apresentam valor conservacionista elevado são somente duas, a lagartixa (*Lacerta dugesii*), para a qual não se prevêem impactes importantes com a implantação do campo de golfe, e o morcego açoriano (*Nyctalus azoreum*).

5.8 Património construído e arqueológico

Na área de estudo foi identificado apenas um elemento de interesse patrimonial, ao nível do descritor do património histórico, arqueológico e etnográfico. Esse elemento patrimonial identificado corresponde ao edifício da Quinta de S. Lourenço tendo sido criada uma ficha de identificação individual da qual consta os seguintes campos: designação, registo fotográfico, valor patrimonial, descrição, espólio, classificação/legislação/protecção, fonte, bibliografia, uso do solo, ameaças, localização administrativa e localização geográfica.

5.9 Paisagem

No que diz respeito à paisagem, a área do empreendimento permite identificar uma unidade de paisagem vincada, o Vale de Flamengos. A organização do espaço permite ainda identificar duas sub-unidades de paisagem diferenciadas entre si: a zona aplanada de relevo suavemente ondulado associada ao uso agrícola e pastagens e a zona dos morros, de relevo mais acentuado, constituída por matos e floresta.

A definição de uma Área de Elevado Atractivo Paisagístico coincidente com parte da mancha florestal existente assume-se como determinante para a sua salvaguarda. O projecto previsto preservará as manchas florestais de maior valor.

5.10 Quadro socio-económico

No que diz respeito à população, a ilha do Faial, correspondente ao concelho da Horta, tinha 15.224 residentes em Dezembro de 2004 representando 6,3% da Região Autónoma dos Açores. A população residente na ilha do Faial aumentou no período 1991-2001, embora com valores abaixo da média regional, sempre muito influenciada por São Miguel. Sendo esta última ilha um dos pólos de atracção conjuntamente com o Faial e a Terceira.

Ao nível dos sectores de actividade, o Faial revela estruturas de emprego similares com a média regional, com maior peso do sector terciário e menor do secundário face à média nacional.

No sector do turismo, a Região Autónoma dos Açores apresenta assimetrias. Alguns dos indicadores-chave levam a concluir que o Faial apresenta uma maior capacidade de alojamento e mais dormidas no Agrupamento Central de ilhas, tendo o dobro dos hóspedes por habitante que as restantes, apresentando também valores superiores aos das médias regionais e nacionais.

Ao nível da infraestruturas, salientam-se os seguintes aspectos:

A rede de abastecimento público assenta essencialmente nos aquíferos da Ilha do Faial.

Sistema incipiente de drenagem de águas residuais preconiza a necessidade de criar ETAR's compactas para a implementação do projecto

O sistema de recolha de resíduos de aponta para a necessidade de separação adequada dos resíduos.

A rede viária existente, suficiente para os actuais níveis de circulação, poderá carecer de beneficiação em função do número de alojamentos a criar.

A rede eléctrica poderá carecer de reforço de capacidade de abastecimento.

5.11 Ordenamento do território

Ao nível do ordenamento do território conclui-se que o projecto do Campo de Golfe do Faial permitirá concretizar os objectivos estratégicos dos planos regionais e municipais de ordenamento territorial, no que se refere ao desenvolvimento de um produto turístico de qualidade. Concretizará ainda o disposto no PDM da Horta, que classifica a quase totalidade da área como Área Turística do Campo de Golfe do Faial.

Ainda do ponto de vista dos Planos Municipais de Ordenamento do Território (PMOT), destaca-se ainda que o Plano Director Municipal da Horta, o único PMOT actualmente em vigor, enquadra a área do projecto. Verificam-se, ainda a este nível, várias discrepâncias que terão de ser corrigidas em sede de revisão de PDM, ou por outra via administrativa que se considere igualmente adequada e porventura mais eficaz..

Em matéria de condicionantes identificadas, destacam-se de seguida e por ordem decrescente de importância:

As áreas classificadas nos Planos Municipais como Reserva Ecológica Regional - Proposta decorrentes da ocorrência de zonas de infiltração máxima não admitem utilizações excepcionais. O aspecto administrativo da classificação destes terrenos, apesar de dúbio, não invalida a importância ecológica e hídrica desta área para toda a ilha do Faial, o que confere extrema importância à forma como será desenvolvido o plano de rega e manutenção das relvas do campo de golfe, que deverá respeitar esta condicionante. De ressaltar a inconveniência da construção de bacias de retenção impermeabilizadas nas áreas de máxima infiltração.

A referida importância hidrológica é realçada pela presença do furo de captação das Areias. A sua presença determina a criação de perímetros de protecção imediato (40 m), intermédio (61 m) e alargado (220 m).

Foi criada em 1993 uma excepção à classificação de parte da Área Turística do Campo de Golfe do Faial (ATCGF) como Reserva Agrícola Regional (RAR), contudo esta continuou a constar nos vários PMOT. Esta incongruência fica resolvida com a desafecção de RAR nos locais da ATCGF onde o projecto seria potencialmente incompatível com a existência de reserva agrícola (áreas de desenvolvimento urbanístico - o uso para campo de golfe não é incompatível com RAR). Tendo tal desafecção fundamento nos dados biofísicos, mais precisos e actualizados, obtidos pela carta de condicionantes à escala 1:2000 do presente estudo, demonstrando tratar-se de uma área marginal e de menor aptidão agrícola representando apenas 4,3 ha, num total de mais de 70 ha compostos pelas duas manchas de RAR na zona do vale de Flamengos

Conclui-se, por último, que existem condicionantes, servidões administrativas e restrições de utilidade pública que levantam condicionalismos administrativos e biofísicos ao desenvolvimento do projecto, obrigando a que sejam rigorosamente cumpridas as medidas de minimização de impactes propostas no EIA

6. PROJEÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

O considerar da evolução das características do meio ambiente, caso o projecto não se concretize, torna possível atentar às modificações do estado da qualidade do ambiente consequentes da evolução natural da área de estudo.

Ao nível da geologia e geomorfologia poderão existir alterações pelo facto da área de projecto ser vulcânica e activa ao nível sísmico.

Em relação aos recursos hídricos e qualidade da água, a manutenção da situação actual levará à manutenção dos mesmos níveis de contaminação.

No que respeita à qualidade do ar, apenas o aumento do tráfego rodoviário associado a um eventual crescimento urbano poderá ser o principal contribuidor para um possível acréscimo de emissão de poluentes atmosféricos.

No ambiente sonoro serão globalmente expectáveis acréscimos nos níveis sonoros do ruído ambiente local.

O uso do solo mesmo sem este projecto evoluirá de acordo com os planos de ordenamento de território em vigor para áreas urbanas para fins turísticos.

No que respeita à componente de ecologia, com excepção do morcego açoriano (*Nyctalus azoreum*), as espécies com maior valor não estão salvaguardadas em planos de ordenamento de território pelo que a manutenção da situação actual, sem este projecto, poderá levar a um **menor** valor de conservação do que com a sua implementação.

Ao nível da paisagem e considerando tratar-se de um espaço urbanizável, poderá existir alguma transformação, decorrente da implantação de um outro qualquer projecto que poderá ter, ou não, o mesmo tipo de objectivos e características e ter até maiores impactes.

No campo socio-económico, destaca-se o facto da não implementação do projecto levar a que a taxa de desemprego e de subemprego seja necessariamente maior e percentagem de trabalho qualificado menor.

A manutenção da situação do ordenamento do território actual levará a que a actual delimitação da Reserva Agrícola Regional coincida com um espaço urbanizável do PDM da Horta e que os objectivos de ordenamento deste plano não possam ser concretizados.

7. AVALIAÇÃO DE IMPACTES E MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

Um Estudo de Impacte Ambiental (EIA) tem como objectivo principal, como o nome indica, basear-se na análise dos previsíveis impactes no ambiente, provocados pela implementação do projecto em avaliação, para fornecer informação importante à decisão.

Neste Resumo Não Técnico apresentam-se apenas os principais impactes positivos e negativos provocados pelas fases de construção e de exploração do projecto.

Importa realçar ainda, que, no capítulo seguinte serão apresentadas as medidas de mitigação propostas para os impactes negativos identificados.

7.1. Impactes positivos

Os impactes positivos destacados neste resumo estão, na maioria dos casos, relacionados com alguns objectivos do empreendimento que por sua vez já estavam relacionados com a concretização da estratégia global de desenvolvimento consubstanciada nos diversos planos sectoriais e de ordenamento do território da Região Autónoma dos Açores.

Destacam-se pois os seguintes impactes positivos:

O projecto criará 250 postos de trabalho directos e 250 indirectos recorrendo a mão-de-obra local e regional, levando ao aumento da população local. Levará ainda ao aumento do incentivo para a escolaridade e qualificação da população local.

O empreendimento dará também origem a importantes impactes positivos, por contribuir para a quebra da sazonalidade da actividade turística da região e pelo impacte muito importante na economia local. O projecto irá reforçar e diferenciar a oferta turística de qualidade.

O projecto contribuirá directamente para o aumento do Produto Interno Bruto (PIB) regional e para o aumento da receita fiscal.

Ao nível do Ordenamento do Território é dado seguimento ao previsto nos planos municipais e regionais para a zona de intervenção o que constitui um impacte é positivo, acrescido do presumível desenvolvimento de um instrumento de ordenamento do território de grau inferior ao PDM, que permitirá compaginar a natureza do projecto às características biofísicas do território respeitando-as e minimizando impactes e maximizando as suas potencialidades geofísicas e cénicas.

O património edificado sofrerá um impacte de natureza positivo ao ser incluído no âmbito turístico do projecto o edifício da Quinta de S. Lourenço, classificado no estudo como elemento patrimonial, pretendendo recuperar e dinamizar o mesmo.

A valorização do Património Natural da Quinta de S.Lourenço é aliás um dos pontos fortes do empreendimento, estando previsto um plano de gestão florestal, em plano de monitorização e gestão da população do morcego açoriano (*Nyctalus azoreum*). Acresce o desenvolvimento de percursos pedestres vocacionados para a interpretação e sensibilização ambiental, integrados no objectivo de promoção do património natural como elemento valorizador e imagem de marca do projecto.

A criação das bacias de retenção integradas no campo de golfe é tida como uma mais-valia para a fixação de espécies de aves autóctones (espécies que também povoam os Açores) existentes na ilha do Faial.

A introdução de mecanismos de controle e monitorização dos aquíferos e a presumível diminuição da carga de compostos azotados no solo, permite inferir uma melhoria nos mecanismos de controle e qualidade dos recursos hídricos.

Por fim o projecto desenvolverá um Sistema de Gestão Ambiental almejando a obtenção de certificação ambiental internacionalmente reconhecida, tanto para a componente Golfe como para a componente residencial, aliás como imagem de marca necessária ao segmento alto em cujo mercado o projecto se pretende inserir.

7.2. Impactes negativos

As fases de construção e exploração deste tipo de projecto provocam sempre no ambiente impactes negativos de vários níveis, destes destacam-se:

Sobre o património arqueológico, eventualmente poderão existir impactes negativos determinados pela fase construção, no caso de se identificarem estruturas soterradas.

Impacte, principalmente no que respeita aos cones de escórias, sobre o património geológico na fase de construção da componente urbanística. Acrescem ainda modificações ao nível dos declives do terreno.

Ainda ao nível da geologia e geomorfologia a implementação do projecto implica sempre o empobrecimento do património geológico de uma região com a ocupação definitiva do solo devido à presença de edificações e dos acessos viários às mesmas.

Na zona Ribeira dos Flamengos – Conceição poderá existir algum impacte negativo médio, na medida em que pode ser afectada pelo transporte de material sólido pela águas das chuvas, no caso de precipitações intensas que poderão originar assoreamentos e degradação da qualidade da água.

Também a redução da área de recarga de aquíferos condiciona a infiltração da água da chuva originando um impacte pouco negativo indirecto.

Mesmo com o tratamento adequado das águas residuais domésticas e da indústria hoteleira e com os cuidados devidos no doseamento de fertilizantes e pesticidas, os impactes negativos a este nível serão sempre médios, embora potencialmente inferiores aos actualmente existentes.

A contaminação do aquífero provocada pela fase de exploração constituirá também um impacte negativo médio enquanto no caso das águas superficiais será apenas um impacte baixo.

Os níveis sensíveis de poeiras na envolvente das habitações, na fase de construção, poderão levar a um potencial impacte negativo temporário e reversível.

Os potenciais impactes negativos permanentes na qualidade do ar durante a fase de exploração prendem-se com o expectável acréscimo das emissões de poluentes atmosféricos associado ao seguinte conjunto de novas fontes emissoras como sejam o acréscimo de veículos automóveis em circulação, o funcionamento da maquinaria associada à manutenção do campo de Golfe e a utilização de gás natural, propano ou butano nos diversos fogos ou na hotelaria.

Ao nível do ambiente sonoro, na fase de construção, as operações mais ruidosas poderão ser responsáveis pela geração de níveis de ruído elevados na sua imediata vizinhança sendo as zonas potencialmente mais afectadas as ocupadas por habitações.

Os solos nas áreas a urbanizar sofrerão sempre impacte negativo com a respectiva impermeabilização.

A paisagem na fase de construção sofrerá alguns impactes negativos, ainda que temporários, com o surgimento de novos elementos visuais que serão responsáveis pelas adulterações da identidade, estrutura e organização.

A Ecologia, e em particular a flora, na fase de construção sofrerá um impacte negativo temporário com alterações fisiológicas nas comunidades vegetais da área envolvente à obra, nomeadamente nas bolsas de vegetação conservadas.

No que diz respeito à fauna na fase de construção, destaca-se o impacte negativo causado sobre o morcego açoriano (*Nyctalus azoreum*) que tem as manchas de vegetação como áreas de alimentação, que será compensado pelas medidas minimizadoras e de compensação propostas.

Impactes negativos também na fase de exploração sobre a Ecologia, fauna e flora em que somente as espécies mais cosmopolitas deverão continuar a utilizar a área sem problemas, uma vez que apresentam níveis elevados de tolerância à espécie humana.

8. MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO DOS IMPACTES AMBIENTAIS

Neste resumo destacam-se pela sua relevância as seguintes medidas de minimização para a fase de construção:

Limitação da intervenção às áreas estritamente necessárias com aproveitamento dos acessos existentes para os trabalhos de obra como

sejam a movimentação de terras e circulação de camiões e o recobrimento imediato e/ou renaturalização dos locais afectados e não integrados no empreendimento. Estes factos permitirão a reposição da situação de referência e a minimização das alterações. Também a elaboração um **Plano de Integração Paisagística das Obras** poderá garantir a atenuação das afectações visuais.

Para alguns dos impactes negativos, em descritores como o ruído ou a paisagem, serão necessárias medidas de minimização como sejam a **utilização de equipamentos e a aplicação de medidas de gestão ambiental**, associadas a uma adequada gestão da obra e controlo e monitorização da construção.

Na construção da componente urbanística deverá ser **reduzida ao mínimo a criação de taludes, verticais a subverticais, com vista a diminuir** a sua acção sobre os cones de escórias e evitar o aumento da susceptibilidade de movimentos de vertente e a consequente erosão.

Deverá ser determinada a **espessura do solos com boa aptidão para uso agrícola**, de modo a ser **retirado e armazenado para posterior utilização** nos espaços verde do projecto.

Deverão ser **identificadas, preservadas e incorporadas no projecto** de arquitectura paisagista **todas as árvores de interesse botânico e/ou cénico ou de grandes dimensões**.

Deverá ser elaborado um **Plano de Monitorização durante a fase de construção**, com base em planos mensais de amostragem.

Em relação à fase de exploração do projecto destacam-se algumas das medidas de minimização:

Enquadramento da área turística do PDM através da realização de um Plano de Urbanização ou de Pormenor que confira maior precisão ao uso/ordenamento do território previsto. Ainda a este nível deverá ser **redefinida a área limite da área turística do campo de golfe e/ou a**

área da Reserva Agrícola, de forma a compatibilizar as classificações dadas pelas diferentes plantas dos planos.

Deverá ser prevista a **instalação de reservatórios e bacias de retenção de água** que possibilitarão a **recolha de água proveniente do sistema de drenagem pluvial do projecto e que garantam água para rega e outros fins do empreendimento**. Também a **água residual tratada nas ETAR's deverá ser utilizada** para os usos acima referidos. Para o mesmo fim deverá ponderar-se a utilização da água de furos existentes, entretanto desactivados enquanto fontes de abastecimento público.

Apesar da **criação das bacias de retenção** ser um impacte positivo, os locais de implementação previstos deverão, em sede de projecto de execução, ser implantados **totalmente fora das áreas de máxima infiltração** da Reserva Ecológica Nacional.

Preservação, recuperação e reconstrução de habitats de espécies autóctones, com a criação de cortinas arbóreas e outras zonas adequadas.

Elaboração de um **Plano de Gestão e Ordenamento do Conjunto Florestal da Quinta de S. Lourenço**, com medidas de interpretação e sensibilização ambiental.

Elaboração de um **Plano de Gestão e Monitorização da População do Morcego Açoreano**.

Utilização de **revestimentos naturais nos acessos** da área do empreendimento tanto para viaturas como para pessoas.

Cuidado máximo na monitorização da qualidade da água, uma vez que os furos localizados nos Flamengos são verdadeiramente estratégicos no abastecimento público. No caso particular do furo das Areias – JK4 recomenda-se a adopção e estrito respeito de um raio de 60 metros como protecção imediata,.

Elaboração de **plano de monitorização do aquífero** (a desenvolver em conjunto com as autoridades municipais e a Direcção Regional do

Ordenamento do Território e dos Recursos Hídricos), plano de monitorização contínua dos sistemas de rega e de drenagem e plano de monitorização dos pontos de captação de água.

Implementação de **equipamentos e sensores para gestão de rega**, tais como um posto meteorológico e sondas de medição do teor de humidade.

Promoção da **utilização racional de água nas instalações sanitárias**

Promoção da utilização racional de energia no conjunto turístico, com vista a uma potencial **Certificação Energética**

Realização de um **Plano Integrado de Gestão de Resíduos**

Acompanhamento da implementação do projecto e das medidas de minimização propostas, através da constituição de uma **equipa multidisciplinar**.

9. PLANOS DE MONITORIZAÇÃO

De forma a assegurar as medidas, anteriormente referidas, e a consequente conformidade ambiental do projecto na fase de construção propõe-se um Plano de Monitorização anual com amostragens de base mensal incidindo sobre todas as medidas de minimização propostas.

Durante a fase de exploração, propõe-se o desenvolvimento e execução de Planos de monitorização do aquífero, de gestão e ordenamento da quinta de S. Lourenço e de monitorização e gestão da população de morcegos açorianos.

10. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

As conclusões e recomendações retiradas do EIA resultam do balanço entre a concretização do empreendimento e os impactes identificados salientando-se:

A localização do projecto numa zona de paisagem humanizada, extremando com a freguesia de Flamengos, mas de excelente relevância visual, é um factor determinante dos impactes ambientais identificados.

É importante a limitação das áreas de intervenção ao estritamente necessário e a programação da obra de modo a promover a concentração dos trabalhos no espaço e no tempo. É também imperativa a correcta gestão da obra e o respeito pela diferente legislação em vigor, nomeadamente a referente à qualidade da água e ambiente sonoro, e demais medidas de boas práticas ambientais.

Em virtude da ocupação proposta, o empreendimento dará origem a impactes negativos ambientais. Considera-se essencial que seja actualizada a delimitação da RAR. Adicionalmente, dever-se-á manter um controle apertado dos consumos de água, do destino das águas pluviais e de escorrência, da qualidade da água do aquífero subjacente e do modo como é feita a sua recarga. Também o ambiente sonoro deverá ser cuidadosamente monitorizado, dada a proximidade e contiguidade da área de intervenção com a freguesia de Flamengos.

O empreendimento dará também origem a importantes impactes positivos, por contribuir para a quebra da sazonalidade da actividade turística da região e pelo impacte na socio-economia local, nomeadamente ao criar cerca de meio milhar de postos de trabalho, aumento do PIB Regional e da receita fiscal. Acrescente-se ainda o facto do projecto dar cumprimento a vários instrumentos de gestão territorial. A eventual implementação de um sistema de gestão ambiental contribuiria significativamente para a minimização de impactes na fase de exploração, essencialmente associados ao consumo de água e energia e à produção/reaproveitamento de efluentes e demais resíduos. Por fim

realce-se a integração do projecto na criação e afirmação no mercado internacional nos segmentos mais elevados da marca Azores Golf Islands.

11. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

De acordo com os estudos desenvolvidos, do balanço entre a implementação do Projecto e os impactes identificados destacam-se as seguintes conclusões e recomendações do Estudo de Impacte Ambiental:

A relevância visual é um factor determinante dos impactes ambientais identificados.

Importa limitar as áreas de intervenção ao estritamente necessário e a programar a obra de forma a concentrar os trabalhos.

Dever-se-á manter um controle apertado dos consumos de água, da qualidade da água e do aproveitamento da água da chuva.

O ambiente sonoro deverá ser cuidadosamente monitorizado, dada a proximidade e contiguidade da área de intervenção com a freguesia de Flamengos.

O projecto dá seguimento previsto nos Planos de Ordenamento do Território mas para isso considera-se essencial que seja actualizada a delimitação da Reserva Agrícola Regional.

O empreendimento contribuirá para distribuir a actividade turística ao longo do ano e criará um número importante de postos de trabalho.

A eventual implementação de um sistema de gestão ambiental no empreendimento contribuirá significativamente para a minimização de impactes na fase de exploração.

12. BIBLIOGRAFIA

Cruz, J.V. (2001). "Recursos Subterrâneos. Plano Regional da Água da Região Autónoma dos Açores". Relatório Técnico-Científico 03/DGUA/01, Universidade dos Açores, Ponta Delgada: 453 p.

DROTRH-INAG (2001). Plano Regional da Água. Versão para consulta pública, Direcção Regional do Ordenamento do Território e dos Recursos Hídricos. Secretaria Regional do Ambiente. Ponta Delgada. 414 p.

Madruga, J., Pinheiro, J. e Sampaio, J. (1986). *Carta de Capacidade de Uso do Solo, Ilha do Faial – Açores, escala 1:50000*. Universidade dos Açores.

Plano Director Municipal da Horta – Câmara Municipal da Horta (2000).

POTRAA (2007). *Plano de Ordenamento Turístico da Região Autónoma dos Açores*. Direcção Regional de Turismo, Secretaria Regional da Economia, Região Autónoma dos Açores. 52 pp.

PROTA – Plano Regional de Ordenamento do Território dos Açores – Direcção Regional de Ordenamento do Território e dos Recursos Hídricos (Coordenação Geral) – Versão para Discussão Pública (2008). Estudos de Fundamentação Técnica. XV Volumes