plano
de ordenamento
da orla costeira
da **Ilha do Pico**

POOC
PICO

Fase V Versão final do Plano

Volume 6
Avaliação ambiental estratégica
Relatório ambiental

MAR
2011

PROCONVERGENCIA
AÇORES
CONSTRUIR O FUTURO
2007-2013

Governo dos Açores

SECRETARIA REGIONAL
DO AMBIENTE E DO MAR

Quaternaire
Portugal

Volume 6

MAR
2011

Relatório ambiental
Versão final





plano
de ordenamento
da orla costeira
da **Ilha do Pico**



POOC
PICO

EQUIPA TÉCNICA

Coordenação:

Sérgio Costa | Lic. Engenharia do Ambiente

Carla Melo | Lic. Biologia; Mestre em Ambiente, Saúde e Segurança

Execução Técnica:

Ana Oliveira | Lic. Geografia

Ana Valente | Lic. Engenharia do Ambiente; Mestrado Integrado em Engenharia do Ambiente

Sérgio Almeida | Lic. Engenharia Biológica

Susana Lacerda | Lic. Biologia; Mestre em Ordenamento do Território e Planeamento Ambiental

Theo Fernandes | Lic. Engenharia do Ambiente

FASE V VERSÃO FINAL DO PLANO
Índice de volumes

Volume 1. Regulamento
Volume 2. Modelo de intervenção
Volume 3. Planos das zonas balneares
Volume 4. Programa de execução e Plano de financiamento
Volume 5. Plano de monitorização
Volume 6. Relatório ambiental
Volume 7. Relatório de ponderação

VOLUME 6: RELATÓRIO AMBIENTAL
Índice

1. INTRODUÇÃO 9
2. OBJECTIVOS E METODOLOGIA 13
2.1. Objectivos 13
2.2. Metodologia 14
2.2.1. Enquadramento 14
2.2.2. Procedimentos metodológicos 17
3. OBJECTO DE AVALIAÇÃO 25
3.1. Definição do objecto de avaliação 25
3.2. Breve caracterização do âmbito territorial 30
4. QUADRO DE REFERÊNCIA ESTRATÉGICO PARA A AAE 41
5. FACTORES DE SUSTENTABILIBADE 51
5.1. Desenvolvimento socioeconómico 54
5.1.1. Introdução 54
5.1.2. Objectivos e indicadores 55
5.1.3. Situação actual 56
5.1.4. Tendências de evolução sem POOC_Pico 61
5.1.5. Avaliação estratégica de efeitos 61
5.1.6. Recomendações 74
5.2. Saneamento ambiental 75
5.2.1. Introdução 75
5.2.2. Objectivos e indicadores 75
5.2.3. Situação actual 77
5.2.4. Tendências de evolução sem POOC_Pico 84
5.2.5. Avaliação estratégica de efeitos 84
5.2.6. Recomendações 95
5.3. Valores naturais, paisagísticos e patrimoniais 96
5.3.1. Introdução 96
5.3.2. Objectivos e indicadores 96
5.3.3. Situação actual 98
5.3.4. Tendências de evolução sem POOC_Pico 111
5.3.5. Avaliação estratégica de efeitos 112
5.3.6. Recomendações 126
5.4. Perigos naturais e tecnológicos 127
5.4.1. Introdução 127
5.4.2. Objectivos e indicadores 127
5.4.3. Situação actual 128
5.4.4. Tendências de evolução sem POOC_Pico 131
5.4.5. Avaliação estratégica de efeitos 131
5.4.6. Recomendações 142
5.5. Alterações climáticas 143
5.5.1. Introdução 143
5.5.2. Objectivos e indicadores 143
5.5.3. Situação actual 144
5.5.4. Tendências de evolução sem POOC_Pico 147
5.5.5. Avaliação estratégica de efeitos 147
5.5.6. Recomendações 158

6. ELEMENTOS TRANSVERSAIS DE SUSTENTABILIDADE 159
6.1. Serviços dos ecossistemas 159
6.2. Qualidade de vida 169
6.3. Ruralidade 171
7. GOVERNANÇA PARA A ACÇÃO 173
8. SEGUIMENTO E MONITORIZAÇÃO 179
8.1. Enquadramento 179
8.2. Metodologia de seguimento 180
8.2.1. Orientações metodológicas 180
8.2.2. Monitorização territorial 181
8.2.3. Monitorização estratégica 184
8.2.4. Implementação do seguimento 185
9. CONCLUSÕES 187
9.1. Síntese dos principais efeitos estratégicos 187
9.2. Síntese das principais oportunidades e ameaças 191
9.3. Síntese das principais recomendações 193
10. BIBLIOGRAFIA 197

ANEXOS
Anexo 1. Ponderação dos pareceres 204
Anexo 2. Questões estratégicas POOC_Pico 219

1. INTRODUÇÃO

O Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de Junho, transpõe para a ordem jurídica interna a Directiva 2001/42/CE, de 27 de Junho, relativa à avaliação dos efeitos de determinados planos e programas no ambiente – Directiva de Avaliação Ambiental Estratégica[1] (AAE) – adoptada em Julho de 2001, sendo aplicável a todos os planos ou programas abrangidos pelo artigo 3.º, nomeadamente:

a) Os planos e programas para os sectores da agricultura, floresta, pescas, energia, indústria, transportes, gestão de resíduos, gestão das águas, telecomunicações, turismo, ordenamento urbano e rural ou utilização dos solos e que constituam enquadramento para a futura aprovação de projectos mencionados nos anexos I e II do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, na sua actual redacção;

b) Os planos e programas que, atendendo aos seus eventuais efeitos num sítio da lista nacional de sítios, num sítio de interesse comunitário, numa zona especial de conservação (ZEC) ou numa zona de protecção especial (ZPE), devam ser sujeitos a uma avaliação de incidências ambientais nos termos do artigo 10º do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de Abril, na redacção que lhe foi conferida pelo Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de Fevereiro;

c) Os planos e programas que, não sendo abrangidos pelas alíneas anteriores, constituam enquadramento para a futura aprovação de projectos e que sejam qualificados como susceptíveis de ter efeitos significativos no ambiente.

No âmbito específico dos instrumentos de gestão territorial (IGT), o regime jurídico da avaliação ambiental de planos e programas decorre da articulação do referido Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de Junho, com o Decreto-Lei n.º 380/99, de 22 de Setembro, alterado e republicado pelos Decretos-Lei n.º 310/2003, de 10 de Dezembro, n.º 316/2007, de 19 de Setembro e n.º 46/2009, de 20 de Fevereiro, adaptado à Região Autónoma dos Açores (RAA) pelo Decreto Legislativo Regional n.º 43/2008/A, de 8 de Outubro[2], incorporando a análise sistemática dos efeitos ambientais nos procedimentos de elaboração, acompanhamento, participação pública e aprovação dos IGT.

[1] Um documento da antiga Direcção-Geral do Ambiente refere que "embora o termo "estratégica" não figure nem no título nem no texto da directiva, esta é frequentemente designada por "Directiva Avaliação Ambiental Estratégica" (ou Directiva AAE), porque se trata da avaliação ambiental a um nível mais elevado e mais estratégico do que o dos projectos".

[2] Que constitui a terceira alteração ao Decreto Legislativo Regional n.º 14/2000/A, de 23 de Maio, alterado pelo Decreto Legislativo Regional n.º 11/2002/A, de 11 de Abril, republicado pelos Decretos Legislativos Regionais n.º 38/2002/A, de 3 de Dezembro, e n.º 24/2003/A, de 12 de Maio.

Neste contexto, a AAE constitui-se como um instrumento estratégico para a sustentabilidade, cuja abrangência se encontra reflectida nos artigos 2.º e 3.º do Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de Junho, e cuja aplicação ao caso específico dos Planos de Ordenamento da Orla Costeira (POOC) resulta explicitamente da interpretação daquele diploma. Refira-se que os POOC, enquanto Planos Especiais do Ordenamento do Território (PEOT) prevalecem sobre os Planos Intermunicipais de Ordenamento do Território e sobre os Planos Municipais de Ordenamento do Território (PMOT), estabelecendo regimes de salvaguarda de recursos e valores naturais, fixando os usos e o regime de gestão compatíveis com a utilização sustentável do território e apresentando, por isso, potenciais efeitos ambientais que importa avaliar.

Por outro lado, e tratando-se da elaboração da primeira versão do Plano de Ordenamento da Orla Costeira da ilha do Pico (POOC_Pico), estão criadas as condições para uma adequada articulação e integração entre a AAE e o próprio Plano, em harmonia com o conceito segundo o qual foi legalmente concebida.

Nesse sentido, a AAE vem dar corpo à lógica de responsabilização, participação e transparência que determina que processos contínuos como os IGT, que apresentam ciclos de decisão próprios e legalmente contextualizados, devem ser eficazmente elaborados, implementados e monitorizados. Nesse quadro, a metodologia proposta para a AAE do POOC_Pico pretende concretizar uma abordagem estratégica com respeito integral pelas orientações emanadas da legislação em vigor e estruturada de acordo com as dimensões desenvolvidas e referenciadas pela bibliografia especializada: técnica, de processo e de comunicação[3].

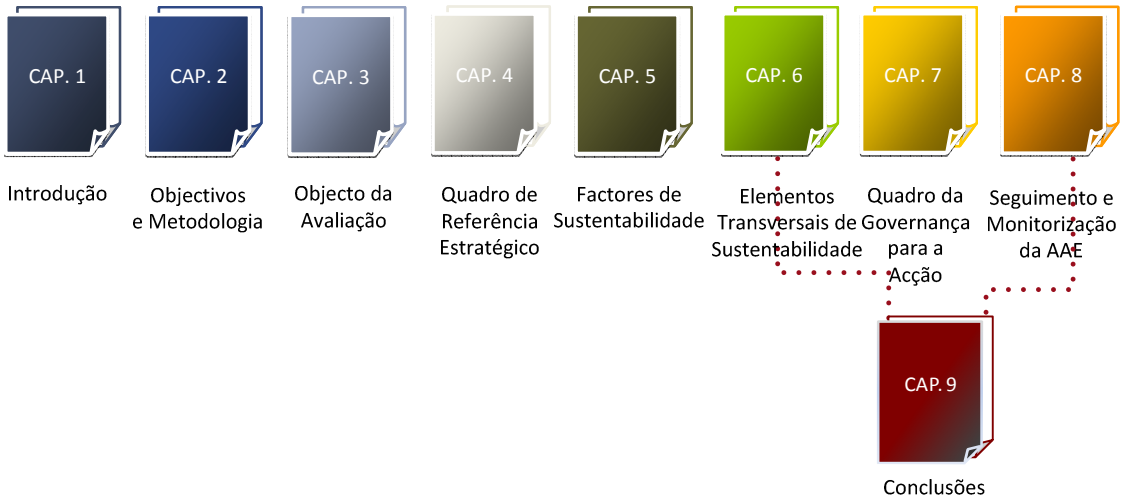
Em síntese, a realização de uma avaliação ambiental, ao nível do planeamento e da programação, pretende garantir que os potenciais efeitos ambientais são tomados em consideração durante a elaboração do plano e antes da sua aprovação, contribuindo para a adopção de soluções mais eficazes, inovadoras e sustentáveis, e de medidas de controlo que evitem ou reduzam efeitos negativos significativos no ambiente decorrentes da execução do plano.

O presente Relatório Ambiental (RA) está organizado da seguinte forma: Introdução (Capítulo 1), Objectivos e Metodologia (Capítulo 2), Objecto da Avaliação (Capítulo 3), Quadro de Referência Estratégico (Capítulo 4), Factores de Sustentabilidade (Capítulo 5) – com breves descrições de caracterização e diagnóstico da situação actual, incluindo as tendências de evolução na ausência do POOC_Pico, bem como a avaliação dos efeitos significativos resultantes do POOC_Pico (em termos de ameaças e oportunidades) e um conjunto de recomendações específicas, Elementos Transversais de Sustentabilidade (Capitulo 6), Quadro de Governança para a Acção (Capítulo 7), Seguimento e Monitorização (Capítulo 8) – com propostas para o modelo de seguimento e monitorização do POOC_Pico) e Conclusões (Capítulo 9) – constituindo um espaço de síntese e conclusões para consolidar os resultados

[3] Agência Portuguesa do Ambiente (2007). Guia de Boas Práticas para a Avaliação Ambiental Estratégica – Orientações metodológicas. APA.

em termos de ameaças, oportunidades e recomendações. Considera-se que esta organização contribui para uma eficaz leitura do processo nas suas diversas componentes (Figura 1.1).

Figura 1.1 Etapas de desenvolvimento do Relatório Ambiental da AAE do POOC_Pico.



2. OBJECTIVOS E METODOLOGIA

2.1. Objectivos

O Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de Junho, estabelece que o processo da AAE deve contribuir para a adopção dum conjunto de soluções e medidas que permitam reduzir os efeitos negativos mais significativos no ambiente que resultem da aplicação do plano em avaliação.

Por outro lado, a Directiva 2001/42/CE, de 27 de Junho, que foi objecto de transposição através do Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de Junho, é muito clara ao definir que o objectivo global de uma AAE consiste em:

"*estabelecer um nível elevado de protecção do ambiente e contribuir para a integração das considerações ambientais na preparação e aprovação de planos e programas, com vista a promover um desenvolvimento sustentável*" (artigo 1.º).

Este objectivo está assim alinhado com os desígnios da política comunitária nesta matéria, estabelecidos no artigo 6.º do Tratado CE, o qual determina que as exigências em matéria de protecção do ambiente devem ser integradas na definição e execução das políticas e acções da Comunidade Europeia.

Assim, em consonância com as boas práticas e experiência nacional recente em matéria de AAE[4], os objectivos que presidirão à realização da AAE do POOC_Pico são:

- Assegurar que a dimensão ambiental seja parte integrante da visão estratégica para a orla costeira e zona envolvente da ilha do Pico, que tem na elaboração do POOC_Pico uma oportunidade de incorporar novas dinâmicas locais;

[4] Antunes *et al*. (2007). Relatório Ambiental da Avaliação Ambiental Estratégica das Intervenções Estruturais Co-Financiadas pelo Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional e/ou pelo Fundo de Coesão, Quadro de Referência Estratégico Nacional (2007-2013), Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa, Caparica.

Videira *et al*. (2007). Relatório Ambiental da Avaliação Ambiental Estratégica do Programa Operacional das Pescas 2007-2013, Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa, Caparica.

Greening Regional Development Programmes Network (GRDP) (2006). Handbook on SEA for Cohesion Policy 2007-2013. Greening Regional Development Programmes Network, Exeter, United Kingdom.

APA (2007). Guia de boas práticas para Avaliação Ambiental Estratégica, Agência Portuguesa do Ambiente, Amadora.

DGOTDU (2003). Guia para Avaliação Estratégica de Impactes em Ordenamento do Território, Lisboa.

- Assegurar a integração das questões ambientais no processo de decisão, desde as fases iniciais de actividades de planeamento;
- Analisar, seleccionar e justificar situações eficazes para a resolução de constrangimentos identificados;
- Propor programas de gestão e monitorização estratégica;
- Assegurar um processo transparente e eficaz de consulta e participação das autoridades relevantes e do público interessado;
- Produzir contextos adequados às futuras propostas de desenvolvimento.

Em teoria, na sequência dos objectivos preconizados, a AAE permitirá concretizar dois tipos de influência no processo de elaboração do POOC_Pico:

a) Influência na forma final do Plano, de modo a que este possa privilegiar opções que potenciem efeitos ambientais positivos de natureza estratégica, em alternativa a outras que se identifiquem como causadores de efeitos ambientais negativos;

b) Influência na implementação e na monitorização estratégica do POOC_Pico, através da apresentação de recomendações que assegurem uma adequada integração de objectivos de natureza ambiental.

Em síntese, espera-se que os resultados da AAE, incluindo os contributos do respectivo processo de consulta pública, permitam influenciar positivamente a elaboração e implementação do POOC_Pico, garantindo uma maior sustentabilidade do modelo territorial proposto para a área de intervenção (AI).

2.2. Metodologia

2.2.1. Enquadramento

A legislação que suporta a AAE, designadamente o Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de Junho, não refere explicitamente uma metodologia específica de elaboração de AAE, tendo optado por definir apenas as linhas de orientação metodológica do processo, nomeadamente:

- O estabelecimento de uma etapa de definição de âmbito, consubstanciada pela submissão de um documento para consulta das entidades competentes, consoante a natureza da intervenção;
- A definição de factores de avaliação, com base nos quais se deve estruturar a avaliação ambiental a desenvolver num RA;

: A definição do conteúdo do RA (sem, no entanto, estabelecer a sua estrutura ou terminologia);

: A definição de um período de consulta pública, coincidente com o do plano/programa em avaliação;

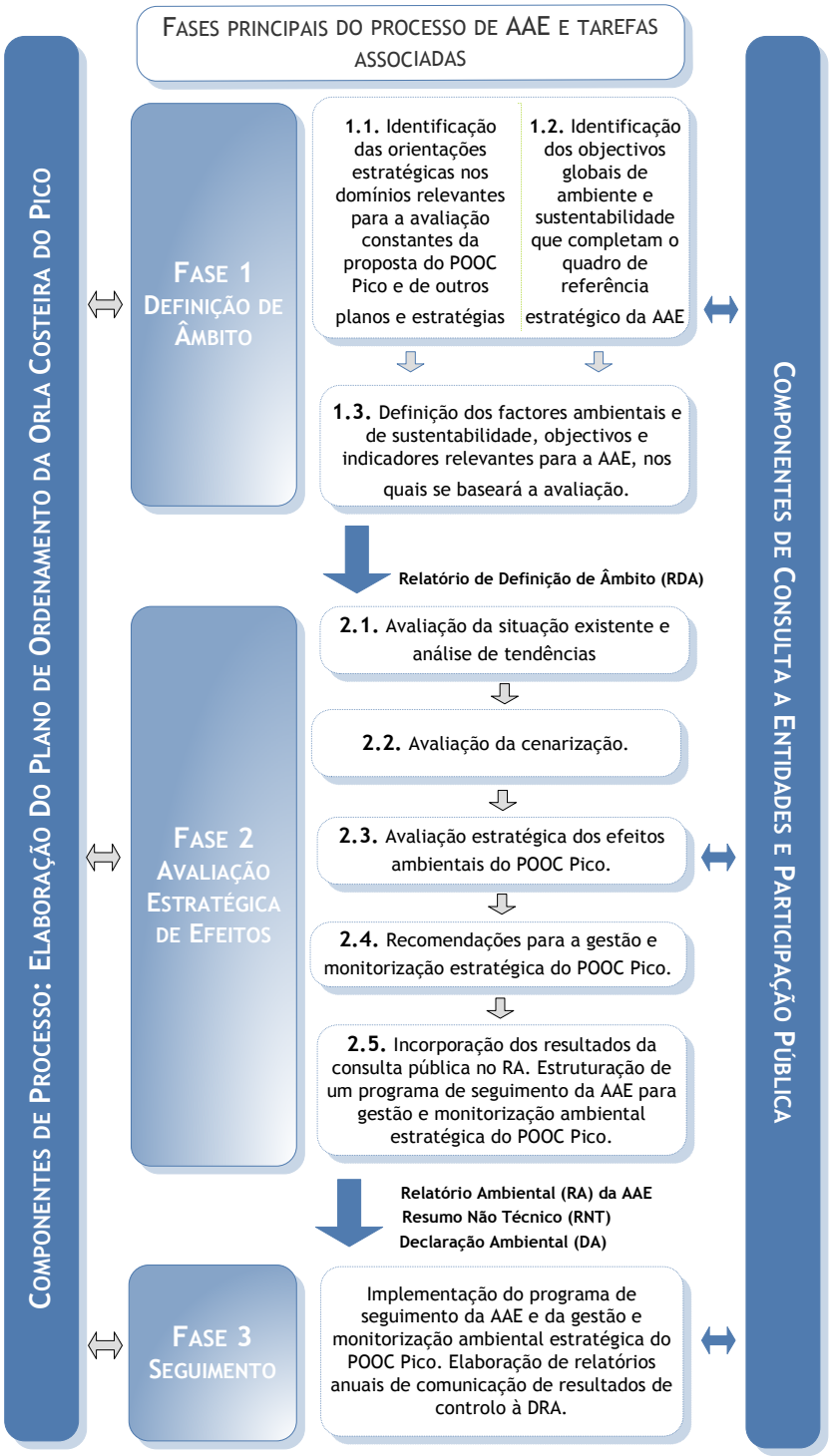
: A produção de uma Declaração Ambiental (DA) a entregar à Direcção Regional do Ambiente (DRA), após a respectiva consulta pública;

: A definição do conteúdo da DA;

: A definição de uma fase de Seguimento ou de avaliação e controlo, que se inicia com a implementação do plano.

O esquema da Figura 2.1 ilustra este encadeamento, expresso na legislação.

Figura 2.1 Etapas da AAE previstas na legislação.



É este o contexto que permite enquadrar formalmente o processo de AAE e que deverá acompanhar a elaboração de um plano, representando um sinal importante para os diversos actores do processo de AAE e dando alguma liberdade para desenvolvimento de metodologias próprias, que respeitem o enquadramento fornecido pela legislação. Este foi, de resto, o principal incentivo à publicação do "Guia de Boas Práticas para Avaliação Ambiental Estratégica", publicado pela Agência Portuguesa do Ambiente (APA), e do "Guia da Avaliação Ambiental dos Planos Municipais de Ordenamento do Território"[5], elaborado pela Direcção-Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano (DGOTDU), especificamente orientado para a elaboração de AAE no âmbito dos IGT.

Por último, uma nota relativa à terminologia adoptada, que constitui um grau de liberdade adicional que a legislação proporciona. A designação de "Factores Críticos" é, sujeita a variação de terminologia quando se analisa o que tem sido produzido em matéria de AAE, podendo, igualmente, ser definida como "Factores de Avaliação" ou "Factores de Sustentabilidade" (FS), que é o caso da abordagem adoptada na presente AAE, por se considerar que traduz de forma mais adequada o âmbito da avaliação.

2.2.2. Procedimentos Metodológicos

Apresenta-se neste subcapítulo a metodologia adoptada para o presente processo de AAE, que procura respeitar a estrutura e os princípios metodológicos emanados da legislação em vigor.

Neste contexto, a AAE apresenta três momentos distintos, que resultam das directrizes legais, graficamente apresentados na Figura 2.1 (Definição de Âmbito, Avaliação Estratégica de Efeitos e Seguimento):

Fase 1 | Definição de Âmbito (Fase anterior)

Esta fase, consubstanciada pelo Relatório de Definição de Âmbito (RDA), permitiu desenvolver um enquadramento do projecto que facultou o acesso aos dados necessários para a definição de um conjunto de factores de natureza estratégica (FS) com base nos quais se processa a AAE propriamente dita (durante a Fase 2). A Fase 1 é, pois, uma fase de reflexão, de discussão e de aprofundamento de informação de natureza diversa. Neste contexto, o processo de definição dos FS pode ser descrito de acordo com a Figura 2.2, onde é ilustrado o caminho que permitiu definir o âmbito da avaliação a realizar, com base na ponderação de um conjunto de questões ambientais, presentes quer na Directiva 2001/42/CE, de 27 de Junho, quer no Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de Junho, e sobre as quais se desenvolveu uma reflexão que tivesse em consideração:

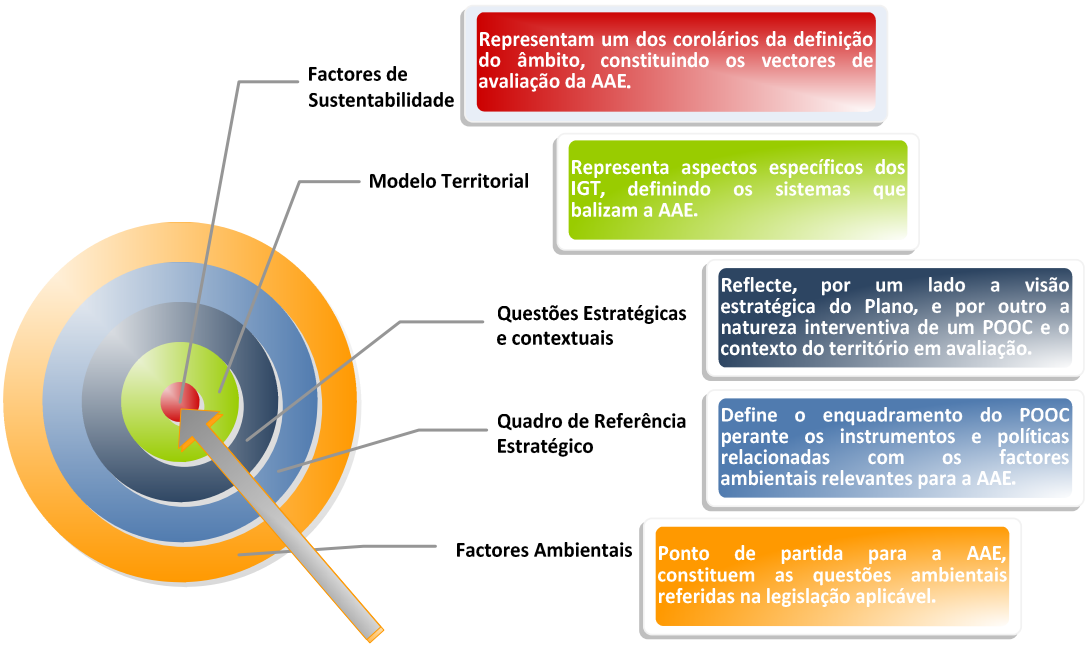
[5] DGOTDU (2008) Guia da Avaliação Ambiental dos Planos Municipais de Ordenamento do Território, Direcção-Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano.

: O estabelecimento de um Quadro de Referência Estratégico (QRE), com identificação dos objectivos e metas de ambiente e sustentabilidade nos domínios relevantes para a avaliação;

: A identificação das questões estratégicas e contextuais, nomeadamente as questões estratégicas que incorporam a visão estratégica a concretizar através de iniciativas e projectos, e as questões contextuais relativas à natureza da intervenção do instrumento de gestão que constitui um POOC, e às características específicas e intrínsecas do território em análise;

: A discriminação funcional através dos sistemas implantados do modelo territorial.

Figura 2.2 Esquema do processo de definição dos Factores de Sustentabilidade.



Processo de Definição de Âmbito

Desta análise integrada, articulada com a ponderação dos pareceres recebidos no seguimento da consulta da versão final do RDA a diversas entidades com responsabilidades ambientais específicas e a quem interessa, naturalmente, os efeitos ambientais da implementação do POOC_Pico, em cumprimento da legislação, bem como com as dimensões consideradas nos diferentes cenários propostos no decorrer da Fase II do processo de elaboração do POOC_Pico, resultou então a proposta do conjunto de FS relevantes, utilizados para estruturar a avaliação dos efeitos ambientais de natureza estratégica das opções propostas na elaboração do POOC_Pico.

Fase 2 | Avaliação Estratégica de Efeitos (Presente Fase)

Uma vez recebido o parecer das entidades consultadas na fase de definição de âmbito, e ponderadas as respectivas recomendações, a Fase 2, a que corresponde o presente RA, vem aprofundar o resultado da Fase 1, com um conjunto de análises sobre os FS que permitam ter uma visão abrangente e tão analítica quanto possível.

O conteúdo do RA e a sua organização privilegia o que se considera ser a mais-valia duma AAE: a visão prospectiva acompanhada de recomendações claras, objectivas e que permitam uma leitura fácil e incorporação ágil das suas principais conclusões no POOC_Pico.

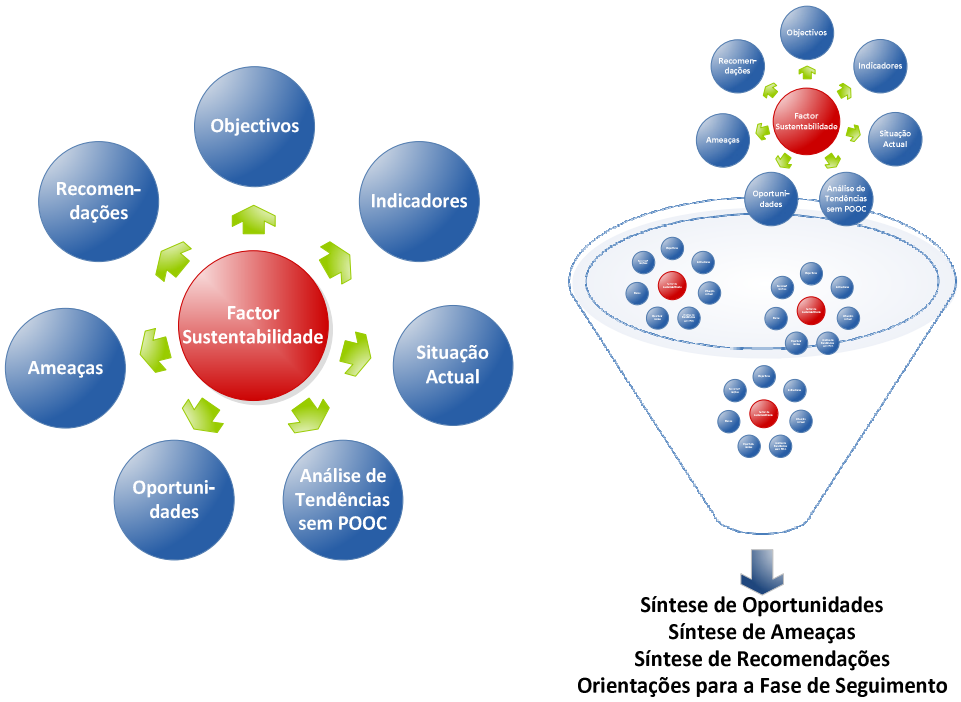
Assim, e no seguimento das propostas de intervenção alternativas ou opcionais que foram consideradas nos exercícios de cenarização desenvolvidos para o POOC_Pico, e que marcaram o final da Fase II do Plano, desenvolveu-se uma avaliação e validação dos cenários propostos em termos de AAE. Esse contributo consistiu na definição da metodologia a adoptar para avaliação da fase de cenarização, nomeadamente na selecção de "indicadores" para cada uma das dimensões e critérios de avaliação e num exercício de ponderação dos cenários e dos pressupostos estabelecidos relativamente aos diversos domínios-chave considerados no seu desenvolvimento e a outros factores ambientais e de sustentabilidade, nomeadamente os FS da AAE.

O produto resultante desse exercício, apresentado em sede da Versão Final do RDA, foi analisado e articulado com o Plano e com a Direcção Regional do Ambiente (DRA), constituindo-se como um elemento complementar de apoio à decisão e fundamentação da escolha do cenário mais adequado em sede da 2.ª Reunião da Comissão de Acompanhamento.

Por sua vez, e após a selecção do cenário a adoptar, a sua análise mais pormenorizada foi desenvolvida por FS (Figura 2.3), o que permitiu condensar a avaliação estratégica de efeitos através (apresentada no Capítulo 5):

- Da avaliação da situação existente;
- Das tendências de evolução na ausência de implementação do POOC_Pico;
- Da avaliação das intervenções estratégicas preconizadas no Plano, para as diferentes opções estratégicas propostas, em termos das oportunidades e ameaças para a sustentabilidade;
- Da definição de objectivos, indicadores e a elaboração de recomendações para a fase de gestão e monitorização estratégica do POOC_Pico.

Figura 2.3 Desenvolvimento do Relatório Ambiental em torno dos Factores de Sustentabilidade.



Neste contexto, a abordagem metodológica adoptada para a avaliação de efeitos, e desenvolvida ao longo do Capítulo 5, procurou responder a um conjunto de parâmetros considerados como os mais relevantes para avaliação de intervenções ao nível estratégico, nomeadamente: Oportunidades (efeitos positivos); Ameaças (efeitos negativos); Ocorrência (se o efeito irá ocorrer num curto, médio ou longo prazo); Duração (se os efeitos são temporários ou permanentes); Efeito (cumulativo, secundário ou sinergético); e, por fim, o contributo positivo ou negativo para o cumprimento de um ou mais documentos de referência estratégica.

Adicionalmente, e com base nesta análise de efeitos, foi desenvolvida uma metodologia de carácter exploratório com enfoque nas questões específicas associadas à complexidade dos serviços dos ecossistemas, qualidade de vida e ruralidade, uma vez que se constituem transversais e complementares à análise dos indicadores definidos para cada um dos FS. Com esta abordagem, perspectivou-se dotar o processo com uma ferramenta complementar de análise para assegurar, assim, que as opções assumidas pelo Plano com expressão territorial não conflituam com os princípios estabelecidos no âmbito de um POOC, nem com as especificidades e identidades do território.

Por fim, estabeleceu-se como etapa subsequente, no desenvolvimento do RA, a definição do quadro de governança associado. Este instrumento, no âmbito POOC_Pico, revela-se de extrema importância na medida em que se articulam os interesses, recursos e as acções da

responsabilidade de cada instituição e entidade interveniente na AAE e em todo o processo de implementação do Plano, identificando as entidades e os agentes considerados fundamentais na operacionalização, monitorização e gestão dos objectivos e estratégias do POOC_Pico.

O RA apresenta, ainda, no seu desenvolvimento final, uma síntese dos principais efeitos estratégicos das opções do Plano sobre os diversos indicadores, bem como das principais conclusões ao nível das Oportunidades e Ameaças, das opções estratégicas seleccionadas e respectivas Recomendações, bem como uma orientação metodológica relativa à Fase de Seguimento.

Importa referir que a versão preliminar do RA foi submetida a consulta das entidades às quais, em virtude das suas responsabilidades ambientais específicas, seja susceptível de interessar os efeitos ambientais resultantes da aplicação do Plano, tal como previsto no n.º 1 do artigo 7.º do Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de Junho.

Após esta consulta, e com base na ponderação e integração dos pareceres e recomendações emitidos (Anexo 1), procedeu-se à elaboração da presente versão final do RA, que foi submetida a consulta pública, juntamente com o POOC_Pico, realizada nos termos do n.º 6 do artigo 7.º do Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de Junho.

Por fim, decorrente desse período de consulta pública resultou a versão definitiva do RA, contemplando a introdução das alterações que se consideraram pertinentes, em resultado das consultas acima mencionadas.

Formalmente, antes do início da Fase 3, será também produzida uma DA, que deve ser entregue à DRA, e que deverá conter:

- A forma como as considerações e recomendações decorrentes do processo de AAE tenham sido integradas no POOC_Pico;
- As observações apresentadas durante o processo de participação pública e os resultados da respectiva ponderação, devendo ser justificados os casos em que as mesmas não tenham sido acolhidas;
- As razões que tenham fundamentado a aprovação do POOC_Pico, face a outras alternativas razoáveis abordadas durante a sua elaboração;
- As medidas de controlo e avaliação previstas para monitorização dos efeitos significativos no ambiente decorrentes da respectiva implementação e execução do POOC_Pico.

Fase 3 | Seguimento (Última Fase)

A Fase de Seguimento iniciar-se-á com a execução da avaliação e controlo dos efeitos significativos no ambiente decorrentes da aplicação /execução do Plano, verificando se estão

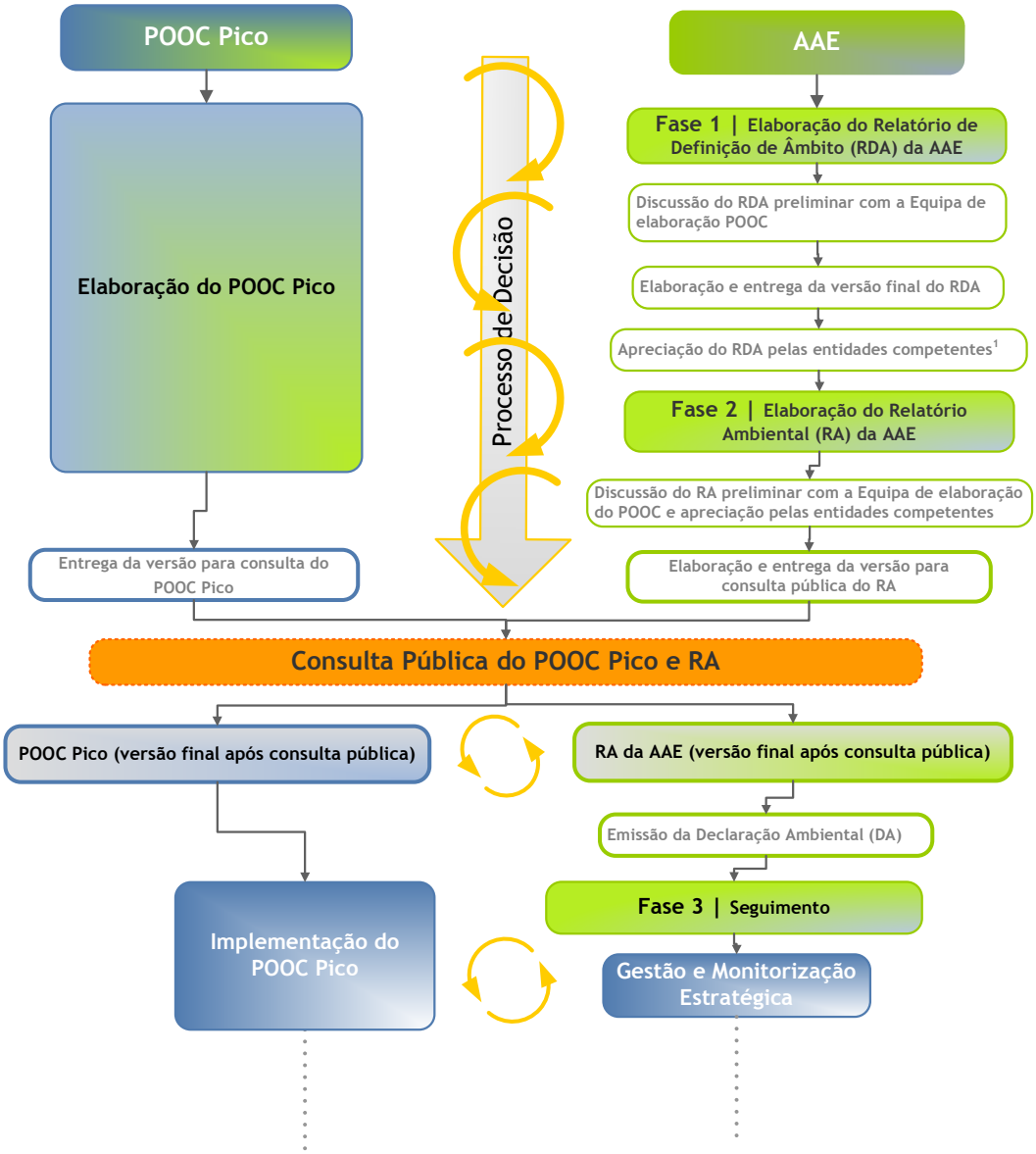
a ser adoptadas as medidas constantes na DA. São utilizados indicadores de execução de acordo com a metodologia definida no RA, e que se devem articular em dois níveis de actuação:

- O da evolução das variáveis de estado que caracterizam o território em análise – Monitorização Territorial;
- O da monitorização da implementação das conclusões emanadas do RA (do ponto de vista das oportunidades e ameaças identificadas, bem como das recomendações) – Monitorização Estratégica.

A DRA deverá proceder à divulgação, periódica (mínima anual), dos resultados do controlo, de acordo com a legislação em vigor.

A Figura 2.4 apresenta a articulação metodológica entre a componente de planeamento e de AAE definida para o processo de elaboração e aprovação do POOC_Pico.

Figura 2.4 Articulação entre os processos de desenvolvimento do POOC_Pico e da AAE.



[1] Entidades às quais, em virtude das suas responsabilidades ambientais específicas, possam interessar os efeitos ambientais resultantes da aplicação do plano, conforme definido no Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de Junho.

3. OBJECTO DE AVALIAÇÃO

3.1. Definição do objecto de avaliação

O início processual e formal de elaboração do POOC_Pico está vertido na Resolução do Conselho do Governo Regional n.º 139/2000, de 17 de Agosto, publicada na I Série, n.º 33, do Jornal Oficial da RAA, de 17 de Agosto de 2000, que manda proceder à elaboração de diversos POOC na RAA.

A proposta de elaboração do POOC_Pico constitui, conforme referido anteriormente, o objecto da presente AAE, com especial enfoque na análise do grau de sustentabilidade do seu quadro de referência articulado com o enquadramento dado pelo diploma legal que enquadra a elaboração deste Plano, nomeadamente o Decreto-Lei n.º 380/99, de 22 de Setembro, alterado e republicado pelos Decretos-Lei n.º 310/2003, de 10 de Dezembro, n.º 316/2007, de 19 de Setembro, e n.º 46/2009, de 20 de Fevereiro.

Por sua vez, o Decreto-Lei n.º 380/99, de 22 de Setembro, é adaptado à Região pelo Decreto Legislativo Regional n.º 43/2008/A, de 8 de Outubro, que constitui a terceira alteração ao Decreto Legislativo Regional n.º 14/2000/A, de 23 de Maio, alterado pelo Decreto Legislativo Regional n.º 11/2002/A, de 11 de Abril, republicado pelos Decretos Legislativos Regionais n.º 38/2002/A, de 3 de Dezembro, e n.º 24/2003/A, de 12 de Maio, que, regulamentando a antecedente Lei de Bases do Ordenamento do Território e do Urbanismo, procede à sua especificação e fixa a hierarquia dos IGT, o seu conteúdo material e o seu processo de elaboração e aprovação.

De acordo com o estabelecido no Decreto-Lei n.º 309/93, de 2 de Setembro, relativo ao ordenamento e à disciplina de utilização das áreas com vocação balnear, com as alterações que lhe foram introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 218/94, de 20 de Agosto, adaptado à RAA pelo Decreto Legislativo Regional n.º 18/98/A, de 19 de Novembro, um POOC tem «por objecto as águas marítimas costeiras interiores e respectivos leitos e margens, com faixas de protecção a definir no âmbito de cada plano». Essas faixas de protecção têm a denominação legal de «zona terrestre de protecção», cuja largura máxima não excede os 500 m, contados da linha que limita a margem das águas do mar. Incidindo, ainda, sobre uma «faixa marítima de protecção» que tem como limite máximo a batimétrica dos 30 m, excluindo-se do seu âmbito as áreas de jurisdição portuária (no caso do POOC_Pico essas áreas fazem parte da AI) e as áreas abrangidas por servidões militares situadas na RAA.

Adicionalmente, o objecto de um POOC na RAA fica, ainda, enquadrado pelo disposto na Resolução do Conselho do Governo Regional n.º 138/2000, de 17 de Agosto, que define as linhas de orientação relativas às intervenções no litoral, bem como os objectivos gerais subjacentes à elaboração dos POOC.

Assim, um POOC, como instrumento de planeamento e gestão integrada do litoral, tem como orientações de referência:

1. A salvaguarda e valorização ambiental, dos recursos naturais e da paisagem;
2. A integração da gestão dos recursos hídricos no planeamento integrado do litoral, visando o respectivo desenvolvimento sustentável;
3. A promoção do desenvolvimento socioeconómico;
4. A qualificação dos transportes e comunicações enquanto factores de coesão regional;
5. A promoção da qualidade de vida da população;
6. A defesa da zona costeira;
7. A defesa do meio marinho adjacente à orla costeira insular.

Sendo, ainda, de referir que deverão estar subjacentes à elaboração dos POOC, os seguintes objectivos gerais:

1. Respeito pelas condições geotécnicas, conservação do recurso água e delimitação de zonas de risco:
   - *a)* Promoção de condições de estabilidade das falésias;
   - *b)* Promoção de condições de estabilidade de encostas face ao risco de deslizamentos;
   - *c)* Gestão das bacias hidrográficas e das condições de drenagem;
   - *d)* Limitações e regras para a extracção de inertes;
   - *e)* Ordenamento e estabilização das zonas de foz dos cursos de água;
   - *f)* Obras de defesa costeira;
   - *g)* Tratamento de águas residuais e prevenção da contaminação da qualidade da água.
2. Urbanização:
   - *a)* Limitações, condicionalismos e proibições à urbanização e edificação na faixa costeira;
   - *b)* Identificação de usos do solo urbano deslocados e sua relocalização;
   - *c)* Ordenamento de acessos rodoviários e de estacionamentos;
   - *d)* Acessos e circulação pedonal;
   - *e)* Limitações a usos do solo ou de compatibilidade entre usos.
3. Edificabilidade
   - *a)* Estabilidade das construções;
   - *b)* Tipologias de construções segundo os usos do solo e utilizações das áreas de construção.

4. Vocações e dimensão cultural específicas de cada ilha:
   a) Especificidades não generalizáveis;
   b) Perfil geral e específico da aposta turística;
   c) Atitude relativamente às zonas balneares (ZB) vs. usos do solo urbano vs. valores naturais.
5. Articulação institucional e gestão dos planos:
   a) Compatibilização entre os POOC e os PMOT;
   b) Domínio Público Marítimo;
   c) Articulação entre os diversos organismos e entidades públicas.

Assim, além dos objectivos vertidos pelas políticas de ordenamento do território, importa referir, relativamente ao cenário adoptado, os objectivos específicos formuladas pelo Plano, nomeadamente:

a) A salvaguarda e valorização ambiental dos recursos naturais e da paisagem, em especial dos recursos hídricos;
b) A protecção e valorização dos ecossistemas naturais com interesse para a conservação da natureza, quer na zona terrestre quer no meio marinho;
c) A minimização de situações de risco e de impactos ambientais, sociais e económicos;
d) A classificação e valorização das ZB;
e) A orientação do desenvolvimento de actividades específicas da orla costeira;
f) A promoção da qualidade de vida da população;
g) A melhoria dos sistemas de transporte e comunicações.

Uma vez que o processo de AAE se refere à análise da visão e orientação estratégica do plano, constituem-se como objecto de avaliação as opções estratégicas (apresentadas por eixo estruturante - Quadro 3.1), adoptando, assim, uma perspectiva mais alargada e uma abordagem integrada a nível estratégico da decisão base.

Quadro 3.1 Opções estratégicas assumidas, por eixo estruturante do POOC_Pico.

Opção Estratégica
Condições estruturais físicas intrínsecas - Geral
Promover o estabelecimento de uma zona de protecção entre Cachorro (Lajido) e os Arcos, pela presença de um conteúdo geológico raro em todo o arquipélago que constitui as lavas do tipo *Pahoehoe* - promover a classificação como LIG - Local de Interesse Geológico.
Investigação e compreensão dos fenómenos locais associados à instabilidade
Monitorização de todo o litoral
Definição dos parâmetros fisico-mecânicos dos maciços

Opção Estratégica
Estabelecimento de restrições à construção, com base nos dados da monitorização (toda a construção/intervenção deverá ser suportada por estudos geológico-geotécnicos fundamentados)
Tratamento dos taludes instáveis nas zonas de instabilidade generalizada, nos casos em que tal se justifique
Impedir a afectação ao uso urbano das zonas com arribas instáveis, com falésias altas ou muito altas subjacentes
Relocalização pontual de construções em áreas críticas (nomeadamente Baixas, Terra do Pão, São Mateus, Baía das Canas e edificações na encosta da Terra Alta)
Relocalização pontual de construções em áreas de leito de cheia
Interdição à construção na vizinhança das linhas de água (tanto ao longo do seu percurso como na zona de foz) ou autorização com base em estudos geológico-geotécnicos fundamentados (apenas nas zonas de risco potencial reduzido)
Manutenção e desimpedimento dos leitos de cheia das ribeiras
Concepção e redimensionamento de atravessamentos de cursos de água
Proibição de exploração de recursos do subsolo nas zonas de influência das falésias nas zonas de instabilidade generalizada; estabelecimento de restrições, com base nos dados da monitorização, e pedido de licenciamento suportado por estudos geológico-geotécnicos fundamentados
Protecção costeira em casos muito pontuais alargada às zonas de potencial elevado
Condições estruturais físicas intrínsecas - Extracção de inertes
Actividade condicionada às condições de segurança e de integração ambiental e paisagística
A instalação de novas explorações de inertes carece de prévio parecer de localização da entidade com competência em matéria de ordenamento do território
A extracção de materiais inertes na faixa marítima de protecção é permitida quando se trate de dragagens necessárias à conservação das condições de escoamento dos cursos de água e das zonas húmidas e à manutenção de áreas portuárias e respectivos canais de acesso, designadamente nas áreas adjacentes às IP
Nas áreas indispensáveis à sustentabilidade da orla costeira (Zona A) são interditas novas explorações de inertes na zona terrestre de protecção
Faixa marítima: interdição de novas licenças, garantindo que as três zonas licenciadas cumprem um afastamento mínimo de 0,5milha náutica e operem a profundidades entre 20m e os 80m, o que aplicado às características da AI significa a interdição desta actividade na AI do POOC_Pico
Património, ecologia e ambiente - Património Cultural
Gestão do património e governança - implica o reforço das competências da entidade existente e responsável e geração e concretização de um movimento de rede nos diversos actores e agentes que permita a coordenação e a potenciação das respectivas acções
Preservação e requalificação da área definida como Património da Humanidade. Implementação de estratégias criativas de valorização do património com base em iniciativas que sejam capazes de gerar valor, de produzir produtos e serviços transaccionáveis no mercado e de afirmar e tornar a região competitiva e atractiva
Qualificação e promoção do vinho e outros produtos da ilha - aumento da área de vinha cultivada e preservação do património genético das castas verdelho, terrantês e arinto; melhoria do nível de inserção da região nas dinâmicas de competitividade globais, reforçando o posicionamento (nacional e internacional) de sectores económicos estratégicos (vitivinícola e turístico)

Opção Estratégica
Promoção do turismo de qualidade, garantindo a conservação do património construído -emergência de oferta de qualidade dirigida às práticas turísticas ligada ao enoturismo, ao turismo de natureza (observação de cetáceos, montanhismo, etc.); crescente sensibilização para o valor do património enquanto portador de memória e enquanto recurso
Salvaguarda do património natural - instalado como consequência do abandono das práticas agrícolas resultantes da evolução da ocupação humana e da história da actividade agrícolas)
Património, ecologia e ambiente - Ecologia e Ambiente
Recuperação da vegetação autóctone em áreas agrícolas abandonadas
Elaboração do Plano de Ordenamento do Parque Natural de Ilha (PNI)
Conservação das cavidades naturais, tubos de lava a algares vulcânicos
Integração do Plano Sectorial da Rede Natura 2000 (PSRN2000) em todos os IGT
Implementação de sistema eficiente dos sistemas de saneamento básico e tratamento/valorização de resíduos
Infra-estruturação adequada para trilhos pedestres e outras estruturas para o turismo de natureza
Eliminação de plantas exóticas infestantes
Recuperação de *habitats* degradados
Constituição de novas sebes agrícolas ou ornamentais, usando as espécies autóctones
Constituição de um corpo de agentes que possa actuar no terreno, impedindo a degradação dos ecossistemas e assegurando o cumprimento da regulamentação
Ocupação urbana e edificações
Dimensionamento do uso urbano – implica a desclassificação do solo urbano em Domínio Hídrico; PMOT, nos casos em que estas propostas possibilitem a urbanização ou edificação em zonas instáveis de costa e arribas, tal como decorre das medidas comuns definidas nas condições estruturais físicas intrínsecas e; áreas com Nível de Protecção 1 – Áreas de Utilização Condicionada
Zonas de Risco – implicam a interdição do licenciamento de edificações nas zonas de elevado potencial de instabilidade ou ameaçadas pelo avanço das águas do mar; classificar Áreas Edificadas em Zona de Risco (AEZR) e estabelecer a regulamentação complementar aos PMOT
Solo Rural – Restrição das permissões a habitações nos termos definidos pelos IGT em vigor, desde que não excedam uma Área Total de Construção (ATC) superior a 150 m^2
Infra-estruturas e serviços turísticos - integrar nos PMOT as directrizes, medidas e indicações contidos no Plano de Ordenamento Turístico da RAA (POTRAA), evitando conflitos entre funções e interesses, bem como, ocupação impensada e incontrolada do território
Zonas balneares (ZB)
Articulação do uso balnear e portuário - uso balnear permitido sem restrições em portinhos, assim como, em infra-estruturas portuárias (IP) de classe D sempre que o plano de água seja delimitado, assegurando condições de segurança
Vigilância - apenas obrigatória em ZB que tenham um uso intensivo, nomeadamente as piscinas, ou seja Zona de Uso Balnear/Portuário (ZUBP) de tipo 1
Responsabilidade sobre Serviços de Utilidade Pública (SUP) – atribuídas aos titulares de licenças de explorações comerciais, parcialmente responsáveis (apenas limpeza e manutenção); e empreendimentos turísticos na envolvente, parcialmente responsáveis (apenas limpeza e instalações sanitárias (IS))

Opção Estratégica
Empreendimentos Turísticos - limitados às ZB já existentes, mas com a possibilidade de propor a ampliação e melhoria das mesmas, adequando-as, a eventuais novas exigências impostas pelo turismo
Situações de Risco - Intervenção nas áreas de instabilidade de modo a corrigir possíveis situações de risco que pela sua gravidade ponham em risco a segurança dos banhistas
Intensidade de utilização - ampliação da capacidade de utilização em ZB subdimensionadas face à intensidade do uso actual, e/ou em ZB com potencial de ampliação na proximidade de áreas urbanas (acção complementar às ampliações previstas por proximidade a empreendimentos turísticos)
Outras infra-estruturas e equipamentos
Manutenção das IP da classe D e portinhos
Prolongamento ou construção de novos quebra-mares apenas na Madalena e São Roque do Pico
Especialização do Porto de São Roque do Pico (navegação comercial, navegação de passageiros, apoio à comunidade piscatória e náutica de recreio)
Especialização do Porto da Madalena (navegação de passageiros, reparação naval, apoio à comunidade piscatória, actividades de observação de cetáceos, náutica de recreio, apoio pontual à navegação comercial)
Especialização do Porto das Lajes do Pico (apoio à comunidade piscatória, náutica de recreio, apoio às actividades de observação de cetáceos)

3.2 Breve caracterização do âmbito territorial

A presente caracterização do âmbito territorial do POOC_Pico, desagregada ao nível de diversas componentes territoriais, pretende seleccionar as principais questões estratégicas a considerar no âmbito da AAE e expor de forma sucinta as principais oportunidades e constrangimentos. A partir destes será possível identificar os principais temas/factores ambientais a tratar, dos quais resultarão os FS a avaliar no âmbito da AAE definidos no Capítulo 5.

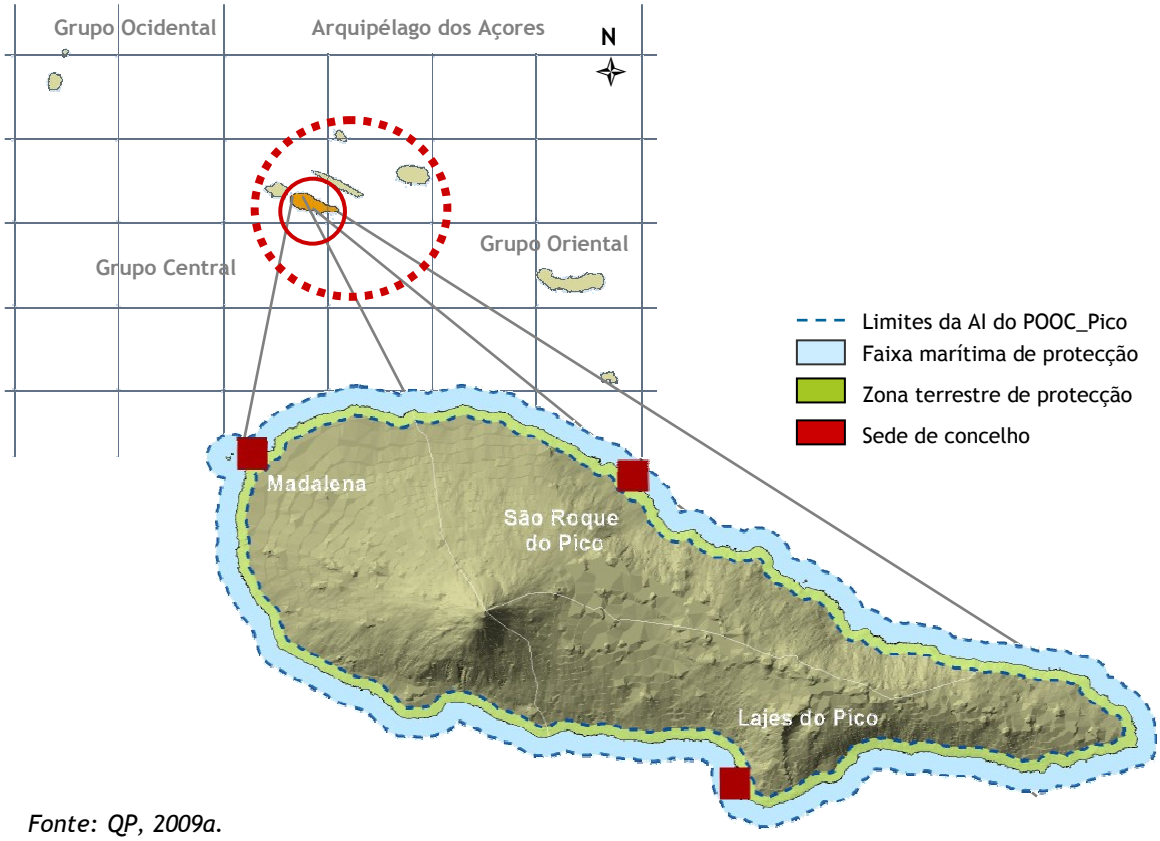
É, para o efeito, baseada nos levantamentos de campo e reuniões realizadas com diversas entidades relevantes no contexto territorial da ilha do Pico, bem como nos relatórios produzidos nas Fases: I – "Caracterização e Diagnóstico"; e II - "Estudo Prévio de Ordenamento"; do processo de elaboração do Plano, entre outras referências técnico-científicas.

Enquadramento Geográfico

A ilha do Pico (Figura 3.1) localiza-se no Grupo Central do Arquipélago dos Açores, com orientação geral WNW-ESSE e cerca de 46,35 Km de comprimento máximo, entre a Ponta do Arieiro (Madalena) e a Ponta da Ilha (Manhenha), e 16,25 Km de largura máxima, entre a Ponta Negra (Cabrito) e a Laje do Cavalo (Ponta de São Mateus). É a ilha com maior altitude do arquipélago (2.351m) e a segunda maior em extensão, com cerca de 446 km^2.

O POOC_Pico tem como AI a faixa costeira da ilha do Pico, com uma extensão aproximada de 152 km, abrangendo os municípios de Lajes do Pico, Madalena e São Roque do Pico. O POOC_Pico tem como objecto "as águas marítimas costeiras e interiores e respectivos leitos e margens", integrando duas faixas: a "zona terrestre de protecção", cuja largura máxima é de 500 m contados da linha que limita a margem das águas do mar; e a "faixa marítima de protecção", que tem como limite máximo a batimétrica dos 30 m (Figura 3.1).

Figura 3.1 Enquadramento regional da ilha do Pico e Área de Intervenção do POOC_Pico.



Fonte: QP, 2009a.

Relevo e Geomorfologia

O vulcanismo e a actividade sísmica constituem alguns dos elementos estruturantes e fundamentais para a compreensão das formas morfológicas do arquipélago. Apesar de relativamente baixa quando comparada com a das restantes ilhas do Grupo Central, a sismicidade intrínseca da ilha do Pico caracteriza-se pela ocorrência de sismos locais pouco frequentes e de baixa magnitude, localizados predominantemente na região do estratovulcão activo da Montanha do Pico e no canal Faial-Pico, as principais zonas sismogénicas desta ilha (QP, 2009a).

Neste contexto, a morfologia litoral do Pico reflecte, em grande parte, as características do vulcanismo da ilha. A linha de costa, com cerca de 152km de extensão, apresenta-se ligeiramente recortada, ao longo da qual pontuam alguns ilhéus e enseadas geralmente pouco abrigadas. Mais de metade da faixa costeira da Ilha do Pico corresponde a um litoral secundário (63,5%), encontrando-se contudo num estado pouco avançado de secundarização, dado que dominam as costas de escoada lávica. Prevalecem os substratos rochosos em todo o litoral de lajes alternadas com calhau rolado. (Borges, 2003; Porteiro *et al.*, 2006).

Sob o ponto de vista geotécnico, o principal problema a tratar no âmbito do POOC_Pico relaciona-se com a estabilidade das encostas ou taludes naturais, em que as características estruturais intrínsecas constituem por si só um dos principais aspectos a considerar na definição de opções estratégicas do Plano, nomeadamente: factores geológicos (formações geológicas), factores de geometria (elevada altura do taludes), factores de meteorização (acção do mar; penetração da água e raízes nas fracturas; alterações químicas), e ainda factores externos (acções sísmicas e vulcânicas; ocupação urbana).

Uma análise de outra perspectiva destaca algumas oportunidades, nomeadamente a raridade das lavas do tipo *Pahoehoe* identificadas na zona entre Cachorro e Arcos que apresentam o estatuto de património geológico, com potencial turístico e técnico-científico (QP, 2009b).

Recursos Não Metálicos

Como consequência da sua génese, no contexto do POOC_Pico, importa destacar a existência de 2 explorações de inertes, nomeadamente, Cabeço Vermelho (São Roque do Pico) e Pedreira da Barca (Madalena).

Relativamente aos **recursos não metálicos marinhos**, existe uma empresa licenciada com autorização para extrair areia. Contudo, no âmbito do Projecto GEMAS (Gestão e Monitorização de Areias Submersas), e no sentido de articular os interesses ambientais e económicos ao nível da extracção destes recursos, foram estabelecidos limites e cotas de exploração entre os 20 e os 80 m de profundidade, de forma a preservar as zonas de profundidade mais reduzida, garantindo, assim, a protecção da costa e praias e assumindo que abaixo dos 80 m é virtualmente impraticável a exploração destes inertes. Como resultado, foram propostas 5 áreas passíveis de exploração (QP, 2009ab).

Biota da Zona Costeira

Em termos de valores biofísicos, importa destacar as áreas naturais distribuídas pela montanha e pelo planalto central com aspectos notáveis, quer do ponto de vista geológico, quer do ponto de vista ecológico, com troços litorais importantes para a conservação da orla costeira, recursos marinhos e avifauna, para além de toda a área de elevado valor cultural e paisagístico, que inclui toda a extensão ocupada pela cultura da vinha do Pico. Assim, a integração de todas estas áreas com o estatuto de PNI foi

conseguida, tendo como objecto de reclassificação as diversas categorias definidas no âmbito da Rede Regional de Áreas Protegidas (e que também inclui o Parque Marinho dos Açores), nomeadamente: Reserva Natural Regional; Monumento Natural Regional; Paisagem Protegida de Interesse Regional e; Reserva Florestal Natural. Para além destas, foram também incluídas aos ZEC e as ZPE, ao abrigo das Directivas Comunitárias Aves e *Habitats*, tendo ainda sido contempladas as IBA's ("Important Bird Areas") e as zonas de reserva integral de Lapas da ilha do Pico.

De um modo geral, as principais ameaças à conservação dos *habitats* e biodiversidade estão associadas a algumas actividades antropogénicas que provocam a contaminação química da água e do solo (agro-pecuária, descargas de efluentes e deposição de resíduos), as monoculturas (pastagens e florestas), a introdução de infestantes/exóticas e a expansão da ocupação da população na zona costeira, o que promove, por exemplo, a diminuição do espaço livre de nidificação (destruição de *habitats*) com consequências graves nas populações de *Calonectris diomedea* (cagarro) e *Sterna hirundo (garajau-comum)* (QP, 2009a; SRAM, 2009[6]).

Recursos Hídricos

Relativamente às águas superficiais, verifica-se que rede hidrográfica da ilha do Pico é caracterizada por linhas de água pouco extensas e de regime intermitente, que em geral secam após os períodos de pluviosidade. Contudo, as principais reservas para abastecimento para consumo humano provêm de massas de águas subterrâneas, particularmente as associadas a aquíferos basais. Prevê-se que esta ilha apresente uma das maiores reservas do arquipélago, com estimativas de disponibilidades de água subterrânea na ordem dos 57 $hm^3.ano^{-1}$, representando cerca de 37% das disponibilidades totais do arquipélago dos Açores (QP, 2009a).

De referir, ainda, que os recursos hídricos apresentam elevada vulnerabilidade à poluição difusa, nomeadamente a proveniente das actividades agro-pecuárias (recurso a fertilizantes) e urbanas (incapacidade de eliminar e gerir os resíduos produzidos/abandonados e o crescimento urbano), que associadas à fraca capacidade de depuração dos maciços geológicos locais conduzem a contaminações dos sistemas aquíferos de superfície e profundidade.

Ao nível da rede de abastecimento de água da ilha do Pico, as redes domiciliárias apresentam um nível de atendimento de praticamente 100% (QP, 2009a). De um modo geral, verifica-se que os eventuais problemas de carência de água no abastecimento à população e às actividades económicas estão associados, principalmente, a limitações infra-estruturais dos sistemas de abastecimento (perdas na ordem dos 30% na região) e não às disponibilidades de água.

[6] http://sram.azores.gov.pt/drotrh/prota

Já no que se refere à rede de drenagem e tratamento de águas residuais, os níveis de atendimento são nulos. Esta situação é considerada preocupante e das mais graves a nível do arquipélago, uma vez que as águas residuais conduzidas para poços de infiltração e fossas sépticas individuais constituem um risco elevado de contaminação dos solos e, consequentemente, dos meios hídricos, pelo menos em locais de maior densificação de ocupação do solo pelas populações. De igual modo, as águas residuais industriais não são, na sua maioria, sujeitas a um tratamento, assumindo, que as cargas geradas correspondiam às afluentes ao meio receptor.

Por último, importa destacar que, com excepção das águas balneares, na RAA não existem elementos adicionais para descrever a qualidade físico-química e microbiológica das águas costeiras, uma vez que as águas para suporte da vida aquícola não são monitorizadas. As descargas de efluentes urbanos e industriais directamente no meio hídrico, sem tratamento ou com tratamento insatisfatório, constituem um potencial risco para a qualidade das águas costeiras. Adicionalmente, as escorrências de matéria orgânica provenientes da agro-pecuária podem, também, atingir as águas costeiras e agravar este problema.

Tratamento e Gestão dos Resíduos

Na AI do POOC_Pico existe um aterro intermunicipal controlado, gerido pela Associação de Municípios da Ilha do Pico (AMIP) situado na freguesia de São Caetano, no Concelho da Madalena, desde Março de 2000. Este aterro recebe resíduos dos três municípios da ilha: Lajes do Pico, São Roque do Pico e Madalena, de clientes industriais, como o Matadouro do Pico, a Suinicultura do Pico, a Cofaco Açores e também de particulares. Para além do aterro, está previsto pelo Plano Estratégico de Gestão de Resíduos dos Açores (PEGRA) a construção de um centro de resíduos (em São João, na proximidade do aterro) que integrará um ecocentro, um centro de triagem e uma central de valorização orgânica por compostagem, que irão assegurar o tratamento da grande maioria dos resíduos produzidos na ilha (AMIP, 2009; AO, 2008).

Apesar da quase totalidade da população estar servida por serviço (repetitivo) de recolhas municipais (diárias/semanais) de resíduos sólidos urbanos, continua ainda a verificar-se a existência de alguns pontos de deposição pontual e clandestina de resíduos na orla costeira. Importa, ainda, destacar neste contexto o vazadouro controlado de deposição de inertes, localizado junto à raiz do Porto de São Roque do Pico, que deverá ser alvo de intervenção urgente de recuperação ambiental e paisagística no contexto do respectivo uso do solo associado ao local (QP, 2009a).

Dinâmica Costeira

A elevada exposição da costa da ilha do Pico, resultante da sua posição oceânica e a distância entre ilhas, bem como o estado oligotrófico das suas massas de água proporcionam algumas vantagens à dispersão de nutrientes e poluentes, não sendo por isso consideradas zonas vulneráveis como preceituado pelo Decreto-Lei n.º 235/97, de 3 de Setembro. Contudo, estes estados de agitação muito energéticos são desfavoráveis não só sob o ponto de vista da navegação e das operações portuárias, como também têm

suscitado preocupação no se refere à segurança das populações e bens, sobre interfaces terrestres (QP, 2009a).

Zonas Balneares

Comprovando que os substratos rochosos prevalecem em todo o litoral (lajes alternadas com calhau rolado) e não existem praias de areia, observam-se, por outro lado, numerosas poças, pequenas enseadas naturais e portinhos, que desde longa data são utilizados para uso balnear (57 ZUBP, das quais 17 na Madalena, 17 em São Roque do Pico e 23 nas Lajes do Pico). Contudo, a ilha do Pico regista apenas quatro ZB classificadas (de acordo com critérios de qualidade): Madalena, Lajes do Pico, São Roque do Pico e Cais do Pico ?) sendo que em 2008, as águas balneares tiveram a classificação de "Bom (Porteiro, *et al*, 2005; QP, 2009a).

Usos do Solo e Paisagem

No âmbito dos usos do solo, verifica-se que a AI é, maioritariamente, abrangida (cerca de 40%) por áreas de *habitats* prioritários. Por seu lado, as áreas agrícolas ocupam cerca de 30%, importando as manchas de vinha que se situam em larga escala junto ao litoral, enquanto as áreas florestais apresentam reduzida expressão (cerca 7%). Já as áreas edificadas ocupam 8,5% da AI, o que integra a grande maioria destes usos no contexto da ilha. As restantes áreas, que incluem os litorais rochosos sem vegetação, terrenos incultos, entre outros espaços sem uso definido, correspondem a cerca de 5% da AI. Existem todavia alguns usos que é necessário redefinir e regulamentar.

População

Os condicionalismos geológicos, geomorfológicos e climáticos da ilha do Pico assumem, também, um papel determinante no dinamismo das actividades económicas e na fixação dos aglomerados populacionais, pelo que os principais núcleos urbanos e sedes de concelho (Madalena, São Roque do Pico e Lajes do Pico) estão localizados junto ao mar, onde as condições climáticas se apresentam mais favoráveis.

De acordo com o Serviço Regional de Estatística dos Açores (SREA), a ilha do Pico contava, em 2007, com 14 840 habitantes, 6% da população total da Região. O concelho da Madalena, para além de ser o mais populoso, com 6 297 habitantes é o único que tem registado uma tendência de crescimento acentuada nas últimas décadas, apesar do índice de envelhecimento registado em toda a ilha (SRAM, 2009).

Dos 71 lugares existentes nesta ilha, 62 são total ou parcialmente abrangidos pela AI, onde residiam, em 2001, dentro da faixa de protecção do POOC_Pico cerca de 63% do total da população da ilha do Pico (9 383hab) (QP, 2009a).

Habitação

Já no que se refere à habitação, em 2001 existiam na AI do POOC_Pico cerca de 5.300 alojamentos, sendo a quase totalidade alojamentos familiares clássicos, que representam 69% do total de alojamentos existentes na ilha do Pico, confirmando a tendência referida anteriormente, de grande concentração da ocupação humana na faixa costeira da ilha. Dado que se refere à ocupação dos alojamentos familiares clássicos, apesar do elevado número de edifícios vagos e o consequente risco de degradação, o fenómeno que mais se destaca é o do uso sazonal ou secundário. Neste âmbito, estavam identificados em 2001, na AI, cerca de 1.730 alojamentos de uso sazonal ou secundário (33% do total dos alojamentos familiares clássicos, superior à média da ilha, com 27,7%).

Economia

Apesar da excessiva tendência para a concentração da estrutura empresarial no concelho da Madalena, é possível constatar que a maioria da localização das empresas está associada às zonas com mais população (sedes de concelho). O sector de actividade com menor percentagem de população residente activa empregada é o sector primário, com 17,7%. Segue-se o sector secundário, que emprega 28,5% da população residente activa, e do qual importa destacar a indústria assente, essencialmente, na transformação de produtos do sector primário. Por fim, o sector terciário representa cerca de 53,9% da população activa residente empregada na AI (QP, 2009a).

Associado às actividades económicas, construiu-se um relevante património histórico-cultural, cuja dinâmica actual é o facto de consistir uma mais-valia para o turismo. A observação de cetáceos ("whale watching"), tornou-se assim num negócio florescente, sujeito a regulamentação específica, reactivando, deste modo, toda uma actividade ancestral dotada de um património de inegável interesse histórico e etnográfico (lanchas, botes baleeiros, vigias e antigas indústrias transformadoras). De igual modo, destaca-se a cultura da vinha, que ocupa extensos campos de lava em toda a fronteira ocidental da ilha ("lajidos") e que, devido ao carácter único da matriz paisagística e ao importante património edificado, foi classificada como Património Cultural da Humanidade pela UNESCO em 2004, cujo estatuto é agora integrado no PNI.

Deste modo, o turismo é encarado como um sector bastante emergente na ilha, ainda que sujeito à sazonalidade, contribui para a diversificação económica, cujo modelo territorial pretende apostar nas potencialidades turísticas da ilha, quer associadas às actividades balneares e marítimas.

Transportes e Acessibilidades

Actualmente, verifica-se que o sistema de transportes interno na AI está exclusivamente dependente do transporte rodoviário. Em termos de acessibilidades, a rede viária

municipal constitui-se como uma infra-estrutura essencial para assegurar a mobilidade de pessoas e bens, sendo a sua extensão superior à rede viária regional na medida que tem necessariamente de assegurar a ligação a todos os espaços urbanos e lugares com algum tipo de exploração agrícola, industrial ou turística. Esta coexistência das várias funções reduz o conforto e a fluidez do tráfego, bem como a segurança das pessoas e bens.

Ao nível dos transportes colectivos, importa referir que não existem na ilha do Pico carreiras urbanas de passageiros, havendo somente carreiras interurbanas. A tendência decrescente no número de passageiros transportados por km encontra-se associada ao aumento da taxa de motorização nesta ilha, com um crescimento do parque automóvel de cerca de 80% entre 1996 e 2003 (QP, 2009a).

Assinalam-se, ainda na AI, 4 percursos pedestres ligados preferencialmente à orla litoral, por vezes coincidentes com a rede viária mas, também, a caminhos condicionados a peões (QP, 2009a).

Os fluxos de entrada e saída da ilha (pessoas e mercadoria) fazem-se por barco ou avião, com ligações regulares por barco ao Faial e São Jorge e ligações regulares por avião inter-ilhas e ao Continente Português.

No que respeita a IP[7], verifica-se a existência no total de 29 instalações portuárias. Os portos de São Roque do Pico (classe B) e da Madalena (classe C) têm valências comerciais, e o porto das Lajes do Pico (classe C) é o único que actualmente tem um núcleo de recreio recente. Relativamente aos portos da Classe D (11 no total), dedicados à pesca, e aos portinhos (15 no total), estes revestem-se de uma considerável importância local a nível de pesca artesanal ou de subsistência, propiciando a ligação histórico-cultural da população ao mar e, em alguns casos, no apoio sazonal à náutica de recreio e à actividade balnear (QP, 2009a).

Por último, como resultado final do exercício de análise integrada de toda a informação de caracterização da AI, levantamentos de campo e da discussão de temáticas territoriais e ambientais significativas, articulada com os estudos desenvolvidos no âmbito do Plano, e com o intuito de responder previamente ao disposto na alínea c) do ponto 1 do artigo 6.º do Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de Junho, foram identificadas diversas questões consideradas estratégicas no âmbito da AI do POOC_Pico, associadas a domínios relevantes abrangidos pelo próprio Plano, e que este deverá procurar responder e sobre as quais terá intervenção através das orientações de referência assumidas para a sua estratégia de ordenamento. Essas questões, cuja pertinência é apresentada em pormenor no Anexo 2, referem-se a:

[7] Decretos Legislativos Regionais n.º 17/1994/A, de 18 de Maio, e n.º 13/2000/A, de 20 de Maio.

- (1) Definição de regulamentação de ocupação de solo em zonas com risco de movimentos de massas;
- (2) Inclusão de orientações e objectivos no sentido de responder a questões associadas a futuras medidas de adaptação às Alterações Climáticas;
- (3) Definição de regulamentação para valorização de ZB, garantindo uma adequada compatibilização de uso com as suas características naturais;
- (4) Definição de regulamentação que considere a melhoria das condições de operacionalidade das IP;
- (5) Definição ou aumento do nível de restrição dos espaços destinados à protecção e conservação da natureza;
- (6) Definição de regulamentação para recuperação de áreas de degradação paisagística;
- (7) Definição de regulamentação e orientações para valorização de áreas de utilização recreativa/lazer;
- (8) Definição de regulamentação e licenciamento da actividade extractiva de recursos marinhos (areias);
- (9) Minimização dos impactes ambientais e das condições de funcionamento da central de aproveitamento de ondas do Cachorro, com recuperação da zona envolvente;
- (10) Definição de regulamentação e orientações no sentido de eliminar e prevenir a deposição não controlada de resíduos;
- (11) Inclusão de orientações para a gestão dos recursos hídricos na AI de acordo com o futuro Plano de Gestão de Recursos Hídricos da Ilha do Pico e implementação da Lei da Água;
- (12) Inclusão de orientações para o reforço da rede de saneamento de águas residuais;
- (13) Definição de restrições à abertura de novas vias de comunicação terrestre;
- (14) Definição de regulamentação de áreas edificadas ou a edificar;
- (15) Definição de normas de utilização do plano de água.

Com o intuito de avaliar se os objectivos específicos definidos para POOC_Pico garantem a resposta a essas questões estratégicas significativas, foi desenvolvida uma matriz de dupla entrada, apresentada no Quadro 3.2, onde se pretende verificar o seu grau de articulação e integração.

Quadro 3.2 Articulação entre objectivos específicos do POOC_Pico e as questões estratégicas significativas identificadas na área de intervenção.

Objectivos específicos POOC_Pico	Questões estratégicas														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Salvaguarda e valorização ambiental dos recursos naturais e da paisagem, em especial dos recursos hídricos		□	□	□	□			□	□	□	□	□	□	□	□
Protecção e valorização dos ecossistemas naturais com interesse para a conservação da natureza, quer na zona terrestre quer no meio marinho	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Minimização de situações de risco e de impactos ambientais, sociais e económicos	□	□	□	□	□			□	□	□		□		□	
Classificação e valorização das ZB	□		□	□			□			□	□	□			□
Orientação do desenvolvimento de actividades específicas da orla costeira	□	□	□	□	□	□	□	□	□			□		□	□
Promoção da qualidade de vida da população	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Melhoria dos sistemas de transporte e comunicações		□		□			□						□		□

Legenda: □ Articulação.

Confirma-se, assim, um elevado nível de articulação e conformidade, pelo que se considera assegurada a ponderação dessas questões significativas no processo de planeamento do POOC_Pico.

4. QUADRO DE REFERÊNCIA ESTRATÉGICO PARA A AAE

O POOC é um IGT de natureza especial que define os condicionamentos, vocações e usos dominantes e a localização de infra-estruturas de apoio a esses usos na orla costeira e orientam o desenvolvimento das actividades conexas. Estabelece um meio supletivo de intervenção do Governo na prossecução de objectivos de interesse nacional, com repercussão espacial, procurando aplicar as orientações estratégicas definidas pelos documentos de referência regionais, nacionais ou até internacionais, de forma a dar-lhes seguimento a nível local.

Neste contexto, destaca-se a importância do QRE que constitui o macro – enquadramento da avaliação, criando um referencial, e reúne objectivos de política ambiental e de sustentabilidade adoptadas na aplicação das políticas, planos e programas internacionais, nacionais e regionais, para além dos de índole estratégica e sectorial.

Assim, o presente capítulo consiste na identificação e análise das referências com relevância para a AAE do POOC_Pico, tendo como objectivo avaliar a articulação e o nível de correlação das linhas estratégicas do POOC_Pico com os demais instrumentos identificados no QRE, bem como as respectivas sinergias e conflitos potenciais.

Para o efeito, são apresentados de seguida os instrumentos considerados mais importantes para a prossecução da presente avaliação ambiental:

- Estratégia Europeia para as Regiões Ultraperiféricas (RUP);
- Quadro de Referência Estratégico dos Açores 2007- 2013 (QRESA);
- Estratégia Nacional de Desenvolvimento Sustentável (ENDS);
- Estudos de Base para o Plano Regional de Desenvolvimento Sustentável da RAA (PReDSA)
- Programa Nacional de Política de Ordenamento do Território (PNPOT);
- Plano Regional de Ordenamento do Território para a Região Autónoma dos Açores (PROTA);
- Plano Director Municipal da Madalena (PDM Madalena);
- Plano Director Municipal de São Roque do Pico (PDM São Roque do Pico);
- Plano Director Municipal das Lajes do Pico (PDM Lajes do Pico);
- Estratégia Nacional da Conservação da Natureza e da Biodiversidade (ENCNB);
- Plano Sectorial da Rede Natura 2000 da RAA (PSRN2000);

- Plano de Ordenamento da Paisagem Protegida de Interesse Regional da Cultura da Vinha da Ilha do Pico (POPPVIP);
- Parque Natural da Ilha do Pico (PNI Pico);
- Estratégia Nacional para a Gestão Integrada da Zona Costeira (ENGIZC);
- Plano Regional da Água (PRA);
- Programa Nacional para o Uso Eficiente da Água (PNUEA);
- Plano Estratégico de Gestão de Resíduos dos Açores (PEGRA);
- Estratégia Regional Florestal da Região Autónoma dos Açores (ERFRAA);
- Estratégia Temática sobre a Utilização Sustentável dos Recursos Naturais (ETUSRN);
- Plano de Ordenamento Turístico da RAA (POTRAA);
- Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas (ENAAC).

Os objectivos estratégicos destes instrumentos são apresentados em sede do (RDA), sintetizando-se de seguida os principais aspectos que lhes conferem relevância no contexto do enquadramento estratégico do POOC_Pico:

- A **Estratégia Europeia para as Regiões Ultraperiféricas (RUP)**[8] procura a utilização optimizada do quadro de financiamento europeu para 2007-2013, destacando-se, para a RAA, o incentivo de uma política de gestão integrada dos riscos costeiros e de um dispositivo de vigilância e de alerta no contexto da segurança e da protecção civil; o aprofundamento do conhecimento dos assuntos marítimos, do meio marinho e do valor dos serviços prestados pelos ecossistemas marinhos nas RUP; o desenvolvimento de redes dedicadas à investigação e valorização do papel das RUP enquanto observatórios privilegiados do meio marinho para a Europa.

- O Sistema de Incentivos para o Desenvolvimento Regional dos Açores (SIDER)[9] constitui o quadro legal de referência dos incentivos financeiros ao investimento privado para o **Quadro de Referência Estratégico dos Açores 2007-2013 (QRESA)**[10]. Este instrumento regional surge de forma a tratar exclusivamente os interesses da região, através dos seus programas e acções específicas, com especial destaque para o reforço das políticas de competitividade da economia, como resultado da aposta na qualificação dos recursos humanos e nas novas tecnologias da informação e do conhecimento, de modo a permitir um maior crescimento económico e uma redução das assimetrias regionais.

[8] Comunicação da Comissão "As regiões ultraperiféricas: um trunfo para a Europa". COM(2008) 642 final.

[9] Decreto Legislativo Regional n.º 19/2007/A, de 23 de Julho.

[10] *Vide* www.azores.gov.pt

: A **Estratégia Nacional de Desenvolvimento Sustentável (ENDS 2015)**[11] visa orientar o processo de desenvolvimento do País, numa perspectiva de sustentabilidade, em articulação coerente com os demais instrumentos, planos e programas de acção em vigor ou em preparação, incluindo os que se referem à aplicação dos fundos comunitários no período de programação até 2013, e fazendo apelo à iniciativa da sociedade civil. Este instrumento de orientação estratégica, para o horizonte de 2015, foi desenvolvido em torno do desígnio integrador de tornar Portugal num dos países mais competitivos e atractivos da União Europeia, numa perspectiva de elevado nível de desenvolvimento económico, social e ambiental e de responsabilidade social;

: Os **Estudos de Base para o Plano Regional para o Desenvolvimento Sustentável dos Açores (PReDSA)**[12] pretendem garantir a integração à escala regional dos princípios de sustentabilidade preconizados pela ENDS. Neste contexto importa destacar as prioridades estratégicas sugeridas pelos Estudos de Base, nomeadamente ao nível das infra-estruturas ambientais, da protecção do património cultural e natural, da sustentabilidade energética, da prevenção contra riscos naturais e antropogénicos e da aproximação da administração e respectivas instituições às populações.

: O **Programa Nacional de Política de Ordenamento do Território (PNPOT)**[13] é um instrumento de desenvolvimento territorial de natureza estratégica, estabelecendo as grandes opções com relevância para a organização do território nacional, consubstanciando o quadro de referência a considerar na elaboração e articulação dos demais IGT, constituindo ainda um instrumento de cooperação com os demais Estados-Membros para a organização do território da União Europeia. Assim, de acordo com o regime jurídico dos instrumentos de gestão territorial (RJIGT), o PNPOT orienta a elaboração dos Planos Regionais de Ordenamento do Território (PROT) e estabelece as medidas de coordenação dos Planos Sectoriais (PS) com incidência territorial, traduzindo um compromisso recíproco de compatibilização das respectivas opções e definindo o quadro estratégico de ordenamento, desenvolvimento e coesão territorial do País. De referir ainda que os POOC, determinados como PEOT, têm em vista a prossecução de objectivos de interesse nacional com incidência territorial, estabelecendo os regimes de salvaguarda de recursos e valores naturais, assegurando a permanência dos sistemas indispensáveis à utilização sustentável do território, de acordo com os princípios fundamentais contemplados no PNPOT;

[11] Resolução do Conselho de Ministros n.º 109/2007, de 20 de Agosto.

[12] *Vide* http://sram.azores.gov.pt/predsa

[13] Decreto-Lei n.º 380/99, de 22 de Setembro, alterado e republicado pelos Decretos-Lei n.º 310/2003, de 10 de Dezembro, n.º 316/2007, de 19 de Setembro e n.º 46/2009, de 20 de Fevereiro, é adaptado à Região pelo Decreto Legislativo Regional n.º 43/2008/A, de 8 de Outubro, que constitui a terceira alteração ao Decreto Legislativo Regional n.º 14/2000/A, de 23 de Maio, alterado pelo Decreto Legislativo Regional n.º 11/2002/A, de 11 de Abril, republicado pelos Decretos Legislativos Regionais n.º 38/2002/A, de 3 de Dezembro, e n.º 24/2003/A, de 12 de Maio.

- O **Plano Regional de Ordenamento do Território dos Açores (PROTA)**[14], recentemente publicado em Jornal Oficial (Decreto Regulamentar Regional n.º 26/2010/A, de 12 de Agosto), é um instrumento de desenvolvimento territorial de natureza estratégica que estabelece as linhas orientadoras do desenvolvimento, organização e gestão do território regional enquadrando não só os planos de nível municipal e as áreas sujeitas a planeamento especial, mas também, as grandes intervenções e investimentos estruturantes a realizar no espaço regional.

- O **Plano Director Municipal de Madalena (PDM Madalena)**[15], o **Plano Director Municipal das Lajes do Pico (PDM Lajes do Pico)**[16] e o **Plano Director Municipal de São Roque do Pico (PDM São Roque do Pico)**[17] cujos sistemas de gestão territorial importam considerar pelo facto de estabelecerem e fazerem aplicar o regime de uso, ocupação e transformação do solo, sendo concretizado pela elaboração, aprovação e execução dos IGT mais poderosos.

- A **Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e da Biodiversidade (ENCNB)**[18] é, reconhecidamente, um instrumento fundamental para a prossecução de uma política integrada num domínio cada vez mais importante da política de ambiente e nuclear para a própria estratégia de desenvolvimento sustentável. Tendo sido, para o efeito, estabelecido na sua primeira directiva de acção a necessidade de elaboração e aprovação do Plano Sectorial da Rede Natura 2000 (PSRN2000) da RAA[19], pelo que todos os instrumentos de planeamento territorial e planos de natureza especial, deverão integrar os condicionamentos expressos nas orientações de gestão preconizadas pelo PSRN2000, relativamente às actividades por eles regulamentadas.

- O **Parque Natural da Ilha do Pico (PNI Pico)**[20], consagrado no novo regime jurídico da Rede Regional de Áreas Protegidas da RAA[21], onde se inclui também o Parque Marinho dos Açores, promove o reconhecimento internacional dos valores conservacionistas, paisagísticos e científicos dos Açores. Assim, adoptando a nomenclatura do Sistema de Classificação da IUCN, foram objecto de reclassificação as seguintes categorias que integram a Rede Regional de Áreas Protegidas: Reserva Natural Regional; Monumento Natural Regional; Paisagem Protegida de Interesse Regional; Área Ecológica Especial e Reserva Florestal Natural. Para além destas, foram também incluídas as ZEC e as ZPE, ao abrigo das

[14] Decreto Legislativo Regional n.º 26/2010/A, de 12 de Agosto

[15] Decreto Regulamentar Regional nº 23/2005/A, de 17 de Outubro.

[16] Decreto Regulamentar Regional n.º 21/2005/A, de 12 de Outubro.

[17] Decreto Regulamentar Regional n.º 31/2000/A, de 4 de Outubro.

[18] Resolução do Conselho de Ministros n.º 152/2001, de 11 de Outubro.

[19] Decreto Legislativo Regional n.º 20/2006/A, de 6 de Junho, alterado pela Declaração de Rectificação n.º 48-A/2006, de 7 de Agosto, e pelo Decreto Legislativo Regional n.º 7/2007/A, de 10 de Abril.

[20] Decreto Legislativo Regional n.º 20/2008/A, de 09 de Julho.

[21] Decreto Legislativo Regional n.º 15/2007/A, de 25 de Junho.

Directivas Comunitárias Aves e *Habitats*. Foram, igualmente, contempladas as IBA's ("*Important Bird Areas*") de modo a reforçar a rede de Áreas Protegidas já existentes, nomeadamente a Rede Natura 2000. Neste sentido, prosseguem os objectivos gerais e de gestão próprios da Rede Regional de Áreas Protegidas e os objectivos específicos inerentes às categorias de áreas protegidas nele existentes. Para além disso, o PNI é, obrigatoriamente, dotado de um plano de ordenamento de área protegida com a natureza jurídica de PEOT a elaborar (o Artigo 42.º do presente diploma), que estabelece regimes de salvaguarda de recursos e valores naturais das categorias de áreas protegidas que integram o PNI, fixando os usos e o regime de gestão compatíveis com a utilização sustentável do território, em articulação com os demais IGT em vigor no seu âmbito territorial.

: O **Plano de Ordenamento da Paisagem Protegida de Interesse Regional da Cultura da Vinha da Ilha do Pico (POPPVIP)**[22] visa a salvaguarda dos valores ambientais, de paisagem, de conservação da biodiversidade e de fomento do desenvolvimento sustentável da ilha. A mais-valia paisagística e histórica do património cultural e natural característico desta área, aliada ao seu carácter único e universal, culminou com a classificação desta Paisagem Protegida como património da humanidade.

: A **Estratégia Nacional para a Gestão Integrada da Zona Costeira (ENGIZC)**[23] procura conciliar as diferentes políticas com impacte sobre as zonas costeiras de acordo com um quadro de referência que facilite a ponderação de interesses e a coordenação das intervenções de todos os que são responsáveis e estão envolvidos na utilização, planeamento, gestão e no seu desenvolvimento (*e.g.* Estratégia Nacional para o Mar). Assim, após desenvolvidas as Bases para a Estratégia de Gestão Integrada da Zona Costeira Nacional[24], que estabeleceram os princípios e as directrizes estratégicas da política de ordenamento, planeamento e gestão da zona costeira portuguesa, continental e insular, nas suas vertentes terrestre e marinha[25] foi solicitado ao Instituto da Água, I.P. (INAG) a elaboração desta versão final da ENGIZC de modo garantir a articulação das políticas e dos instrumentos que assegurem o desenvolvimento sustentável das zonas costeiras.

: O **Plano Regional da Água (PRA)**[26] constitui-se como o elemento estruturante de uma visão proactiva conducente a concretizar, com eficácia e rigor, a gestão integrada dos recursos hídricos, assumindo-se, ainda, como um contributo estratégico para o crescimento e a diversificação das actividades económicas na

[22] Decreto Regulamentar Regional n.º 24/2006/A, de 13 de Julho.

[23] Resolução do Conselho de Ministros n.º 82/2009, de 8 de Setembro.

[24] Nomeação do Grupo de trabalho com a missão de desenvolver as bases pelo Despacho n.º 19212/2005 do Ministro do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional.

[25] Recomendação 2002/413/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 30 de Maio 2000.

[26] Decreto Legislativo Regional n.º 19/2003/A, de 23 de Abril.

RAA. Entretanto, a Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro, (Lei da Água)[27] e o Decreto-Lei n.º 77/2006, de 30 de Março, transpuseram para a ordem jurídica interna a Directiva 2000/60/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de Outubro (Directiva Quadro da Água (DQA)), que estabelece um quadro de acção comunitária no domínio da política da água. Assim, as estruturas institucionais que assegurarão a administração da Região Hidrográfica dos Açores (RH9) devem ser definidas através de actos legislativos regionais, no quadro da autonomia política e administrativa da região.

: O **Programa Nacional para o Uso Eficiente da Água (PNUEA)**[28], resultado da necessidade de avaliar a eficiência de utilização da água em Portugal nos sectores urbano, agrícola e industrial, propõe um conjunto de medidas que permitissem uma melhor utilização desse recurso, tendo como vantagens adicionais a redução das águas residuais produzidas e dos consumos energéticos associados. A participação das Regiões Autónomas no desenvolvimento desta política de cariz nacional pressupõe, necessariamente, o respeito integral pela esfera de competências próprias das autonomias regionais, devendo dar-se primazia ao princípio da articulação como via para esta integração.

: O **Plano Estratégico de Gestão de Resíduos dos Açores (PEGRA)**[29] é o instrumento normativo de referência para a gestão de resíduos na RAA, constituindo um elemento contributivo para assegurar a valorização dos recursos naturais, a protecção da qualidade dos ecossistemas e a salvaguarda da saúde pública na Região. Com a entrada em vigor do presente diploma opera-se a caducidade do Sistema Integrado de Gestão de Resíduos dos Açores (SIGRA), aprovado pela Resolução do Conselho de Governo n.º 128/2006, de 28 de Setembro, (artigo 7º) e nos termos do disposto no n.º 5 do artigo 15.º do Decreto Legislativo Regional n.º 20/2007/A, de 23 de Agosto.

: A **Estratégia Regional Florestal da Região Autónoma dos Açores (ERFRAA)**[30], integra de forma autónoma a Estratégia Nacional para as Florestas, tendo contudo sido vertida para o corpo do texto principal, as respectivas realidades regionais e as principais opções estratégicas.

: A **Estratégia Temática sobre a Utilização Sustentável dos Recursos Naturais (ETUSRN)**[31i] defende a criação um quadro de acção que visa diminuir as pressões sobre o ambiente resultantes da produção e do consumo dos recursos naturais sem penalizar o desenvolvimento económico. Promove a utilização eficiente dos

[27] Rectificado na Declaração de Rectificação n.º 11-A/2006, de 23 de Fevereiro.

[28] Resolução do Conselho de Ministros n.º 113/2005, de 30 de Junho.

[29] Decreto Legislativo Regional n.º 10/2008/A, de 12 de Maio.

[30] *Vide* http://prorural.azores.gov.pt/

[31] *Vide* http://europa.eu/legislation_summaries/environment/sustainable_development/l28167_pt.htm

recursos naturais, bem como a importância da integração das questões ambientais noutras políticas que afectam os impactes ambientais da utilização dos recursos naturais. Espera-se igualmente que este factor seja tido normalmente em consideração na definição das políticas públicas, contribuindo para que as economias europeias evoluam para uma situação em que os objectivos de crescimento sejam atingidos mediante a utilização mais eficiente dos recursos naturais.

- O **Plano de Ordenamento Turístico da Região Autónoma dos Açores (POTRAA)**[32] procura o desenvolvimento e afirmação de um sector turístico sustentável, que garanta o desenvolvimento económico, a preservação do ambiente natural e humano e que contribua para o ordenamento do território insular e para a atenuação da disparidade entre os diversos espaços constitutivos da região. Define a estratégia de desenvolvimento do turismo da Região Autónoma, bem como o modelo territorial a adoptar, constituindo-se como instrumento disciplinador e orientador ao estabelecer parâmetros para o crescimento do sector, definir áreas de vocação turística por ilha e espaços específicos. Tendo em vista concretização dos objectivos do Plano foram definidas as linhas estratégicas de desenvolvimento (LED), que se constituem como vectores centrais.

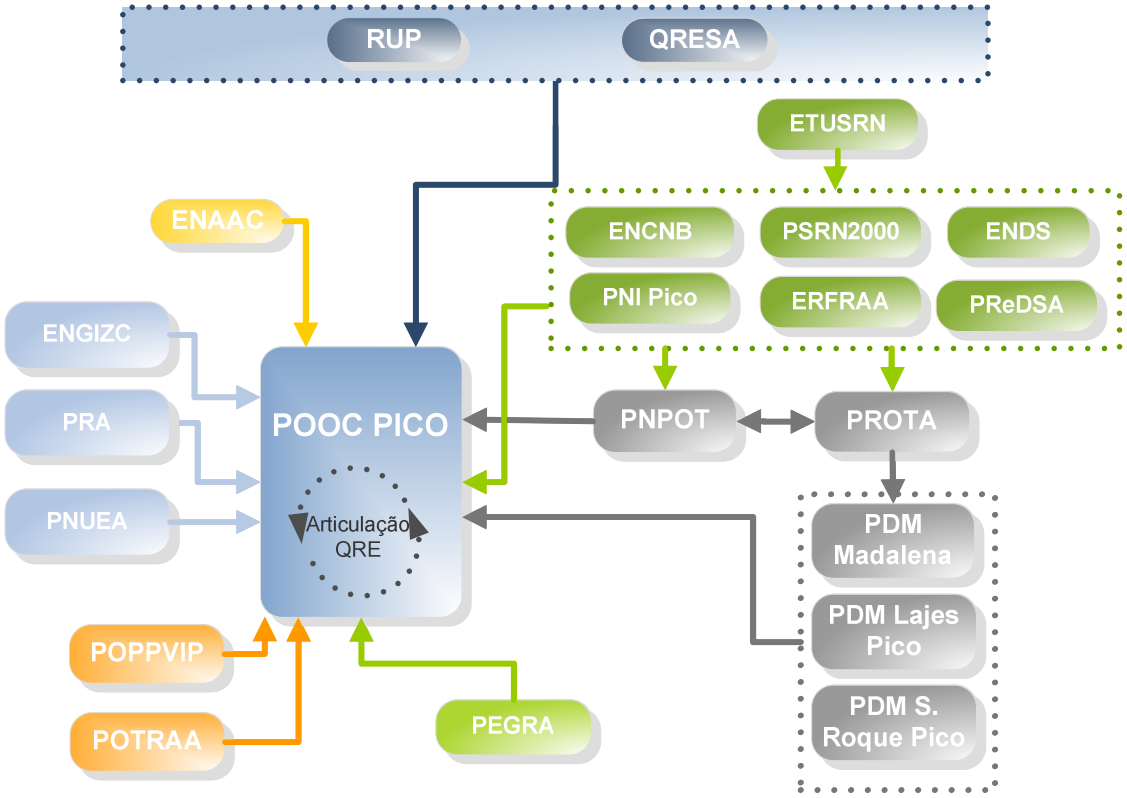
- A proposta de **Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas (ENAAC)**[33]**,** estabelece um conjunto de linhas de força para que Portugal se possa preparar para as alterações de clima mais prováveis – e responder de forma conveniente com medidas de adaptação a implementar pelos mais diversos sectores. Com efeito, a temática das alterações climáticas em geral, e a adaptação aos seus efeitos em particular, são desafios eminentemente transversais, que requerem o envolvimento de um vasto conjunto de sectores e abordagem integradas.

Considerando que a definição do QRE para a AAE do POOC_Pico, cuja articulação se encontra representada na Figura 4.1, tem como objectivo avaliar a sua coerência global com as grandes linhas estratégicas preconizadas nas restantes políticas e programas, nomeadamente no que diz respeito ao desenvolvimento sustentável e ao ordenamento do território, constata-se, então, que, em matéria de articulação com outros planos e programas, os principais desafios prendem-se, essencialmente, com a necessidade de assegurar a coerência na prossecução dos objectivos durante as fases subsequentes de implementação do POOC_Pico.

[32] Decreto Legislativo Regional n.º 38/2008/A, de 11 de Agosto, suspenso parcialmente pelo Decreto Legislativo Regional n.º 13/2010/A, de 7 de Abril.

[33] *Vide* http://www.portugal.gov.pt

Figura 4.1 Articulação dos referenciais do QRE.



Neste seguimento, o Quadro 4.1 apresenta a relação entre cada um destes instrumentos e os objectivos específicos definidos para a AI. A sua análise permite constatar, em termos genéricos, que os objectivos do POOC_Pico se articulam, efectivamente e de forma peremptória, com as directrizes destes instrumentos relativamente a um conjunto de questões ambientais nas suas opções estratégicas de base (com especial ênfase, e tendo por base o objecto, na salvaguarda e conservação dos recursos naturais e património, qualidade de vida da populações e desenvolvimento de actividades económicas específicas relacionadas essencialmente com o turismo).

Quadro 4.1 Matriz de correlação entre os objectivos específicos do POOC_Pico e o QRE seleccionado para a AAE do POOC_Pico.

Objectivos específicos POOC_Pico \ Referencial Estratégico	RUP	QRESA	ENDS	PReDSA	PNPOT	PROTA	PDM M	PDM SRP	PDM LP	ENCNB	PSRN2000	POPPVIP	PNI Pico	ENGIZC	PRA	PNUEA	PEGRA	ERFRAA	ETUSRN	POTRAA	ENAAC
Salvaguarda e valorização ambiental dos recursos naturais e da paisagem, em especial dos recursos hídricos	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Protecção e valorização dos ecossistemas naturais com interesse para a conservação da natureza, quer na zona terrestre quer no meio marinho				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Minimização de situações de risco e de impactos ambientais, sociais e económicos	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●		●	●	●		●
Classificação e valorização das zonas balneares	●	●			●	●				●	●		●	●	●				●	●	●
Orientação do desenvolvimento de actividades específicas da orla costeira	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●		●	●		●		●	●	●
Promoção da qualidade de vida da população	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Melhoria dos sistemas de transporte e comunicações	●	●	●	●	●	●	●	●	●					●					●	●	●

O nível de correlação entre objectivos de referência para o POOC_Pico e as principais estratégias de cada referencial pode traduzir-se, em termos quantitativos, pelo número de linhas estratégicas dos referenciais associados aos diferentes objectivos específicos para o Plano. Em síntese, a análise do Quadro 4.1 demonstra uma forte correlação entre esses objectivos estabelecidos para o POOC_Pico e os planos e programas em vigor, verificando-se que os pressupostos base a assumir capacitarão o POOC_Pico de conformidade e harmonia com os planos e estratégias que prevalecem sobre o mesmo, nomeadamente o PNPOT, PROTA, PNI Pico, ENGIZC, PRA, ETUSRN e POTRAA. Neste sentido, encontram-se assim traduzidas as estratégias inerentes a cada um destes referenciais no seu processo de elaboração no que respeita ao desenvolvimento socioeconómico e à conservação dos recursos naturais, assegurando a sustentabilidade do território.

Neste contexto, o principal desafio da proposta do POOC_Pico em avaliação prende-se, essencialmente, com a concretização das opções estratégicas associadas ao cenário de referência assumido na formulação dos objectivos específicos, e a continuidade da sua articulação com o QRE.

5. FACTORES DE SUSTENTABILIDADE

O Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de Junho, apresenta uma lista de temas ambientais, que deverão ser considerados na AAE. A metodologia apresentada no Subcapítulo 2.2.2 apresenta como ponto de partida a análise dos temas ou factores ambientais, identificados a partir das questões estratégicas que envolvem o objecto de avaliação, sobre os quais se desenvolveu um trabalho de análise, ponderação e discussão que teve como critérios de escolha:

- A natureza e conteúdo de um POOC e, em particular, do POOC_Pico, com todas as questões estratégicas que defende e as variáveis de contexto que traduzem as características intrínsecas ao território em que se encontra;
- O QRE apresentado anteriormente, ao qual foi necessário realizar um ajustamento de significância dos factores ambientais e de sustentabilidade;
- E, por último, a tipologia de modelo territorial que se propõe através do POOC_Pico e a sua influência no desenvolvimento das variáveis ambientais e de sustentabilidade.

Esta análise resultou na proposta de um conjunto de FS considerados adequados para atingir os objectivos da presente AAE e consistentes face à tipologia e âmbito de intervenção do POOC_Pico. Neste contexto, o Quadro 5.1 apresenta uma breve descrição dos FS propostos, numa perspectiva de desenvolvimento da sua análise específica ajustada à presente AAE.

Quadro 5.1 Factores de Sustentabilidade e respectivos critérios para a AAE do POOC_Pico.

FACTOR DE SUSTENTABILIDADE	PERTINÊNCIA	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO
Desenvolvimento Socioeconómico	Este factor vai permitir avaliar o contributo do POOC_Pico no desenvolvimento das actividades económicas, na identificação dos sectores emergentes e nos factores territoriais de competitividade, nomeadamente as acessibilidades inter e intra-territoriais de bens e pessoas. Para além disso, permitirá avaliar o contributo do plano para o desenvolvimento social, através da melhoria das condições de vida das populações.	: Emprego e Actividades Económicas : Transportes e acessibilidades : Edificado
Saneamento Ambiental	Este factor permitirá avaliar o contributo do POOC_Pico no que se refere às intervenções estratégicas ao nível da disponibilização e usufruto de alguns dos serviços colectivos de proximidade considerados mais relevantes neste contexto, como os serviços de abastecimento de água, saneamento de águas residuais e gestão de resíduos.	: Abastecimento de Água : Saneamento de Águas Residuais : Gestão de Resíduos
Valores Naturais, Paisagísticos e Patrimoniais	Este factor permitirá avaliar os efeitos das intervenções estratégicas do POOC_Pico ao nível do uso sustentável dos recursos naturais no	: Solo : Água

FACTOR DE SUSTENTABILIDADE	PERTINÊNCIA	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO
	âmbito territorial em questão e da gestão e protecção dos espaços naturais.	: Fauna e Flora
	Permitirá, igualmente, avaliar os efeitos das intervenções estratégicas do POOC_Pico ao nível da promoção da qualidade paisagística e da preservação do património arquitectónico, arqueológico e cultural.	: Gestão e protecção de espaços naturais
		: Paisagem
		: Património
Perigos Naturais e Tecnológicos	Permitirá analisar o contributo do POOC_Pico para a prevenção e minimização dos riscos naturais, ao nível da erosão costeira, sismos, erupções, movimentos de massa, galgamentos, entre outros, bem como dos riscos tecnológicos, nomeadamente derrames ou focos de poluição e das dissonâncias ambientais associadas às actividades antropogénicas.	: Perigos naturais
		: Perigos tecnológicos
		: Dissonâncias ambientais
Alterações Climáticas	Permitirá analisar o contributo do POOC_Pico para a implementação de medidas de adaptação às alterações climáticas.	: Adaptação às alterações climáticas

Tal como referido anteriormente, a fundamentação dos FS propostos é ainda corroborada por dois vectores de análise complementares: a sua articulação com os objectivos específicos do POOC_Pico (Quadro 5.2) e a sua pertinência face às especificidades do território em causa assumidas no cenário de desenvolvimento. A análise integrada destes aspectos permitirá, assim, avaliar o contributo da concretização dos objectivos específicos do POOC_Pico para a valorização dos pontos fortes/oportunidades e para a minimização dos pontos fracos/ameaças identificadas no território, segundo cada um dos FS considerados.

Quadro 5.2 Matriz de articulação entre os objectivos específicos do POOC_Pico e os factores de sustentabilidade da AAE.

OBJECTIVOS ESPECÍFICOS POOC_PICO	FACTORES DE SUSTENTABILIDADE				
	Desenvolvimento Socioeconómico	Saneamento Ambiental	Valores Naturais, Paisagísticos e Patrimoniais	Perigos Naturais e Tecnológicos	Alterações Climáticas
A salvaguarda e valorização ambiental dos recursos naturais e da paisagem, em especial dos recursos hídricos	☐	☐	☐	☐	☐
A protecção e valorização dos ecossistemas naturais com interesse para a conservação da natureza, quer na zona terrestre quer no meio marinho	☐	☐	☐	☐	☐
A minimização de situações de risco e de impactos ambientais, sociais e económicos	☐	☐	☐	☐	☐

Objectivos específicos POOC_Pico	Factores de Sustentabilidade				
	Desenvolvimento Socioeconómico	Saneamento Ambiental	Valores Naturais, Paisagísticos e Patrimoniais	Perigos Naturais e Tecnológicos	Alterações Climáticas
A classificação e valorização das ZB	□	□	□	□	□
A orientação do desenvolvimento de actividades específicas da orla costeira	□	□	□	□	□
A promoção da qualidade de vida da população	□	□	□	□	□
A melhoria dos sistemas de transporte e comunicações	□		□		□

Legenda: □ Articulação.

Esta avaliação deverá suportar-se, ainda, no alinhamento das metas de desenvolvimento face aos referenciais estratégicos em vigor, pelo que o Quadro 5.3 identifica a correlação entre os FS e o QRE, apresentado no Capítulo 4, constituindo deste modo um aspecto que será relevante para balizar a análise em sede de avaliação ambiental e avaliar, durante a fase de Avaliação e Controlo, o cumprimento dos objectivos estabelecidos pelos referenciais estratégicos.

Quadro 5.3 Matriz de correlação entre os referenciais estratégicos e os factores de sustentabilidade da AAE.

Quadro de Referência Estratégico	Factores de Sustentabilidade				
	Desenvolvimento Socioeconómico	Saneamento Ambiental	Valores Naturais, Paisagísticos e Patrimoniais	Perigos Naturais e Tecnológicos	Alterações Climáticas
RUP	□		□	□	□
QRESA	□	□	□	□	
ENDS	□	□	□	□	□
Estudos PReDSA	□	□	□	□	
PNPOT	□	□	□	□	□
PROTA	□	□	□	□	
PDM Madalena	□	□	□	□	
PDM São Roque do Pico	□	□	□	□	

Quadro de Referência Estratégico	Factores de Sustentabilidade				
	Desenvolvimento Socioeconómico	Saneamento Ambiental	Valores Naturais, Paisagísticos e Patrimoniais	Perigos Naturais e Tecnológicos	Alterações Climáticas
PDM Lajes do Pico	□	□	□	□	
ENCNB	□		□	□	□
PSRN2000	□	□	□	□	
POPPVIP	□		□		
PNI Pico	□		□	□	
ENGIZC	□	□	□	□	□
PRA	□	□	□	□	□
PNUEA		□			
PEGRA	□	□	□	□	
ERFRAA	□		□	□	
ETUSRN	□	□	□	□	□
POTRAA	□		□		
ENAAC	□		□	□	□

Legenda: □ Articulação.

5.1. Desenvolvimento socioeconómico

5.1.1. Introdução

A elaboração de um (POOC), para além da salvaguarda dos recursos naturais e da gestão dos recursos hídricos, pressupõe a promoção do desenvolvimento socioeconómico do território litoral, bem como a qualificação dos transportes e comunicações enquanto factores de coesão regional tendo em conta a qualidade de vida da população.

Neste contexto, o POOC_Pico poderá apresentar uma oportunidade de incremento de factores relevantes que promovam o desenvolvimento social e económico da AI e da própria ilha do Pico (uma vez que mais de 60% da população se localiza nessa área), com a intervenção nas áreas do turismo, das infra-estruturas de acessibilidade e mobilidade e da aposta e promoção

nos produtos endógenos, não descurando a qualificação da população e a valorização dos recursos humanos.

5.1.2. Objectivos e Indicadores

A avaliação de um FS subordinado ao tema "Desenvolvimento Socioeconómico" permitirá avaliar o contributo do POOC_Pico para o desenvolvimento das actividades económicas que sustentam o território e mais concretamente, a população residente.

Neste sentido, e após uma análise pericial aos objectivos e metas dos referenciais estratégicos identificados no QRE, o FS "Desenvolvimento Socioeconómico" tem como objectivos:

- Promover o desenvolvimento económico através do aproveitamento e valorização dos recursos endógenos;
- Apostar na economia regional baseada no desenvolvimento das actividades ligadas à pesca, à floresta e à cultura da vinha;
- Desenvolver o turismo, alicerçado na qualificação e competitividade da oferta, promovendo o desenvolvimento sustentável do turismo;
- Melhorar os sistemas e infra-estruturas de suporte à conectividade regional e nacional, reforçando a competitividade territorial e a sua integração e coesão no espaço nacional e internacional.

Quadro 5.4 Indicadores seleccionados para o factor de sustentabilidade "Desenvolvimento Socioeconómico".

INDICADORES	DESCRIÇÃO
População residente empregada por sector de actividade e CAE	Análise à população residente empregada, por sector de actividade (n.º habitantes e % por sector e CAE).
Efectivo empresarial por sector de actividade	Análise ao número de empresas existentes, por sector de actividade (%/ ano).
Embarcações licenciadas por porto e sector de actividade	Análise à dinâmica dos portos e sector de actividade mais significativo neste contexto, através da contabilização do número total de embarcações licenciadas existentes em cada porto e segundo o sector de actividade a que prestam serviços (n.º e % ao ano).
Taxa de ocupação hoteleira, por tipologia de estabelecimento	Análise à taxa de ocupação hoteleira através da relação entre o número de dormidas e o número de camas disponíveis, por tipologia de estabelecimento, no período de referência *n* (%).
Intensidade turística	Análise à relação entre o número de dormidas nos meios de alojamento e o número de habitantes (índice).

INDICADORES	DESCRIÇÃO
Produtos regionais certificados	Análise e acompanhamento da dinâmica produtiva dos produtos regionais através da contabilização dos produtos regionais, com algum tipo de certificação (n.º por tipologia *e.g.* DOP/IGP).
Estrutura da Rede Viária por tipologia de via	Análise à rede de acessibilidades da AI através da extensão em km da rede viária, tendo em conta a estrutura da rede (nacional, regional, municipal) (km/km^2).
Transporte de passageiros e mercadorias por tipologia de meio de transporte	Análise ao volume de passageiros e mercadorias transportados e a sua distribuição modal (distribuição por tipologia de transporte) (n.º/ano; t /ano).
IP e aeroportuárias de transporte	Análise ao número de infra-estruturas existentes, de apoio portuário e aeroportuário de transporte (n.º).
Edifícios novos licenciados por tipologia	Análise ao número de edifícios novos, construídos por ano, com fins habitacionais, não habitacionais ou mistos (n.º/ ano).
Edifícios reconstruídos licenciados por tipologia	Análise ao número de edifícios reconstruídos por ano, com fins habitacionais, não habitacionais ou mistos (n.º/ ano).
Densidade urbana	Análise à relação entre o número de edifícios de uma determinada área e a superfície desse território. (n.º de edifícios /km^2/ano).
Alojamento familiar por tipo de ocupação	Análise ao número de alojamentos familiares, por ano, disponíveis ou não para o mercado de habitação e/ou utilizados como residência habitual ou periodicamente (n.º/ano).
Classificação do uso do solo em zonas mistas e zonas sensíveis	Área ou percentagem relativa da AI ocupada por zonas mistas e sensíveis, decorrentes dos critérios definidos no diploma que estabelece a Lei do Ruído em Portugal (ha; %).

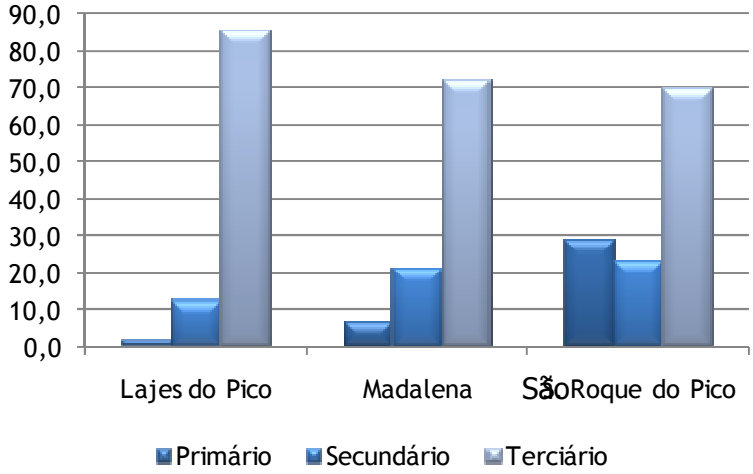
5.1.3. Situação Actual

A actividade económica na ilha do Pico caracteriza-se pela predominância de população empregada no sector terciário (cerca de 54% da população empregada activa), essencialmente, nas actividades ligadas ao comércio e serviços. O sector secundário apresenta ainda uma expressão significativa, com 28,5% da população empregada activa em empresas ligadas ao sector da construção e da indústria alimentar e das bebidas, sendo que o sector primário apresenta uma expressão de cerca de 18% da população activa, empregada nas actividades ligadas à agricultura, produção animal, e actividades dos serviços relacionados à pesca e aquicultura.

Em termos de efectivo empresarial, em 2008 estavam registadas na ilha do Pico cerca de 244 empresas, 59% das quais constituídas entre 2000 e 2008. O concelho da Madalena é o que apresenta maior número de empresas, cerca de 54,1% do total, ao passo que nos restantes concelhos as empresas distribuem-se equitativamente (23% do total no concelho de Lajes do Pico e 23% em São Roque do Pico).

Quando analisado o número de empresas por sector de actividade, existe uma forte predominância das actividades ligadas ao sector terciário, representando 75% do total de empresas. Por sua vez, o sector secundário apresenta expressão mais significativa no concelho de São Roque do Pico, tal como o sector primário.

Figura 5.1 Percentagem de empresas por sector de actividade e por concelho.



Relativamente ao sector específico do turismo, que tem assumido uma importância crescente em toda a RAA, inclusivé na ilha do Pico, não existem dados concretos e objectivos para a escala do presente Plano. Contudo, e de forma a perceber a importância desta actividade, optou-se por apresentar os valores existentes para a totalidade da ilha.

Deste modo, verifica-se em 2008 uma taxa de ocupação hoteleira de 73,4%, o que corresponde a uma proporção de dormidas ligeiramente inferior ao número de camas existentes em toda a ilha. Por sua vez, uma análise à intensidade turística, nesse mesmo ano, demonstra uma intensidade de nível 2 que, de acordo com a metodologia proposta pela Comissão Europeia, reflecte um turismo insustentável. Neste caso, quando o número de visitantes é superior a 50% em relação à população residente, podem surgir problemas ambientais, como a necessidade de adequação da capacidade de infra-estruturas de saneamento, de abastecimento de água e tratamento de águas residuais e até, recolha e deposição de resíduos sólidos. É evidente que esta conclusão não é linear. Aliás, a taxa de dormidas na ilha não é igual ao longo do ano, sendo que nos meses de Julho a Setembro a proporção de dormidas é de 46,6%. [Fonte: SREA, Anuário Estatístico dos Açores 2008]

Um dos corolários da actividade turística e da promoção da ilha, e da Região, diz respeito aos produtos regionais certificados. Actualmente, e de acordo com as fontes disponíveis (Secretaria Regional da Agricultura e Florestas - Comissão Técnica de Certificação e Controlo) existem dois produtos de "Denominação de Origem Protegida (DOP)": sendo estes o Mel dos Açores e o Queijo do Pico, e um produto de "Identificação Geográfica Protegida (IGP)": a Carne dos Açores.

No que se refere ao sistema de transportes na área do POOC_Pico, este é fortemente dependente do transporte rodoviário. No que concerne ao transporte colectivo rodoviário, na ilha existem apenas carreiras interurbanas, cujo volume de passageiros registou uma

diminuição significativa desde 1997, provavelmente relacionada com o aumento dos veículos particulares (aumentou cerca de 80% entre 1996 e 2003).

A rede viária é constituída pela rede regional e municipal, existindo também um considerável número de vias rodoviárias que correspondem às redes rurais/ florestais e a acessos particulares e de ligação ao edificado existente no espaço rural. Os concelhos da Madalena e Lajes do Pico são os que apresentam uma rede viária mais densa, nomeadamente no que concerne à rede regional e municipal, com um rácio de 1,79 e 2,21 km/km^2, respectivamente.

Por outro lado, e uma vez que os fluxos de entrada e saída na ilha fazem-se por barco ou avião, assiste-se a um movimento considerável de passageiros nos portos do Cais do Pico e da Madalena. Em 2007 foram embarcados 195.127 passageiros e desembarcados 194.155. Saliente-se ainda a importância do movimento de passageiros entre os portos da Horta (Faial) e da Madalena (Pico), que regista um elevado número de viagens e passageiros, principalmente entre Julho e Setembro.

O movimento de mercadorias registado nos portos de Cais do Pico e da Madalena entre 2006 e 2007 evidencia uma maior quantidade de mercadorias descarregadas que carregadas.

Quadro 5.5 Mercadorias carregadas e descarregadas, em toneladas, nos portos de Cais do Pico e da Madalena, entre 2006 e 2007.

Carregadas (toneladas)			Descarregadas (toneladas)		
2006	2007	Variação (%)	2006	2007	Variação (%)
13.285	28.058	11,2	10.0713	88.905	-11,7

Fonte: Secretaria Regional de Economia

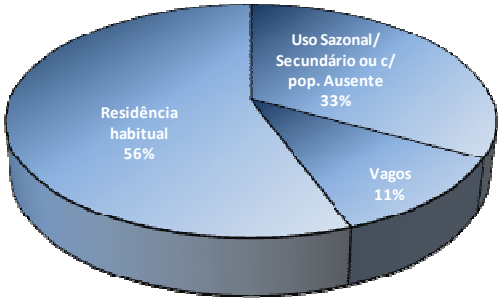
Relativamente às IP, de acordo com os Decretos Legislativos Regionais n.º 17/94/A, de 18 de Maio, e n.º 13/2000/A, de 20 de Maio, na ilha do Pico existem 29 instalações portuárias classificadas (classe B, C, D e Portinhos). Estes portos têm valências comerciais (São Roque do Pico e da Madalena), de recreio (Lajes do Pico) e exclusivamente dedicados à pesca (portos de classe D). Os Portinhos correspondem a pequenos portos sem função específica, mas que juntamente com os portos de classe D, são de extrema importância a nível local, no apoio à pesca artesanal, de ligação da população ao mar e de apoio sazonal à náutica de recreio. Contudo, estes portos apresentam graves limitações em termos de condições de abrigo e acesso, mas que constituem um património com interesse na sua preservação.

Junto à AI localiza-se o aeroporto regional da ilha do Pico, que tem vindo a registar um movimento crescente de passageiros inter-ilhas e para Lisboa, com valores globais, em 2008, de 58.000 passageiros.

De acordo com os Censos 2001, na AI a densidade urbana é de, aproximadamente, 16 edifícios por km^2, destacando-se a subsecção do concelho de São Roque do Pico com a maior densidade (18 edifícios/km^2) e a menor densidade urbana no concelho da Madalena (13,4 edifícios/km^2).

Importa ainda referir que a forte expressão da actividade turística na AI do POOC_Pico é corroborada ainda pela taxa ocupação dos alojamentos. Apesar da maioria dos alojamentos serem de residência habitual (55,6%), existe ainda uma percentagem significativa de alojamentos de uso sazonal ou secundário (cerca de 32,9%), superior à média da ilha (27,7%). Não obstante, importa realçar a percentagem significativa de alojamentos vagos (11,5%), o que poderá ter consequências ao nível da manutenção do parque edificado (Figura 5.2).

Figura 5.2 Alojamentos Familiares, por tipologia de ocupação, existentes na área de intervenção do POOC_Pico, em 2001.



Fonte: Censos 2001

Por último, no que concerne à classificação do uso do solo em zonas mistas e zonas sensíveis, nenhum dos concelhos do Pico efectuou a delimitação dessas zonas de acordo com o n.º 2 do artigo 6.º do Regulamento Geral do Ruído (RGR) (Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de Janeiro), pelo que o valor atribuído para o indicador em causa é zero (0). (com. pess. DRA/SRAM, 2010)

O Quadro 5.6 apresenta uma síntese dos indicadores analisados.

Quadro 5.6 Síntese dos indicadores para o factor de sustentabilidade "Desenvolvimento Socioeconómico".

INDICADORES	SITUAÇÃO ACTUAL	ANO	FONTE
População residente empregada por sector de actividade e CAE	Sector Primário: 17,7% dos residentes empregados activos Sector Secundário: 28,5% dos residentes empregados activos Sector Terciário: 53,9% dos residentes empregados activos	2001	Censos 2001
Efectivo empresarial por sector de actividade	Sector Primário: 6% do total de empresas Sector Secundário: 20% do total de empresas Sector Terciário: 75% do total de empresas	2008	QP, 2009a
Embarcações licenciadas por porto e sector de actividade	n.d.	-	-

INDICADORES	SITUAÇÃO ACTUAL	ANO	FONTE
Taxa de ocupação hoteleira, por tipologia de estabelecimento	73,4%	2008	SREA, Direcção Regional do Turismo
Intensidade turística[34]	2,0	2008	SREA, Direcção Regional do Turismo
Produtos regionais certificados	Mel dos Açores (DOP), Queijo do Pico (DOP) e Carne dos Açores (IGP)	2010	Secretaria Regional da Agricultura e Florestas (Comissão Técnica de Certificação e Controlo)
Estrutura da Rede Viária por tipologia de via	Rede Regional: 155,6 Km | Rácio: 0,35 km/km^2 Rede Municipal: 560 Km | Rácio: 1,26 km/km^2	2009	*Volume 1 (DROTRH/ Marktest/ INE)*
Transporte de passageiros e mercadorias por tipologia de meio de transporte	6.800 Passageiros carreira interurbana	2007	Volume 1 (SREA, Séries Estatísticas;)
	195.127 Passageiros embarcados 194.155 Passageiros desembarcados	2007	Secretaria Regional de Economia
	58.000 Passageiros no aeroporto Pico	2008	SREA
	28.058 t/carregadas barco 88.905 t/descarregadas barco	2007	Secretaria Regional de Economia
IP e aeroportuárias de transporte	IP: 1 Porto Classe B; 2 Portos Classe C; 11 Portos Classe D; 15 Portinhos. Infra-estruturas aeroportuárias: 1 Aeroporto Regional	2009	Decretos Legislativos Regionais n.º 17/94/A, de 18 de Maio, e n.º 13/2000/A, de 20 de Maio
N.º de edifícios novos licenciados por tipologia em 2008	n.d.	-	-
N.º de edifícios reconstruídos licenciados por tipologia em 2008	n.d.	-	-
Densidade urbana	15,8 Edifícios/km^2	2001	Censos 2001
Alojamento familiar por tipo de ocupação	Uso Sazonal/Secundário ou com pop. Ausente: 32,9% Vagos: 11,5% Residência Habitual: 55,6%	2001	Volume 1 (INE, Censos 2001)
Classificação do uso do solo em zonas mistas e zonas sensíveis	0	2010	Com. pess. DRA/SRAM, 2010

[34] De acordo com a metodologia e escala proposta pela Comissão Europeia: Turismo sustentável, se Intensidade Turística <1,1; Turismo pouco sustentável, se 1,1 <= Intensidade Turística <= 1,5; Turismo insustentável, se Intensidade Turística> 1,5.

5.1.4. Tendências de evolução sem POOC_Pico

Na ausência de implementação do POOC_Pico a situação actual deverá manter-se com perspectivas de investimentos e aumento da pressão urbana.

Relativamente ao desenvolvimento das actividades turísticas, continuaria a existir o incremento de investimento privado e público, aumentando a actual capacidade de alojamento e a oferta de actividades na orla costeira. Aliás, de acordo com o POTRAA, haverá propensão para o aumento da pressão sobre a AI, ao nível de novos alojamentos e de equipamentos de suporte e apoio à actividade turística. Deste modo, a intensidade turística sentida na orla costeira continuaria a revelar sinais de insustentabilidade, na medida em que continuará a verificar-se a ausência de um sistema de saneamento ambiental adequado e insuficiente sistema de gestão de resíduos, para fazer face ao aumento sazonal do número de pessoas na ilha. Com o aumento da actividade turística, as restantes actividades económicas tenderiam a especializar-se, com a manutenção das actividades existentes e o aumento das actividades imobiliárias e de serviços prestados às empresas comerciais.

Ao nível dos transportes, este sector tenderia a progredir de acordo com a evolução das restantes actividades, perspectivando-se a continuidade da proliferação de infra-estruturas rodoviárias, nomeadamente camarárias e de acessos privados, à orla litoral.

Em síntese, a principal ameaça das tendências de evolução da AI sem a implementação do POOC_Pico seria a não especialização do território, ou seja, o surgimento de investimentos e projectos pouco adequados à vocação do território e usos da orla costeira da ilha.

5.1.5. Avaliação Estratégica de Efeitos

Tendo por base os Eixos Estruturantes bem como os objectivos e o diagnóstico apresentado para a AI do POOC_Pico, verifica-se que a proposta de ordenamento assenta num conjunto de apostas na qualificação e valorização do território, tendo por base a sua sustentabilidade e a minimização dos riscos inerentes à orla costeira. Neste contexto, e de acordo com a própria natureza do plano e o seu carácter orientador, entendeu-se analisar os efeitos do POOC_Pico de acordo com as medidas regulamentares e os eixos estruturantes que integram o mesmo.

Assim, a identificação e caracterização desses efeitos relativamente ao FS Desenvolvimento Socioeconómico (Quadro 5.7) tem em conta, para além dos efeitos positivos e negativos, a ocorrência (curto, médio e longo prazo), o efeito (secundário, cumulativo e sinergético) e a duração (temporário ou permanente).

Quadro 5.7 Avaliação estratégica de efeitos dos Eixos Estruturantes do POOC_Pico, por opção estratégica, relativamente ao factor de sustentabilidade "Desenvolvimento Socioeconómico".

AVALIAÇÃO ESTRATÉGICA DE EFEITOS AMBIENTAIS – DESENVOLVIMENTO SOCIOECONÓMICO						
Opção Estratégica	Oportunidades	Ameaças	Efeito	Ocorrência	Duração	Contributo QRE
Condições estruturais físicas intrínsecas - Geral						
Promover o estabelecimento de uma zona de protecção entre o Cachorro (Lajido) e os Arcos, pela presença de um conteúdo geológico raro em todo o arquipélago que constitui as lavas do tipo *Pahoehoe* - promover a classificação como LIG - Local de Interesse Geológico	- Efeito positivo no incremento das actividades ligadas ao turismo, nomeadamente o turismo de natureza e cultural. - Aumento do fluxo de visitantes e turistas (de carácter não só de lazer, mas também científico)	(Não identificadas)	C; Si	2; 3	P	↑ETUSRN ↑QRESA ↑ENDS ↑PREDSA ↑ENGZIC ↑PROT-A ↑POTRAA ↑PDM M
Investigação e compreensão dos fenómenos locais associados à instabilidade	- Melhoria das condições de segurança na AI, com consequentes oportunidades ao nível de acesso a locais com potencial turístico e da segurança de infra-estruturas de base (ex: vias rodoviárias) para a qualidade de vida das populações localizadas	(Não identificadas)	S	3	P	↑ETUSRN ↑ENDS ↑PNPOT ↑PREDSA ↑PROT-A ↑POTRAA ↑ENGIZC ↑PDM M ↑PDM SRP ↑PDM LP
Monitorização de todo o litoral	(Não identificadas)	(Não identificadas)	-	-	-	-
Definição dos parâmetros fisico-mecânicos dos maciços	(Não identificadas)	(Não identificadas)	-	-	-	-
Estabelecimento de restrições à construção, com base nos dados da monitorização; toda a construção/intervenção deverá ser suportada por estudos geológico-geotécnicos fundamentados	- Melhoria das condições de segurança na AI, com consequentes oportunidades ao nível de acesso a locais com potencial turístico e da segurança de infra-estruturas de base (ex: vias rodoviárias) para a qualidade de vida das populações localizadas	- Potencial efeito negativo no volume de negócios das empresas e sociedades de construção civil, consequência da diminuição das edificações na AI.	S	2;3	P	↑ETUSRN ↑ENDS ↑PNPOT ↑PREDSA ↑PROT-A ↑POTRAA ↑ENGIZC ↑PDM M ↑PDM SRP ↑PDM LP
Tratamento dos taludes instáveis nas zonas de instabilidade generalizada, nos casos em que tal se justifique	- Melhoria das condições de segurança na AI, com consequentes oportunidades ao nível de acesso a locais com potencial turístico e	(Não identificadas)	S	2;3	P	↑ETUSRN ↑ENDS ↑PNPOT ↑PREDSA ↑PROT-A ↑POTRAA ↑ENGIZC

AVALIAÇÃO ESTRATÉGICA DE EFEITOS AMBIENTAIS - DESENVOLVIMENTO SOCIOECONÓMICO						
Opção Estratégica	Oportunidades	Ameaças	Efeito	Ocorrência	Duração	Contributo QRE
	da segurança de infra-estruturas de base (ex: vias rodoviárias) para a qualidade de vida das populações localizadas					↑PDM M ↑PDM SRP ↑PDM LP
Impedir a afectação ao uso urbano das zonas com arribas instáveis, com falésias altas ou muito altas subjacentes	- Efeitos positivos na segurança e protecção dos valores sociais e económicos dos habitantes na AI.	- Diminuição do parque edificado na AI.	S	2;3	P	↑ETUSRN ↑ENDS ↑PNPOT ↑PROT-A ↑ENGIZC ↑PDM M ↑PDM SRP ↑PDM LP
Relocalização pontual de construções em áreas críticas (nomeadamente Baixas, Terra do Pão, São Mateus, Baía das Canas e edificações na encosta da Terra Alta)	- Efeitos positivos na segurança e protecção dos valores sociais e económicos dos habitantes na AI.	(Não identificadas)	S	2; 3	P	↑ETUSRN ↑ENDS ↑PNPOT ↑PREDSA ↑PROT-A ↑POTRAA ↑ENGIZC ↑PDM M ↑PDM SRP ↑PDM LP
Relocalização pontual de construções em áreas de leito de cheia	- Efeitos positivos na segurança e protecção dos valores sociais e económicos dos habitantes na AI.	(Não identificadas)	S	2; 3	P	↑ETUSRN ↑ENDS ↑PNPOT ↑PREDSA ↑PROT-A ↑POTRAA ↑ENGIZC ↑PDM M ↑PDM SRP ↑PDM LP
Interdição à construção na vizinhança das linhas de água (tanto ao longo do seu percurso como na zona de foz) ou autorização com base em estudos geológico-geotécnicos fundamentados (apenas nas zonas de risco potencial reduzido)	- Efeitos positivos na segurança e protecção dos valores sociais e económicos dos habitantes na AI.	(Não identificadas)	S	2; 3	P	↑ETUSRN ↑ENDS ↑PNPOT ↑PREDSA ↑PROT-A ↑POTRAA ↑ENGIZC ↑PDM M ↑PDM SRP ↑PDM LP
Manutenção e desimpedimento dos leitos de cheia das ribeiras	- Efeitos positivos na segurança e protecção dos valores sociais e económicos dos habitantes na AI.	(Não identificadas)	S; Si	2;3	T / P	↑ETUSRN ↑ENDS ↑PNPOT ↑PREDSA ↑PROT-A ↑POTRAA ↑PDM M ↑PDM SRP ↑PDM LP
Concepção e redimensionamento de atravessamentos de cursos de água	(Não identificadas)	(Não identificadas)	-	-	-	-

AVALIAÇÃO ESTRATÉGICA DE EFEITOS AMBIENTAIS – DESENVOLVIMENTO SOCIOECONÓMICO						
Opção Estratégica	Oportunidades	Ameaças	Efeito	Ocorrência	Duração	Contributo QRE
Proibição de exploração de recursos do subsolo nas zonas de influência das falésias nas zonas de instabilidade generalizada; estabelecimento de restrições, com base nos dados da monitorização, e pedido de licenciamento suportado por estudos geológico-geotécnicos fundamentados	- Efeitos positivos na segurança e protecção dos valores sociais e económicos dos habitantes na AI.	- Diminuição da importância relativa da indústria extractiva no sector económico da Ilha.	C	2;3	P	↑ETUSRN ↑ENDS ↑ENGIZC ↑PNPOT ↑PREDSA ↑PROT-A ↑POTRAA ↑PDM M ↑PDM SRP ↑PDM LP
Protecção costeira em casos muito pontuais alargada às zonas de potencial elevado	- Efeitos positivos na segurança e protecção dos valores sociais e económicos dos habitantes na AI.	(Não identificadas)	C	2;3	P	↑ETUSRN ↑ENDS ↑ENGIZC ↑PNPOT ↑PREDSA ↑PROT-A ↑POTRAA ↑PDM M ↑PDM SRP ↑PDM LP
Condições estruturais físicas intrínsecas - Extracção de inertes						
Actividade condicionada às condições de segurança e de integração ambiental e paisagística	- Efeitos positivos na aplicação do conhecimento das empresas de extracção de inertes para aproveitar os benefícios que são susceptíveis de serem obtidos através do domínio das técnicas de protecção ambiental, da recuperação paisagística simultânea com a exploração e com a rentabilidade das áreas recuperadas. - Reforço do desempenho da indústria extractiva ao nível da saúde e segurança dos seus trabalhadores, com aplicação de melhores tecnologias e permanente protecção ambiental.	- Efeitos negativos na exploração de possíveis riquezas minerais, excluindo-se hipóteses para se prospectar, explorar e beneficiar desses mesmos recursos.	C; Si	2;3	P	↑ETUSRN ↑QRESA ↑ENDS ↑PNPOT ↑PREDSA ↑PROT-A ↑POTRAA ↑ENGIZC ↑PDM M ↑PDM SRP ↑PDM LP
A instalação de novas explorações de inertes carece de prévio	- Efeitos positivos na aplicação do conhecimento das	(Não identificadas)	C;Si	2;3	T / P	↑ETUSRN ↑QRESA ↑ENDS ↑PNPOT

AVALIAÇÃO ESTRATÉGICA DE EFEITOS AMBIENTAIS - DESENVOLVIMENTO SOCIOECONÓMICO						
Opção Estratégica	Oportunidades	Ameaças	Efeito	Ocorrência	Duração	Contributo QRE
parecer de localização da entidade com competência em matéria de ordenamento do território	empresas de extracção de inertes para aproveitar os benefícios que são susceptíveis de serem obtidos através do domínio das técnicas de protecção ambiental, da recuperação paisagística simultânea com a exploração e com a rentabilidade das áreas recuperadas. - Reforço do desempenho da indústria extractiva ao nível da saúde e segurança dos seus trabalhadores, com aplicação de melhores tecnologias e permanente protecção ambiental.					↑PREDSA ↑PROT-A ↑POTRAA ↑ENGIZC ↑PDM M ↑PDM SRP ↑PDM LP
A extracção de materiais inertes na faixa marítima de protecção é permitida quando se trate de dragagens necessárias à conservação das condições de escoamento dos cursos de água e das zonas húmidas e à manutenção de áreas portuárias e respectivos canais de acesso, designadamente nas áreas adjacentes às IP	(Não identificadas)	(Não identificadas)	-	-	-	-
Nas áreas indispensáveis à sustentabilidade da orla costeira (Zona A) são interditas novas explorações de inertes na zona terrestre de protecção	(Não identificadas)	(Não identificadas)	-	-	-	-
Faixa marítima: interdição de novas licenças, garantindo que as três zonas licenciadas cumprem um afastamento mínimo de 0,5 milha náutica e operem a	(Não identificadas)	- Potenciais efeitos negativos ao nível da oferta de emprego local.	S; Si	2;3	P	↑↓QRESA ↑↓PNPOT ↑PREDSA ↑↓PROTA ↑↓POTRA ↑↓ENGIZC ↑↓PDMM ↑↓PDMSRP

AVALIAÇÃO ESTRATÉGICA DE EFEITOS AMBIENTAIS – DESENVOLVIMENTO SOCIOECONÓMICO						
Opção Estratégica	Oportunidades	Ameaças	Efeito	Ocorrência	Duração	Contributo QRE
profundidades entre 20 m e os 80 m, o que aplicado às características da AI significa a interdição desta actividade da AI do POOC_Pico						
Património, ecologia e ambiente - Património Cultural						
Gestão do património e governança – Implica o reforço das competências da entidade existente e responsável e geração e concretização de um movimento de rede nos diversos actores e agentes que permita a coordenação e a potenciação das respectivas acções	(Não identificadas)	(Não identificadas)	-	-	-	-
Preservação e requalificação da área definida como Património da Humanidade, Implementação de estratégias criativas de valorização do património com base em iniciativas que sejam capazes de gerar valor, de produzir produtos e serviços transaccionáveis no mercado e de afirmar e tornar esta região competitiva e atractiva	- Incremento do turismo cultural; - Aumento do emprego local; - Dinamização das actividades económicas locais e incremento de empresas ligadas à promoção, valorização e comercialização de produtos culturais.	(Não identificadas)	C; Si	2; 3	P	↑QRESA ↑ENDS ↑PNPOT ↑PREDSA ↑PROT-A ↑POTRAA ↑ENGIZC ↑PDM M ↑PDM SRP ↑PDM LP
Qualificação e promoção do vinho e outros produtos da ilha - Aumento da área de vinha cultivada e preservação do património genético das castas verdelho, terrantês e arinto; Melhoria do nível de inserção da região nas dinâmicas de competitividade globais, reforçando o posicionamento (nacional e internacional) de sectores económicos	- Incremento do enoturismo; - Aumento do emprego local; - Dinamização das actividades económicas locais e incremento de empresas ligadas à promoção, valorização e comercialização de produtos regionais.	(Não identificadas)	C; Si	2; 3	P	↑QRESA ↑ENDS ↑PNPOT ↑PREDSA ↑PROT-A ↑POTRAA ↑ENGIZC ↑PDM M ↑PDM SRP ↑PDM LP

AVALIAÇÃO ESTRATÉGICA DE EFEITOS AMBIENTAIS - DESENVOLVIMENTO SOCIOECONÓMICO						
Opção Estratégica	Oportunidades	Ameaças	Efeito	Ocorrência	Duração	Contributo QRE
estratégicos (vitivinícola e turístico)						
Promoção do turismo de qualidade, garantindo a conservação do património construído -Emergência de oferta de qualidade dirigida às práticas turísticas ligada ao enoturismo, ao turismo de natureza (observação de cetáceos, montanhismo, etc.). Crescente sensibilização para o valor do património enquanto portador de memória e enquanto recurso	- Efeitos positivos nas actividades relacionadas com o turismo e aumento do n.º de dormidas; - Aumento do emprego local; - Dinamização das actividades económicas locais e incremento de empresas ligadas à promoção, valorização e comercialização de produtos culturais.	(Não identificadas)	C; Si	2; 3	P	↑ETUSRN ↑QRESA ↑ENDS ↑PNPOT ↑PREDSA ↑PROT-A ↑POTRAA ↑ENGIZC ↑PDM M ↑PDM SRP ↑PDM LP
Salvaguarda do património natural - instalado como consequência do abandono das práticas agrícolas que resultante da evolução da ocupação humana e da história da actividade agrícolas)	- Promoção da salvaguarda dos valores naturais e paisagísticos, que têm efeitos positivos no aumento de turistas associados a turismo de natureza e actividades relacionadas.	(Não identificadas)	C; Si	2; 3	P	↑ETUSRN ↑QRESA ↑ENDS ↑PNPOT ↑PREDSA ↑PROT-A ↑POTRAA ↑ENGIZC ↑PDM M ↑PDM SRP ↑PDM LP
Património, ecologia e ambiente - Ecologia e Ambiente						
Recuperação da vegetação autóctone em áreas agrícolas abandonadas	- Promoção da salvaguarda dos valores naturais e paisagísticos, que têm efeitos positivos no aumento do n.º de turistas associados a turismo de natureza e actividades relacionadas.	(Não identificadas)	S; Si	2; 3	P	↑ETUSRN ↑QRESA ↑ENDS ↑PNPOT ↑PREDSA ↑PROT-A ↑POTRAA ↑ENGIZC ↑PDM M ↑PDM SRP ↑PDM LP
Elaboração do Plano de Ordenamento do PNI	- Promoção da salvaguarda dos valores naturais e paisagísticos, que têm efeitos positivos no aumento de turistas associados a turismo de natureza e actividades relacionadas.	(Não identificadas)	S; Si	2; 3	P	↑ETUSRN ↑QRESA ↑ENDS ↑PNPOT ↑PREDSA ↑PROT-A ↑POTRAA ↑ENGIZC ↑PDM M ↑PDM SRP ↑PDM LP
Conservação das cavidades naturais, tubos de lava a algares	- Promoção da salvaguarda dos valores naturais e	(Não identificadas)	S; Si	2; 3	P	↑ETUSRN ↑QRESA ↑ENDS ↑PNPOT

AVALIAÇÃO ESTRATÉGICA DE EFEITOS AMBIENTAIS – DESENVOLVIMENTO SOCIOECONÓMICO						
Opção Estratégica	Oportunidades	Ameaças	Efeito	Ocorrência	Duração	Contributo QRE
vulcânicos	paisagísticos, que têm efeitos positivos no aumento de turistas associados a turismo de natureza e actividades relacionadas.					↑PREDSA ↑PROT-A ↑POTRAA ↑ENGIZC ↑PDM M ↑PDM SRP ↑PDM LP
Integração do PSRN2000 em todos os IGT	(Não identificadas)	(Não identificadas)	-	-	-	-
Implementação de sistema eficiente dos sistemas de saneamento básico e tratamento/valorização de resíduos	- Efeitos positivos ao nível do ambiente em geral e, consequentemente na qualidade de vida da população; - Potenciais oportunidades ao nível das actividades económicas associadas ao tratamento / valorização de resíduos; - Oportunidade de constituir um motor de atractividade de empresas ambientalmente mais exigentes.	(Não identificadas)	S; Si	2; 3	P	↑ETUSRN ↑QRESA ↑ENDS ↑PREDSA ↑PROT-A ↑ENGIZC ↑PDM M ↑PDM SRP ↑PDM LP
Infra-estruturação adequada para trilhos pedestres e outras estruturas para o turismo de natureza	- Aumento do n.º de visitantes associados ao turismo de natureza, como resultado dos investimentos e promoção da qualidade nesta área.	(Não identificadas)	S; Si	2; 3	P	↑ETUSRN ↑QRESA ↑ENDS ↑PNPOT ↑PREDSA ↑PROT-A ↑POTRAA ↑ENGIZC ↑PDM M ↑PDM SRP ↑PDM LP
Eliminação de plantas exóticas infestantes	- Potenciais efeitos positivos ao nível turístico, particularmente no âmbito do ecoturismo, através do reforço da identidade e especificidade paisagística e natural da AI, e consequentemente, da ilha.	(Não identificadas)	S; Si	2; 3	T	↑ETUSRN ↑QRESA ↑ENDS ↑PREDSA ↑POTRAA ↑ENGIZC
Recuperação de *habitats* degradados	- Potenciais efeitos positivos ao nível turístico através do reforço da identidade e especificidade paisagística e natural da AI, e	(Não identificadas)	S; Si	2; 3	T	↑ETUSRN ↑QRESA ↑ENDS ↑PREDSA ↑POTRAA ↑ENGIZC

AVALIAÇÃO ESTRATÉGICA DE EFEITOS AMBIENTAIS - DESENVOLVIMENTO SOCIOECONÓMICO						
Opção Estratégica	Oportunidades	Ameaças	Efeito	Ocorrência	Duração	Contributo QRE
	consequentemente, da ilha.					
Na constituição de novas sebes agrícolas ou ornamentais, usar as espécies autóctones	- Potenciais efeitos positivos ao nível turístico através do reforço da identidade e especificidade paisagística e natural da AI, e consequentemente, da ilha.	(Não identificadas)	S; Si	2; 3	T	↑ETUSRN ↑QRESA ↑ENDS ↑PREDSA ↑PROTAA ↑ENGIZC
Constituição de um corpo de agentes que possa actuar no terreno, impedindo a degradação dos ecossistemas e assegurando o cumprimento da regulamentação	- Potenciais efeitos positivos ao nível turístico através do reforço da identidade e especificidade paisagística e natural da AI, e consequentemente, da ilha.	(Não identificadas)	S; Si	2; 3	P	↑ETUSRN ↑QRESA ↑ENDS ↑PREDSA ↑POTRAA ↑ENGIZC
Ocupação urbana e edificações						
Dimensionamento do uso urbano – Implica a desclassificação do solo urbano em: Domínio Hídrico; PMOT, nos casos em que estas propostas possibilitem a urbanização ou edificação em zonas instáveis de costa e arribas, tal como decorre das medidas comuns definidas nas condições estruturais físicas intrínsecas e; áreas com Nível de Protecção 1 – Áreas de Utilização Condicionada	- Controlo no aumento do parque edificado nas zonas costeiras instáveis.	(Não identificadas)	C; S	1; 2	P	↑ETUSRN ↑QRESA ↑ENDS ↑PNPOT ↑PREDSA ↑PROT-A ↑POTRAA ↑ENGIZC ↑PDM M ↑PDM SRP ↑PDM LP
Zonas de Risco – Implicam a interdição do licenciamento de edificações nas zonas de elevado potencial de instabilidade ou ameaçadas pelo avanço das águas do mar; Classificar Áreas Edificadas em Zona de Risco (AEZR) e estabelecer a regulamentação complementar aos PMOT	- Efeito positivo no controlo no aumento do parque edificado nas zonas costeiras instáveis, que por conseguinte aumenta a segurança e salvaguarda dos valores sociais e económicos.	(Não identificadas)	C; S	1; 2	P	↑ETUSRN ↑QRESA ↑ENDS ↑PNPOT ↑PREDSA ↑PROT-A ↑POTRAA ↑ENGIZC ↑PDM M ↑PDM SRP ↑PDM LP

AVALIAÇÃO ESTRATÉGICA DE EFEITOS AMBIENTAIS – DESENVOLVIMENTO SOCIOECONÓMICO						
Opção Estratégica	Oportunidades	Ameaças	Efeito	Ocorrência	Duração	Contributo QRE
Solo Rural – Restrição das permissões a habitações nos termos definidos pelos IGT em vigor, desde que não excedam uma Área Total de Construção (ATC) superior a 150m^2	(Não identificadas)	(Não identificadas)	-	-	-	-
Infra-estruturas e serviços turísticos - Integrar nos PMOT as directrizes, medidas e indicações contidos no POTRAA, evitando conflitos entre funções e interesses, bem como, ocupação impensada e incontrolada do território.	- Efeitos positivos na organização e harmonização do sector turístico, que será potenciador da sua qualidade e por conseguinte, na sua dinamização.	(Não identificadas)	S	1; 2	P	↑QRESA ↑ENDS ↑PNPOT ↑PREDSA ↑PROT-A ↑POTRAA ↑ENGIZC ↑PDM M ↑PDM SRP ↑PDM LP
Zonas balneares						
Articulação do Uso Balnear e Portuário - Uso balnear permitido sem restrições em portinhos, assim como, em IP de classe D sempre que o plano de água seja delimitado, assegurando condições de segurança.	- Melhoria das condições balneares, com aumento da atractividade dessas zonas, e consequente aumento da dinamização socioeconómica das mesmas; - Dinamização, através da melhoria das condições de co-existência, das actividades económicas ligadas ao turismo balnear, marítimo-turístico e de pesca.	(Não identificadas)	C; Si	2; 3	P	↑ETUSRN ↑QRESA ↑ENDS ↑PNPOT ↑PREDSA ↑PROT-A ↑POTRAA ↑ENGIZC ↑PDM M ↑PDM SRP ↑PDM LP
Vigilância - Apenas obrigatória em ZB que tenham um uso intensivo, nomeadamente as piscinas, ou seja ZUBP de tipo 1.	- Efeito positivo na qualidade da oferta de áreas de utilização balnear, que poderá ter como consequência o aumento do n.º de utilizadores; - O aumento do n.º de utilizadores cria oportunidade de dinamização das actividades económicas locais, bem como do aumento do n.º de dormidas na AI.	(Não identificadas)	S; Si	2; 3	P	↑QRESA ↑ENDS ↑PREDSA ↑PROT-A ↑POTRAA ↑ENGIZC ↑PDM M ↑PDM SRP ↑PDM LP

AVALIAÇÃO ESTRATÉGICA DE EFEITOS AMBIENTAIS - DESENVOLVIMENTO SOCIOECONÓMICO						
Opção Estratégica	Oportunidades	Ameaças	Efeito	Ocorrência	Duração	Contributo QRE
Responsabilidade sobre Serviços de Utilidade Pública (SUP) - Atribuídas aos titulares de licenças de exploração comerciais, parcialmente responsáveis (apenas limpeza e manutenção); e Empreendimentos Turísticos na envolvente, parcialmente responsáveis (apenas limpeza e IS)	- Melhoria da qualidade dos espaços balneares com efeitos positivos no aumento do n.º de utilizadores desses espaços e, consequentemente, na dinamização socioeconómica das áreas envolventes.	(Não identificadas)	S; Si	2; 3	P	↑ETUSRN ↑QRESA ↑ENDS ↑PREDSA ↑POTRAA ↑ENGIZC
Empreendimentos Turísticos - Limitados às ZB já existentes, mas com a possibilidade de propor a ampliação e melhoria das mesmas, adequando-as, a eventuais novas exigências impostas pelo turismo	- Aumento da capacidade de alojamento turístico; - Aumento da atractividade dessas zonas, e consequente aumento da dinamização socioeconómica das mesmas.	(Não identificadas)	C; Si	2; 3	P	↑QRESA ↑ENDS ↑PNPOT ↑PREDSA ↑PROT-A ↑POTRAA ↑ENGIZC ↑PDM M ↑PDM SRP ↑PDM LP
Situações de Risco - Intervenção nas áreas de instabilidade de modo a corrigir possíveis situações de risco que pela sua gravidade ponham em risco a segurança dos banhistas	- Efeito positivo na qualidade da oferta de áreas de utilização balnear, que poderá ter como consequência o aumento do n.º de utilizadores.	(Não identificadas)	S; C	2; 3	P	↑ETUSRN ↑ENDS ↑PNPOT ↑PREDSA ↑PROT-A ↑POTRAA ↑ENGIZC ↑PDM M ↑PDM SRP ↑PDM LP
Intensidade de utilização - Ampliação da capacidade de utilização em ZB subdimensionadas face à intensidade do uso actual, e/ou em ZB com potencial de ampliação na proximidade de áreas urbanas (acção complementar às ampliações previstas por proximidade a Empreendimentos Turísticos)	- O aumento do n.º de utilizadores cria oportunidade de dinamização das actividades económicas locais, bem como do aumento do n.º de dormidas na AI; - Dinamização sócio - económica.	(Não identificadas)	C; Si	2; 3	P	↑ENDS ↑PNPOT ↑PREDSA ↑PROT-A ↑POTRAA ↑ENGIZC ↑PDM M ↑PDM SRP ↑PDM LP
Outras infra-estruturas e equipamentos						
Manutenção das IP da classe D e portinhos	- Melhoria das infra-estruturas de apoio ao desenvolvimento das	(Não identificadas)	C; Si	2; 3	P	↑RUP ↑QRESA ↑ENDS ↑PNPOT

AVALIAÇÃO ESTRATÉGICA DE EFEITOS AMBIENTAIS – DESENVOLVIMENTO SOCIOECONÓMICO						
Opção Estratégica	Oportunidades	Ameaças	Efeito	Ocorrência	Duração	Contributo QRE
	actividades piscatórias, bem como da melhoria das condições de uso balnear (nos casos em que se prevê co-existência).					↑PREDSA ↑PROT-A ↑POTRAA ↑ENGIZC ↑PDM M ↑PDM SRP ↑PDM LP
Prolongamento ou construção de novos quebra-mares apenas na Madalena e São Roque do Pico	- Melhoria das condições de embarque e desembarque de mercadorias e passageiros nesses portos, com efeitos positivos sobre a diminuição de cancelamentos de viagens / atracagens devido a más condições climatéricas, bem como sobre a protecção das embarcações atracadas e infra-estruturas que se encontram nesses portos.	(Não identificadas)	C; Si	2; 3	P	↑RUP ↑QRESA ↑ENDS ↑PNPOT ↑PREDSA ↑PROT-A ↑POTRAA ↑ENGIZC ↑PDM M ↑PDM SRP
Especialização do Porto de São Roque do Pico (Navegação comercial, Navegação de passageiros, Apoio à comunidade piscatória e Náutica de recreio)	- Melhoria das infra-estruturas de apoio ao movimento de pessoas e mercadorias inter-ilhas e fora do arquipélago; - Melhoria das condições infra-estruturais de apoio às actividades económicas locais e regionais; - Efeitos positivos sobre o aumento do turismo, não só associado à melhoria das condições de transporte marítimo de passageiros, mas também do turismo associado a actividades náuticas de recreio.	(Não identificadas)	C; Si	2; 3	P	↑RUP ↑QRESA ↑ENDS ↑PNPOT ↑PREDSA ↑PROT-A ↑POTRAA ↑ENGIZC ↑PDM SRP
Especialização do Porto da Madalena (Navegação de passageiros, Reparação naval, Apoio à comunidade piscatória. Actividades de observação de	- Melhoria das infra-estruturas de apoio ao movimento de pessoas e mercadorias inter-ilhas e fora do arquipélago; - Melhoria das	(Não identificadas)	C; Si	2; 3	P	↑RUP ↑QRESA ↑ENDS ↑PNPOT ↑PREDSA ↑PROT-A ↑POTRAA ↑ENGIZC

AVALIAÇÃO ESTRATÉGICA DE EFEITOS AMBIENTAIS - DESENVOLVIMENTO SOCIOECONÓMICO						
Opção Estratégica	Oportunidades	Ameaças	Efeito	Ocorrência	Duração	Contributo QRE
cetáceos, Náutica de recreio, Apoio pontual à navegação comercial)	condições infra-estruturais de apoio às actividades económicas locais e regionais; - Efeitos positivos sobre o aumento do turismo, não só associado à melhoria das condições de transporte marítimo de passageiros, mas também do turismo associado a actividades náuticas de recreio e marítimo-turísticas.					↑PDM M
Especialização do Porto das Lajes do Pico (Apoio à comunidade piscatória, Náutica de recreio, Apoio às actividades de observação de cetáceos)	- Melhoria das infra-estruturas de apoio ao movimento de pessoas e mercadorias inter-ilhas e fora do arquipélago; - Melhoria das condições infra-estruturais de apoio às actividades económicas locais e regionais; - Efeitos positivos sobre o aumento do turismo, não só associado à melhoria das condições de transporte marítimo de passageiros, mas também do turismo associado a actividades náuticas de recreio e marítimo-turísticas.	(Não identificadas)	C; Si	2; 3	P	↑QRESA ↑ENDS ↑PNPOT ↑PREDSA ↑PROT-A ↑POTRAA ↑ENGIZC ↑PDM LP

Legenda: Efeito: C - Cumulativo; S - Secundário; Si - Sinergético; Ocorrência: 1 - Curto Prazo; 2 - Médio Prazo; 3 - Longo prazo; Duração: T -Temporário; P - Permanente; QRE: ↑ - Contribuição positiva para determinado referencial do QRE; ↓- Contribuição negativa para determinado referencial do QRE.

Em termos regulamentares refira-se que a implementação do POOC_Pico terá, de uma forma geral, efeitos positivos. Por um lado, estão devidamente assegurados os mecanismos de promoção da actividade turística (actividade em expansão e com especial importância não só na ilha do Pico como em toda a RAA) através dos critérios de gestão das áreas naturais (importante para o turismo da natureza), do património cultural (através da importância dada à cultura da vinha e das formas de ocupação humana existente na AI) e na delimitação e promoção das áreas balneares.

O regime de edificação ficará mais restritivo, sendo que não deverá ser encarado como um entrave ao desenvolvimento socioeconómico. As restrições regulamentadas visam, não só a protecção e salvaguarda dos valores naturais, mas também a prevenção e/ou minimização dos riscos naturais e antropogénicos, susceptíveis de afectar a população e os valores sociais e económicos.

Por outro lado, o regulamento revela-se limitativo na exploração de inertes, diminuindo as possibilidades de se prospectar, explorar e beneficiar deste tipo de recursos. Este constitui-se assim como um efeito potencialmente negativo na economia local, repercutindo-se ao nível do número de postos de trabalho. Contudo, a adopção deste tipo de medidas é compreensível na medida em que o foco da avaliação é a orla costeira, sendo esta susceptível ao movimento de terras e à exploração descontrolado do subsolo, podendo existir a exploração deste tipo de recursos em outros locais da ilha que não apresentem efeitos sobre esta área.

5.1.6. Recomendações

Após a avaliação dos efeitos inerentes às intervenções estratégicas relativas ao FS "Desenvolvimento Socioeconómico", e apesar de terem sido identificados, na sua maioria, efeitos positivos, as recomendações apresentadas surgem principalmente no sentido de potenciar e optimizar algumas das oportunidades identificadas e revestem-se, por vezes, de um carácter complementar e paralelo ao próprio Plano, cuja concretização deverá ser assegurada no âmbito e em coerência com as responsabilidades do actual modelo de governança da ilha. Isto significa que algumas dessas recomendações, ao saírem do âmbito de competências da entidade responsável pelo Plano, são medidas auxiliares que permitirão consolidar a estratégia de sustentabilidade do POOC_Pico em posteriores tomadas de decisão das diversas entidades com intervenção na AI (abordadas no capítulo 7 – Quadro de Governança para a Acção). Neste contexto, tendo por base a visão de sustentabilidade que o POOC_Pico pretende concretizar neste domínio, por exemplo através da fixação de empresas sustentadamente adaptadas na AI, recomendam-se as seguintes medidas:

- Criação de benefícios fiscais ou financeiros a nível municipal que visem premiar as empresas, indústrias e projectos que se configurem como modelos de sustentabilidade e exemplos de implementação de "boas práticas" ao nível da eficiência no consumo de recursos, gestão sustentável e boas práticas ambientais;

- Promoção de medidas que potenciem a aposta no capital humano local e na sua formação como forma de promover o emprego;

- Adopção de medidas que promovam a diversidade de oportunidades oferecidas pela economia local e uma distribuição equitativa dos custos e benefícios do turismo;

- Como grande potenciador da actividade turística, o POOC_Pico deverá assegurar um crescimento do turismo sustentável e, acima de tudo, de elevada qualidade ao visitante. Deste modo, será pertinente a adopção de códigos de conduta e promover a sensibilização de todos os parceiros a nível local, de forma a não perder a identidade local;

: Inclusão de recomendações que promovam a implementação de planos de pedreiras adequados e a efectiva concretização de planos de recuperação ambiental e paisagística adaptados a cada situação.

5.2 Saneamento ambiental

5.2.1 Introdução

A preservação das condições naturais dos ecossistemas e qualidade ambiental do território são premissas essenciais para a manutenção da sustentabilidade de uma comunidade. Contudo, estas só conseguem ser garantidas com a implementação de sistemas e infra-estruturas de gestão ambiental adequados, nomeadamente, infra-estruturas e redes de saneamento de águas residuais, gestão de resíduos e de distribuição e racionalização dos recursos hídricos. É neste contexto que a prestação de serviços ambientais representa uma função fundamental para, simultaneamente, proporcionar níveis aceitáveis de qualidade de vida, um desenvolvimento económico que respeite a sustentabilidade dos recursos naturais e *habitats*, bem como contribuir para a mitigação dos riscos de ocorrência de situações extremas de poluição que coloquem em causa as condições sanitárias e de saúde da população residente, e a ocorrência de danos ambientais nos efectivos de fauna e flora e respectivos ecossistemas ou *habitats* naturais.

5.2.2. Objectivos e indicadores

No quadro 5.8 apresentam-se os indicadores seleccionados com o intuito de responder aos objectivos de avaliação ambiental e necessidades de monitorização específicas do FS "Saneamento Ambiental".

Quadro 5.8 Indicadores definidos para caracterização e monitorização do factor de sustentabilidade "Saneamento Ambiental".

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO	INDICADORES	DESCRIÇÃO
Abastecimento de Água	Nível de atendimento em abastecimento de água (% pop. servida)	População residente dentro da AI servida por serviço de abastecimento público de água e comparação com as metas definidas pelo PRA.
	Perdas nos sistemas de abastecimento de água (%)	Perdas[35] de água nos sistemas de abastecimento que servem a população residente dentro da AI relativamente ao volume captado e comparação com meta estipulada pelo PRA.

[35] *Perdas (%) = volume de água cobrada / volume de água captada.*

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO	INDICADORES	DESCRIÇÃO
	Controlo e qualidade da água para consumo humano (% análises realizadas, % conformes)	Determinação para a vertente em "Baixa" da taxa de análises efectuadas relativamente às previstas e níveis de conformidade dos valores paramétricos de qualidade de água para consumo humano, de acordo com o Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de Agosto.
	Captações de água condicionadas por perímetro de protecção (%)	Captações de água localizadas no interior ou que abasteçam aglomerados residentes na AI do POOC_Pico destinadas ao abastecimento público de água para consumo humano condicionadas através da delimitação de perímetros de protecção relativamente às origens susceptíveis de serem alvo de delimitação, de acordo com os critérios definidos pelo Decreto-Lei n.º 382/99, de 22 de Setembro.
Saneamento de Águas Residuais	Nível de atendimento em saneamento de águas residuais (% pop. servida)	População servida por serviço de drenagem e tratamento de águas residuais urbanas e comparação com metas definidas pelo PRA.
	Pontos de descarga de águas residuais (n.º, localização)	Quantificação e localização dos pontos fixos de descarga de águas residuais com e sem tratamento.
	Controlo e grau de cumprimento dos valores limite de emissão de águas residuais (% análises realizadas, % conformes)	Taxa de análises efectuadas relativamente às previstas e taxa de análises em conformidade com os valores limite de emissão de águas residuais estipulados pelo Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto, em emissários identificados na AI do POOC_Pico.
Gestão de Resíduos	Resíduos depositados em aterro ($t.ano^{-1}$)	Resíduos depositados em aterro por ano.
	Taxa de RUB desviados de aterro (%)	Quantidade de RUB desviada de aterro face a quantitativos depositados em 1995 e comparação com meta estipulada pelo PEGRA.
	Resíduos de embalagem encaminhadas para reciclagem ($t.ano^{-1}$, %)	Quantidade anual e taxa de evolução de resíduos de embalagem sujeitos a reciclagem por tipologia e comparação com metas estipuladas pelo PEGRA.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO	INDICADORES	DESCRIÇÃO
	Resíduos não urbanos com destino adequado (t.ano^{-1}, %)	Quantidade anual e taxa de evolução de resíduos não urbanos (p.e. óleos usados, pilhas e acumuladores, veículos em fim de vida, pneus, REEE[36], RCD[37], resíduos industriais perigosos e não perigosos e resíduos hospitalares) encaminhados para destino recomendável e comparação com meta definida pelo PEGRA.
	Infra-estruturas de gestão de RSU (n.º, t.ano^{-1}, localização)	Localização e caracterização das principais infra-estruturas de recolha e tratamento de resíduos urbanos inseridas na AI.

De referir que se procedeu à alteração de alguns indicadores sugeridos durante a fase de definição de âmbito, por se entender responderem de forma mais adequada e eficaz aos objectivos estratégicos, respectivas metas e legislação ambiental sectorial para o FS em questão.

5.2.3 Situação actual

Os sistemas de abastecimento de água existentes na AI são geridos pelas três autarquias da ilha do Pico e estão capacitados para servir a totalidade da população residente.

Tal como se pode observar pela Figura 5.3, os sistemas de abastecimento público de água são alimentados, essencialmente, através de origens subterrâneas de água, nomeadamente 17 furos artesianos de captação e duas nascentes naturais. Existe apenas uma captação de água com origem superficial, numa lagoa em São Roque do Pico, sendo a única origem de água suportada por uma estação de tratamento (ETA) a jusante da captação. O restante tratamento é efectuado nos reservatórios, com postos de cloragem (DROTRH, s/d; DROTRH, 2008). A água abastecida é considerada de boa qualidade, visto respeitar com elevado nível de frequência os valores paramétricos do Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de Agosto. Em 2008, 99% das análises efectuadas apresentavam valores paramétricos de qualidade conformes para o consumo humano, tendo sido realizadas 98% das análises previstas para esse ano (ERSAR, 2008).

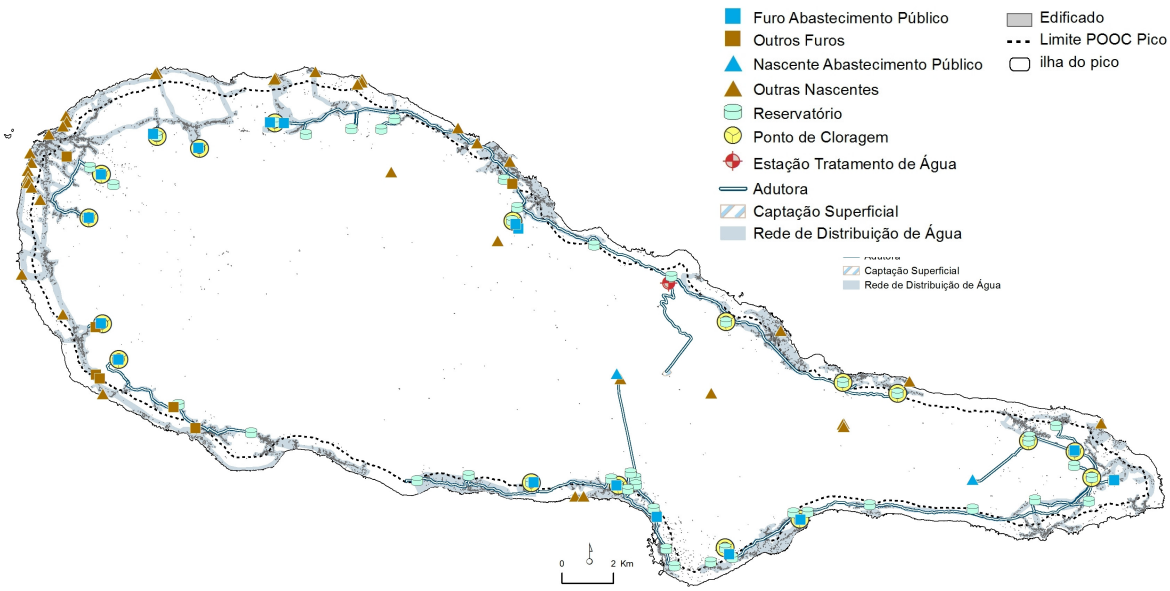
As principais características operacionais dos sistemas e infra-estruturas existentes e que constituem os sistemas de abastecimento público de água dos três concelhos da ilha do Pico estão caracterizadas no Quadro 5.9 (DROTRH, s/d).

[36] Resíduos de Equipamentos Eléctricos e Electrónicos.

[37] Resíduos de Construção e Demolição.

De notar que, a maioria dos furos e nascentes utilizados pelos sistemas de abastecimento, bem como a maioria dos reservatórios e equipamentos de tratamento de água, estão localizados no exterior da AI do POOC_Pico. Contudo, dada a relevância da sua função na prestação destes serviços à população residente na faixa de intervenção, considera-se que estes devem ser caracterizados na íntegra de forma a produzir uma fundamentação consolidada da avaliação dos efeitos ambientais e respectivas recomendações.

Figura 5.3 Localização dos sistemas, infra-estruturas e equipamentos do serviço público de abastecimento de água da ilha do Pico.



Fonte: Informação cartográfica dos sistemas de abastecimento público de água, 2008.

Quadro 5.9 Enumeração das captações e infra-estruturas afectas aos sistemas públicos de abastecimento de água da ilha do Pico.

Concelho (N.º sistemas)	Captações		Adutoras		Reservatórios		Tratamento de Água (N.º)
	Superficiais (N.º)	Subterrâneas (N.º)	N.º	Comprimento (m)	N.º	Capacidade (m^3)	
Lajes do Pico (3 sistemas)	0	7 Furos 2 Nascentes	63	59 565	29	3850	0 ETA 7 PC 0 CA

Concelho (N.º sistemas)	Captações		Adutoras		Reservatórios		Tratamento de Água (N.º)
	Superficiais (N.º)	Subterrâneas (N.º)	N.º	Comprimento (m)	N.º	Capacidade (m^3)	
Madalena (4 sistemas)	0	6 Furos 0 Nascentes	16	16 068	9	2160	0 ETA 6 PC 0 CA
São Roque do Pico (1 sistema)	1 Lagoa[38]	4 Furos 0 Nascentes	38	46 760	13	2450	1 ETA 5 PC O CA

Legenda: ETA – Estação de Tratamento de Água; PC – Postos de Cloragem; CA – Correcção de Agressividade.

Fonte: Inventário Nacional de Sistemas de Abastecimento de Água e de Águas Residuais (DROTRH, s/d)

A totalidade da população residente nos três concelhos (aproximadamente 14,8 mil habitantes) é abastecida com aproximadamente 663 mil m^3 de água por ano, o que corresponde a um volume médio *per capita* na ordem dos 418 litros de água por habitante por dia (Quadro 5.10) (ERSAR, 2008)

Quadro 5.10 Água abastecida por concelho.

Concelho	Água abastecida ($m^3.ano^{-1}$)	Água abastecida *per capita* ($l.hab^{-1}.dia^{-1}$)
Lajes do Pico	**445 300**	**242**
Madalena	**1 123 470**	**502**
São Roque do Pico	**662 840**	**524**

Fonte: ERSAR, 2008

De acordo com as necessidades hídricas estimadas pelo PRA dos Açores (PRA) para ilha do Pico (1.570 mil m^3 por ano), verifica-se alguma tendência ou risco para ocorrência de carência hídrica pontual na ilha em resultado da ineficiência do sistema de abastecimento público de água. Este sistema, actualmente, apenas promove o consumo de aproximadamente 976 mil m^3 por ano através de uma captação significativa de 1.832 mil m^3 de água por ano, tal como se pode verificar no Quadro 5.11.

Quadro 5.11 Consumos de água por concelho e tipo de consumidor.

Concelho	Consumo de Água ($m^3.ano^{-1}$)						Consumo doméstico *per capita* ($l.hab^{-1}.dia^{-1}$)
	Indústria	Agropecuária	Turismo	Comércio e Serviços	Doméstico	Total	
Lajes do Pico	**63 745**	**5 186**	**1 297**	**13 048**	**139 894**	**223 170**	**140**

[38] Lagoa do Caiado.

Concelho	Consumo de Água ($m^3.ano^{-1}$)						Consumo doméstico *per capita* ($l.hab^{-1}.dia^{-1}$)
	Indústria	Agropecuária	Turismo	Comércio e Serviços	Doméstico	Total	
Madalena	29 567	6 676	-	77 744	351 572	465 559	157
São Roque do Pico	12 077	7 676	27 650	17 445	223 252	288 100	177

Fonte: Relatório de Acompanhamento do PRA, 2007.

As diferenças registadas nas capitações de água abastecida e consumos domésticos de água quantificados no Quadro 5.11 poderão ser justificados não só pelo elevado nível estimado de perdas de água nas redes de distribuição da AI, e que segundo o PRA, rondam os 30%, bem como devido aos quantitativos de água que são captados e posteriormente perdidos por incapacidade infra-estrutural de armazenamento. Outra razão poderá estar associada ao facto dos consumos efectuados pelas actividades económicas locais, nomeadamente, estabelecimentos industriais, turísticos e agro-pecuários, não estarem contabilizados na capitação de consumo doméstico, apesar de se abastecerem através da rede pública de abastecimento. Por outro lado, existem alguns estabelecimentos industriais de classe A que possuem captações de água próprias. Salienta-se ainda que o sistema de regadio é praticamente inexistente na zona de intervenção.

No que respeita ao sistema público de drenagem e tratamento de águas residuais, este é praticamente inexistente, sendo as águas residuais actualmente encaminhadas sem tratamento para o solo por fossas sumidouras ou directamente para leitos de água superficiais (DROTRH, s/d). Contudo, perspectiva-se que a curto prazo venham a ser iniciados trabalhos de implementação das redes de drenagem e infra-estruturação dos sistemas de tratamento de águas residuais nos concelhos localizados na AI.

Considerando que grande parte da população residente no Pico se encontra dentro da AI, ou nas suas imediações estima-se que a descarga orgânica[39] anual de origem doméstica seja na ordem das 126 t-O_2 na Madalena, 82 t-O_2 em São Roque do Pico e 115 t-O_2 em Lajes do Pico, perfazendo um total de aproximadamente 323 t-O_2 por ano (DROTRH, 2003).

Partindo do mesmo pressuposto, relativamente às descargas domésticas de nutrientes, perspectiva-se uma produção anual[40] na AI na ordem das 55 toneladas de azoto e 16 toneladas de fósforo (DROTRH, 2003).

No que respeita às actividades económicas, no contexto socioeconómico da ilha do Pico a agro-pecuária é a principal responsável pelas descargas poluentes geradas. Todavia, na AI em específico, esta actividade expressa-se de forma residual, o que não implica que a matéria

[39] Considerando uma capitação média de CBO_5 de 60 g-$O_2.hab^{-1}.ano^{-1}$.

[40] Estimativa com base numa capitação de emissão de fósforo de 3 g-$P.hab^{-1}.dia^{-1}$ e de emissão de azoto de 10 g-$N.hab^{-1}.dia^{-1}$.

orgânica gerada em outros pontos mais elevados da ilha (no total são emitidas perto de 13 mil toneladas de matéria orgânica biodegradável, 3 mil toneladas de azoto e mil toneladas de fósforo por ano), ao introduzir-se no solo, não tenha a capacidade de atingir quer alguns solos junto à AI, quer mesmo algumas massas de águas subterrâneas existentes ou que abasteçam as populações nessa área.

Por sua vez, e no que respeita aos resíduos, não obstante o esforço patenteado pela autoridade de gestão intermunicipal AMIP na sensibilização junto da administração regional, a gestão de resíduos na AI ainda carece de claras melhorias na qualidade do serviço. De referir que uma parcela bastante significativa dos resíduos urbanos é, actualmente, depositada no aterro sanitário intermunicipal nas Lajes do Pico, cujo licenciamento ambiental ainda não foi emitido. Este aterro apresenta uma área total de 14,3 mil m^2 e está capacitado para receber em média cerca de 5.300 toneladas de resíduos urbanos até 2018, data prevista para a cessação da actividade e selagem do mesmo. Além do aterro sanitário já existente, está prevista ainda a implementação até 2013 de um conjunto de unidades tecnológicas de gestão de resíduos na ilha do Pico, no âmbito do PEGRA, nomeadamente, um Centro de Processamento e Triagem com a função de recolher, armazenar e encaminhar as diversas tipologias de resíduos produzidas na ilha, um Centro de Valorização Orgânica por Compostagem destinado a tratar aproximadamente 2 mil toneladas de resíduos urbanos e industriais não perigosos biodegradáveis e resíduos florestais ou agrícolas e a implementação de um aterro sanitário com uma área superior à actual, na ordem dos 97 mil m^2. A recolha selectiva de resíduos putrescíveis para valorização não se efectua na AI, sendo a maioria destes resíduos (2 mil toneladas) encaminhados para aterro sanitário (DRA, 2007). De acordo com o referido pelo PEGRA, a população residente da ilha do Pico produz cerca de 9,6 toneladas de resíduos urbanos por ano, correspondendo a uma capitação diária na ordem dos 1,79 $kg.hab^{-1}.dia^{-1}$, sendo a terceira capitação mais elevada do arquipélago, juntamente com o Faial e as Flores. De acordo com a análise prospectiva de evolução demográfica preconizada pelo PEGRA, não se perspectivam alterações significativas à quantidade actual de resíduos urbanos produzidos (DRA, 2007).

Ao longo da orla costeira subsistem alguns focos de poluição resultantes da deposição não controlada de resíduos, principalmente, nas zonas costeiras e leitos de ribeiras, alguns deles classificados como resíduos industriais e fileiras de resíduos especiais. Foram detectados focos pontuais de deposição de monstros domésticos e sucatas em Coxos (entre Ponta da Faca e Ponta Alta), Santa Margarida, Ribeira Nova, Companhia de Baixo, Silveira, Ribeira do Cabo, Ribeira do Meio, Lajes do Pico, porto de mar de Ribeiras[41], Baía do Canto (Terra Alta), Parque da Furada entre Terra Alta e Santo Amaro, e na zona industrial de São Roque do Pico. Contudo, um dos principais focos de deposição não controlada de resíduos e degradação ambiental foi identificado em São Roque do Pico, onde se encontra depositada uma grande quantidade de resíduos de construção e demolição entre outras tipologias de resíduos, provenientes do parque industrial contíguo. Esta área é particularmente sensível, não só devido à sua dimensão, mas também por se localizar junto à linha de costa (ETAAE, 2009).

Actualmente estima-se a produção anual de cerca de 20,2 mil toneladas de resíduos industriais não perigosos e 264 toneladas de resíduos industriais perigosos na ilha do Pico, que

[41] Quantidade significativa de hidrocarbonetos.

exigem operações de recolha e encaminhamento recomendável. No Quadro 5.12 apresenta-se a produção expectável para algumas tipologias de resíduos industriais não perigosos para o Pico entre 2007 e 2013 (DRA, 2007).

Quadro 5.12 Estimativa de produção anual de alguns resíduos não perigosos de origem industrial na ilha do Pico entre 2007 e 2013.

Resíduos Industriais Não Perigosos	Quantidade anual ($t.ano^{-1}$)
Descasque madeira	650
Madeira valorizável	10
Metais valorizáveis	80
Papel / Cartão valorizável	150
Plásticos valorizáveis	30
Vidro valorizável	10
Tecidos animais	30
Serradura	500
Orgânicos	750
Betão	300
Outros inertes	700

Fonte: DRA, 2007

Adicionalmente, estima-se que as actividades agrícolas produzam cerca de 1.397 toneladas de resíduos de madeira (DRA, 2007).

Relativamente às fileiras de resíduos específicos, segundo o PEGRA, estima-se a produção anual na ilha do Pico de 44 toneladas de óleos usados, 4 toneladas de pilhas, 79 toneladas de acumuladores, 217 toneladas de veículos em fim de vida (VFV), 74 toneladas de pneus usados, 291 toneladas de resíduos de equipamentos eléctricos e electrónicos (REEE), 31 mil toneladas de resíduos hospitalares e aproximadamente 3 mil toneladas de resíduos de construção e demolição (RCD). Desconhecem-se os quantitativos de resíduos que foram encaminhados pelos operadores licenciados a operar na ilha para valorização, reciclagem ou reutilização, com excepção dos pneus usados, que se prevê uma recolha para valorização na ordem das 4,5 toneladas por ano (6%). Contudo, segundo o PEGRA, o sistema integrado de gestão de fluxos específicos de resíduos opera na ilha, realizando a recolha de óleos usados através do operador Bencom, S.A., pilhas e acumuladores através da Higiaçores, Lda., resíduos hospitalares através da Valormed, Lda., e pneus usados e REEE através do operador Varela & C.ª, Lda (DRA, 2007).

Em jeito de conclusão, o Quadro 5.13 apresenta uma síntese dos principais indicadores relativos à caracterização do serviço e infra-estruturas de abastecimento e saneamento ambiental. De notar que neste FS em particular, surge a necessidade de serem apresentadas metas no que se refere ao cumprimento de todos os indicadores em questão.

Quadro 5.13 Síntese de resultado dos indicadores de caracterização e monitorização para o factor de sustentabilidade "Saneamento Ambiental".

INDICADOR	META[42]	SITUAÇÃO ACTUAL	ANO	FONTE
Nível de atendimento em abastecimento de água (% pop. servida)	99%	100%	2008	ERSAR. SREA/INE.
Perdas nos sistemas de abastecimento de água (%)	15%	30%	1999	PRA, 2003.
Captações de água condicionadas por perímetro de protecção (%)	100%	n.d.	2010	DROTRH, 2010.
Controlo e qualidade da água para consumo humano (% análises realizadas, % conformes)	100% realizadas 100% conformes	98% realizadas 99% conformes	2008	ERSAR.
Nível de atendimento em saneamento de águas residuais (% pop. servida)	85%	0%	2005	INSAAR/DROTRH. SREA/INE.
Pontos de descarga de águas residuais (n.º, localização)	n.a.	n.d.	n.d	n.d
Controlo e grau de cumprimento dos valores limite de emissão de águas residuais (% análises realizadas, % conformes)	100%	0% realizadas 0% conformes	2010	Reconhecimento *in loco*
Resíduos depositados em aterro (t.ano^{-1})	n.a.	n.d.	n.d.	n.d.
Taxa de RUB desviados de aterro (%)	50%	0%	2010	AMIP
Resíduos de embalagem encaminhadas para reciclagem (t.ano^{-1}, %)	55%	n.d.	n.d.	n.d.
Resíduos não urbanos com destino adequado (t.ano^{-1}, %)	Óleos usados - 100% Pilhas - 85% VFV - 70% Pneus - 95% REEE - 80% RCD - 25% RI - 100% RH - 100%	Pneus - 6% n.d.	2003	PEGRA / AMIP

[42] Para os indicadores de abastecimento de água e saneamento de águas residuais, as metas apresentadas são estipuladas pelo PRA até 2011. No caso dos indicadores de gestão de resíduos, as metas são definidas pelo PEGRA até 2013.

5.2.4 Tendências de evolução sem POOC_Pico

Relativamente aos serviços e infra-estruturas de abastecimento de água e saneamento ambiental, e fazendo um exercício prospectivo ao seu desenvolvimento na AI, perspectiva-se, no pior cenário, a manutenção da situação actual, com as mesmas limitações funcionais dos sistemas e consequentes riscos para o ambiente. As principais limitações funcionais prendem-se ao nível da eficiência no abastecimento e consumo de água, drenagem e tratamento de águas residuais, bem como a prevenção na produção de resíduos, encaminhamento recomendável dos resíduos para destinos prioritários de gestão, nomeadamente, valorização, reciclagem em detrimento da deposição em aterro. Desconhecem-se as prioridades estratégicas de intervenção das entidades gestoras territoriais com relevância no sector ambiental, contudo, segundo os objectivos e metas estipuladas pelos documentos estratégicos regionais e nacionais (e.g. PEGRA, PRA), estão previstas a curto/médio prazo, e fora do âmbito das intervenções definidas pelo POOC_Pico, um conjunto de realizações físicas essenciais para a prossecução e cumprimento dos níveis de cobertura dos serviços de drenagem e tratamento de águas residuais, eficiência nos sistemas de abastecimento de água e gestão de resíduos, as quais o POOC_Pico deverá ter em linha de conta.

5.2.5 Avaliação Estratégica de Efeitos

De forma a responder aos objectivos de AAE estabelecidos e o diagnóstico apresentado, verifica-se que a proposta de ordenamento e desenvolvimento da orla costeira da ilha do Pico assenta num conjunto de apostas ou opções estratégicas assumidas para cumprir os objectivos gerais do Plano, principalmente ao nível da protecção, qualificação e diferenciação da AI. Neste contexto, e dada a natureza regulamentar e carácter orientador do POOC_Pico, entende-se que para analisar os efeitos das opções estratégias do Plano, devem ser tidas em consideração, em termos de análise pericial para fundamentação da sua avaliação, as medidas regulamentares definidas e os projectos (e acções) que integram o Programa de Execução e Financiamento. No Quadro 5.14 apresenta-se a avaliação estratégica dos efeitos ambientais por aposta estratégica do POOC_Pico passíveis de ocorrer ao nível do FS "Saneamento Ambiental" e respectivos critérios de avaliação.

Quadro 5.14 Avaliação estratégica de efeitos ambientais por aposta ou intervenção estratégica do POOC_Pico relativamente ao factor de sustentabilidade "Saneamento Ambiental".

AVALIAÇÃO ESTRATÉGICA DE EFEITOS AMBIENTAIS - SANEAMENTO AMBIENTAL						
Opção Estratégica	Oportunidades	Ameaças	Efeito	Ocorrência	Duração	Contributo QRE
Condições estruturais físicas intrínsecas - Geral						
Promover o estabelecimento de uma zona de protecção entre o Cachorro (Lajido) e os Arcos, pela presença de um conteúdo geológico raro em todo o arquipélago que constitui as lavas do	(Não identificadas)	(Não identificadas)	-	-	-	-

AVALIAÇÃO ESTRATÉGICA DE EFEITOS AMBIENTAIS - SANEAMENTO AMBIENTAL						
Opção Estratégica	Oportunidades	Ameaças	Efeito	Ocorrência	Duração	Contributo QRE
tipo *Pahoehoe* - promover a classificação como LIG - Local de Interesse Geológico.						
Investigação e compreensão dos fenómenos locais associados à instabilidade	(Não identificadas)	(Não identificadas)	-	-	-	-
Monitorização de todo o litoral	(Não identificadas)	(Não identificadas)	-	-	-	-
Definição dos parâmetros fisico-mecânicos dos maciços	(Não identificadas)	(Não identificadas)	-	-	-	-
Estabelecimento de restrições à construção, com base nos dados da monitorização; toda a construção/intervenção deverá ser suportada por estudos geológico-geotécnicos fundamentados	(Não identificadas)	(Não identificadas)	-	-	-	-
Tratamento dos taludes instáveis nas zonas de instabilidade generalizada, nos casos em que tal se justifique	(Não identificadas)	(Não identificadas)	-	-	-	-
Impedir a afectação ao uso urbano das zonas com arribas instáveis, com falésias altas ou muito altas subjacentes	(Não identificadas)	(Não identificadas)	-	-	-	-
Relocalização pontual de construções em áreas críticas (nomeadamente Baixas, Terra do Pão, São Mateus, Baía das Canas e edificações na encosta da Terra Alta)	(Não identificadas)	(Não identificadas)	-	-	-	-
Relocalização pontual de construções em áreas de leito de cheia	(Não identificadas)	(Não identificadas)	-	-	-	-
Interdição à construção na vizinhança das linhas de água (tanto ao longo do seu percurso como na zona de foz) ou autorização	- Redução do risco de contaminação das linhas de água associado à emissão de águas residuais não tratadas e deposição de	(Não identificadas)	S	1	P	↑ PREDSA ↑ PRA ↑ PNUEA ↑ PROT-A ↑ PDM M ↑ PDM SRP ↑ PDM LP ↑ ETUSRN

AVALIAÇÃO ESTRATÉGICA DE EFEITOS AMBIENTAIS - SANEAMENTO AMBIENTAL						
Opção Estratégica	**Oportunidades**	**Ameaças**	**Efeito**	**Ocorrência**	**Duração**	**Contributo QRE**
com base em estudos geológico-geotécnicos fundamentados (apenas nas zonas de risco potencial reduzido)	resíduos.					
Manutenção e desimpedimento dos leitos de cheia das ribeiras	(Não identificadas)	(Não identificadas)	-	-	-	-
Concepção e redimensionamento de atravessamentos de cursos de água	(Não identificadas)	(Não identificadas)	-	-	-	-
Proibição de exploração de recursos do subsolo nas zonas de influência das falésias nas zonas de instabilidade generalizada; estabelecimento de restrições, com base nos dados da monitorização, e pedido de licenciamento suportado por estudos geológico-geotécnicos fundamentados	(Não identificadas)	(Não identificadas)	-	-	-	-
Protecção costeira em casos muito pontuais alargada às zonas de potencial elevado	- Potenciais efeitos positivos ao nível da diminuição das taxas de erosão costeira que poderá prevenir ou retardar eventuais situações de intrusão salina em massas de águas subterrâneas utilizadas como origens de água para consumo humano.	(Não identificadas)	C; S; Si	2; 3	T / P	↑ PREDSA ↑ PRA ↑ETUSRN
Condições estruturais físicas intrínsecas - Extracção de inertes						
Actividade condicionada às condições de segurança e de integração ambiental e paisagística	- Redução da probabilidade de contaminação das massas de águas subterrâneas eventualmente utilizadas para captação de água para abastecimento público como resultado de alterações nas propriedades de permeabilidade dos	(Não identificadas)	C; S; Si	1; 2	P	↑ ENDS ↑ PREDSA ↑ PRA ↑ETUSRN

AVALIAÇÃO ESTRATÉGICA DE EFEITOS AMBIENTAIS - SANEAMENTO AMBIENTAL						
Opção Estratégica	Oportunidades	Ameaças	Efeito	Ocorrência	Duração	Contributo QRE
	solos afectos às zonas de exploração de inertes.					
A instalação de novas explorações de inertes carece de prévio parecer de localização da entidade com competência em matéria de ordenamento do território	- Redução da probabilidade de contaminação das massas de águas subterrâneas eventualmente utilizadas para captação de água para consumo humano, como resultado de alterações nas propriedades de permeabilidade dos solos afectos às zonas de exploração de inertes.	(Não identificadas)	C; S; Si	1; 2	P	↑ ENDS ↑ PREDSA ↑ PRA ↑ ETUSRN
A extracção de materiais inertes na faixa marítima de protecção é permitida quando se trate de dragagens necessárias à conservação das condições de escoamento dos cursos de água e das zonas húmidas e à manutenção de áreas portuárias e respectivos canais de acesso, designadamente nas áreas adjacentes às IP	- Potenciais efeitos positivos ao nível da diminuição das taxas de erosão costeira que poderá prevenir ou retardar eventuais situações de intrusão salina em massas de águas subterrâneas utilizadas como origens de água para consumo humano.	(Não identificadas)	C; S; Si	1; 2	P	↑ ENDS ↑ PREDSA ↑ PRA ↑ ETUSRN
Nas áreas indispensáveis à sustentabilidade da orla costeira (Zona A) são interditas novas explorações de inertes na zona terrestre de protecção	- Potenciais efeitos positivos ao nível da diminuição das taxas de erosão costeira que poderá prevenir ou retardar eventuais situações de intrusão salina em massas de águas subterrâneas utilizadas como origens de água para consumo humano.	(Não identificadas)	C; S; Si	1; 2	P	↑ ENDS ↑ PREDSA ↑ PRA ↑ ETUSRN
Faixa marítima: interdição de novas licenças, garantindo que as três zonas licenciadas cumprem um afastamento mínimo de 0,5 milha náutica e operem a	- Potenciais efeitos positivos ao nível da diminuição das taxas de erosão costeira que poderá prevenir ou retardar eventuais situações de intrusão salina em massas de	(Não identificadas)	C; S; Si	1; 2	P	↑ ENDS ↑ PREDSA ↑ PRA ↑ ETUSRN

AVALIAÇÃO ESTRATÉGICA DE EFEITOS AMBIENTAIS - SANEAMENTO AMBIENTAL						
Opção Estratégica	**Oportunidades**	**Ameaças**	**Efeito**	**Ocorrência**	**Duração**	**Contributo QRE**
profundidades entre 20 m e os 80 m, o que aplicado às características da AI significa a interdição desta actividade da AI do POOC_Pico	águas subterrâneas utilizadas como origens de água para consumo humano.					
Património, ecologia e ambiente - Património Cultural						
Gestão do património e governança - Implica o reforço das competências da entidade existente e responsável e geração e concretização de um movimento de rede nos diversos actores e agentes que permita a coordenação e a potenciação das respectivas acções	(Não identificadas)	(Não identificadas)	-	-	-	-
Preservação e requalificação da área definida como Património da Humanidade, Implementação de estratégias criativas de valorização do património com base em iniciativas que sejam capazes de gerar valor, de produzir produtos e serviços transaccionáveis no mercado e de afirmar e tornar esta região competitiva e atractiva	(Não identificadas)	(Não identificadas)	-	-	-	-
Qualificação e promoção do vinho e outros produtos da ilha - Aumento da área de vinha cultivada e preservação do património genético das castas verdelho, terrantês e arinto; Melhoria do nível de inserção da região nas dinâmicas de competitividade globais, reforçando o posicionamento (nacional e internacional) de sectores económicos estratégicos	- Aumento da cooperação entre agentes operadores e consequente a adopção de políticas e medidas conjuntas de saneamento ambiental da actividade vitivinícola.	- Aumento do risco de degradação ambiental, ao nível de possíveis contaminações de massas de águas subterrâneas, através do aumento da produção de efluentes vitivinícolas, e consumo de fitofármacos ou pesticidas, em resultado do crescimento do sector.	C; Si	3	T	↑ QRESA ↑ ENDS ↑ PREDSA ↑↓ PRA ↑↓PNUEA ↕ ETUSRN

AVALIAÇÃO ESTRATÉGICA DE EFEITOS AMBIENTAIS - SANEAMENTO AMBIENTAL						
Opção Estratégica	Oportunidades	Ameaças	Efeito	Ocorrência	Duração	Contributo QRE
(vitivinícola e turístico)						
Promoção do turismo de qualidade, garantindo a conservação do património construído - Emergência de oferta de qualidade dirigida às práticas turísticas ligada ao enoturismo, ao turismo de natureza (observação de cetáceos, montanhismo, etc.); Crescente sensibilização para o valor do património enquanto portador de memória e enquanto recurso	- Aumento da cooperação entre agentes operadores e consequente a adopção de políticas e medidas conjuntas de saneamento ambiental das actividades turísticas.	(Não identificadas)	C; Si	3	T	↑ QRESA ↑ ENDS ↑ PREDSA ↑ PRA ↑ PNUEA ↑ ETUSRN
Salvaguarda do património natural - instalado como consequência do abandono das práticas agrícolas que resultante da evolução da ocupação humana e da história da actividade agrícolas)	(Não identificadas)	(Não identificadas)	-	-	-	-
Património, ecologia e ambiente - Ecologia e Ambiente						
Recuperação da vegetação autóctone em áreas agrícolas abandonadas	- Potenciais efeitos positivos, resultantes da redução do risco de poluição de massas de água utilizadas para abastecimento de água para consumo humano, associadas a essas áreas, como consequência da melhoria das condições de permeabilidade do solo em possíveis áreas de recarga.	(Não identificadas)	C; S; Si	3	P	↑ QRESA ↑ ENDS ↑ PREDSA ↑ PRA ↑ ETUSRN
Elaboração do Plano de Ordenamento do PNI	- Potenciais efeitos positivos ao nível das massas de água utilizadas como origem de água para consumo humano associadas às áreas abrangidas pelo PNI e respectivas	(Não identificadas)	C; Si	3	P	↑ QRESA ↑ ENDS ↑ PREDSA ↑ PRA ↑ ETUSRN

AVALIAÇÃO ESTRATÉGICA DE EFEITOS AMBIENTAIS - SANEAMENTO AMBIENTAL						
Opção Estratégica	**Oportunidades**	**Ameaças**	**Efeito**	**Ocorrência**	**Duração**	**Contributo QRE**
	medidas de protecção e conservação dos recursos integrados.					
Conservação das cavidades naturais, tubos de lava a algares vulcânicos	(Não identificadas)	(Não identificadas)	-	-	-	-
Integração do PSRN2000 em todos os IGT	- Potenciais efeitos positivos ao nível das massas de água utilizadas como origem de água para consumo humano associadas às áreas abrangidas e respectivas medidas de protecção e conservação dos recursos integrados.	(Não identificadas)	C; Si	3	P	↑ QRESA ↑ ENDS ↑ PREDSA ↑ PRA ↑ ETUSRN
Implementação de sistema eficiente dos sistemas de saneamento básico e tratamento/valorização de resíduos	- Infra-estruturação e dotação de capacidade de drenagem e tratamento de águas residuais na AI; - Infra-estruturação e reforço da capacidade de recolha e encaminhamento dos resíduos urbanos para destino recomendável na AI; - Redução do passivo ambiental e focos de poluição associados à emissão de águas residuais não tratadas e deposição não controlada de resíduos.	(Não identificadas)	C; Si	1	P	↑ QRESA ↑ ENDS ↑ PREDSA ↑ PRA ↑ PNUEA ↑ PEGRA
Infra-estruturação adequada para trilhos pedestres e outras estruturas para o turismo de natureza	- Contributo positivo para a prossecução das metas e orientações ao nível dos sistemas de recolha de resíduos ao longo da AI.	(Não identificadas)	C	1	P	↑ ENDS ↑ PREDSA ↑ PEGRA ↑ ETUSRN
Eliminação de plantas exóticas infestantes	(Não identificadas)	(Não identificadas)	-	-	-	-
Recuperação de *habitats* degradados	(Não identificadas)	(Não identificadas)	-	-	-	-
Constituição de novas sebes agrícolas ou ornamentais, usando as espécies autóctones	(Não identificadas)	(Não identificadas)	-	-	-	-

AVALIAÇÃO ESTRATÉGICA DE EFEITOS AMBIENTAIS - SANEAMENTO AMBIENTAL						
Opção Estratégica	Oportunidades	Ameaças	Efeito	Ocorrência	Duração	Contributo QRE
Constituição de um corpo de agentes que possa actuar no terreno, impedindo a degradação dos ecossistemas e assegurando o cumprimento da regulamentação	- Aumento da capacidade de fiscalização de focos de poluição ou contaminação do solo, linhas de água e respectivos ecossistemas, com efeitos positivos sobre a qualidade das massas de água utilizadas como origem de água para consumo humano.	(Não identificadas)	Si	1	P	↑ ENDS ↑ PREDSA ↑ PRA ↑ ETUSRN
Ocupação urbana e edificações						
Dimensionamento do uso urbano - Implica a desclassificação do solo urbano em Domínio Hídrico; PMOT, nos casos em que estas propostas possibilitem a urbanização ou edificação em zonas instáveis de costa e arribas, tal como decorre das medidas comuns definidas nas condições estruturais físicas intrínsecas e; áreas com Nível de Protecção 1 - Áreas de Utilização Condicionada	- Em caso da necessidade de relocalização de edificado, existe a oportunidade de reestruturação da rede de abastecimento de água e desenvolvimento das redes de saneamento de águas residuais e respectivas infra-estruturas ou equipamentos, bem como a possibilidade de proporcionar um aceitável grau de integração das redes de abastecimento de água e saneamento de águas residuais, possibilidade de redução das origens de água destinadas ao consumo público, e uso eficiente da água.	- Em caso da necessidade de relocalização de edificado, aumento da despesa relacionado com o investimento necessário à reestruturação dos sistemas de abastecimento de água e implementação integral dos sistemas de saneamento de águas residuais.	C/Si	3	P	↑ QRESA ↑ PNOT ↑ ENDS ↑ PREDSA ↑ PRA ↑ PNUEA ↑ PROT-A ↑ PDM M ↑ PDM SRP ↑ PDM LP ↑ ETUSRN
Zonas de Risco - Implicam a interdição do licenciamento de edificações nas zonas de elevado potencial de instabilidade ou ameaçadas pelo avanço das águas do mar; Classificar Áreas Edificadas em Zona de Risco (AEZR) e estabelecer a regulamentação complementar aos PMOT	(Não identificadas)	(Não identificadas)	-	-	-	-
Solo Rural - Restrição das permissões a habitações nos termos	(Não identificadas)	(Não identificadas)	-	-	-	-

AVALIAÇÃO ESTRATÉGICA DE EFEITOS AMBIENTAIS - SANEAMENTO AMBIENTAL						
Opção Estratégica	**Oportunidades**	**Ameaças**	**Efeito**	**Ocorrência**	**Duração**	**Contributo QRE**
definidos pelos IGT em vigor, desde que não excedam uma Área Total de Construção (ATC) superior a 150m^2						
Infra-estruturas e serviços turísticos - Integrar nos PMOT as directrizes, medidas e indicações contidos no POTRAA, evitando conflitos entre funções e interesses, bem como, ocupação impensada e incontrolada do território	- Potenciais efeitos positivos associados a um planeamento adequado ao nível do uso do solo e infra-estruturação adequada no que respeita ao saneamento ambiental; - Possibilidade de implementação de soluções que promovam o uso eficiente da água.	(Não identificadas)	C; Si	2; 3	P	↑ QRESA ↑ PNOT ↑ ENDS ↑ PREDSA ↑ PRA ↑ PNUEA ↑ PROT-A ↑ POTRAA ↑ PDM M ↑ PDM SRP ↑ PDM LP ↑ ETUSRN
Zonas balneares						
Articulação do uso balnear e portuário - Uso balnear permitido sem restrições em portinhos, assim como, em IP de classe D sempre que o plano de água seja delimitado, assegurando condições de segurança	(Não identificadas)	(Não identificadas)	-	-	-	-
Vigilância - Apenas obrigatória em ZB que tenham um uso intensivo, nomeadamente as piscinas, ou seja ZUBP de tipo 1	(Não identificadas)	(Não identificadas)	-	-	-	-
Responsabilidade sobre Serviços de Utilidade Pública (SUP) - Atribuídas aos titulares de licenças de exploração comerciais, parcialmente responsáveis (apenas limpeza e manutenção); e Empreendimentos Turísticos na envolvente, parcialmente responsáveis (apenas limpeza e IS)	- Implementação das infra-estruturas de apoio em matéria de abastecimento de água e saneamento ambiental, nomeadamente, saneamento de águas residuais e gestão de resíduos.	(Não identificadas)	C	2; 3	P	↑ QRESA ↑ ENDS ↑ PREDSA ↑ PRA ↑ PNUEA ↑ PROT-A ↑ POTRAA ↑ PDM M ↑ PDM SRP ↑ PDM LP ↑ ETUSRN
Empreendimentos Turísticos - Limitados às ZB já existentes, mas com a possibilidade de propor	- Implementação das infra-estruturas de apoio em matéria de abastecimento de água e saneamento	(Não identificadas)	C	2; 3	P	↑ QRESA ↑ ENDS ↑ PREDSA ↑ PRA ↑ PNUEA ↑ PROT-A

AVALIAÇÃO ESTRATÉGICA DE EFEITOS AMBIENTAIS - SANEAMENTO AMBIENTAL						
Opção Estratégica	Oportunidades	Ameaças	Efeito	Ocorrência	Duração	Contributo QRE
a ampliação e melhoria das mesmas, adequando-as, a eventuais novas exigências impostas pelo turismo	ambiental, nomeadamente, saneamento de águas residuais e gestão de resíduos.					↑ POTRAA ↑ PDM M ↑ PDM SRP ↑ PDM LP ↑ ETUSRN
Situações de Risco - Intervenção nas áreas de instabilidade de modo a corrigir possíveis situações de risco que pela sua gravidade ponham em risco a segurança dos banhistas	(Não identificadas)	(Não identificadas)	-	-	-	-
Intensidade de utilização - Ampliação da capacidade de utilização em ZB subdimensionadas face à intensidade do uso actual, e/ou em ZB com potencial de ampliação na proximidade de áreas urbanas (acção complementar às ampliações previstas por proximidade a Empreendimentos Turísticos)	- Implementação das infra-estruturas de apoio em matéria de abastecimento de água e saneamento ambiental, nomeadamente, saneamento de águas residuais e gestão de resíduos.	- Aumento das pressões sobre o território e condições ambientais principalmente ao nível da produção de resíduos e águas residuais nas ZB e consumo de água dos empreendimentos turísticos. Risco patente de contaminação ou poluição das ZB .	C	2; 3	P	↑↓PREDSA ↑↓ PRA ↑↓PNUEA ↑ POTRAA ↑ PEGRA ↑ ETUSRN
Outras infra-estruturas e equipamentos						
Manutenção das IP da classe D e portinhos	- Efeitos positivos sobre a qualidade da rede de infra-estruturas de abastecimento de água, saneamento de águas residuais e gestão de resíduos associada a essas IP, com benefícios também para a qualidade das águas costeiras.	(Não identificadas)	C	2	T	↑ ENDS ↑ PREDSA ↑ PRA ↑ PNUEA ↑ PEGRA ↑ ETUSRN
Prolongamento ou construção de novos quebra-mares apenas na Madalena e São Roque do Pico	Implementação de equipamentos e serviços de saneamento de águas residuais e gestão de resíduos.	(Não identificadas)	C	2	T	↑ ENDS ↑ PREDSA ↑ PRA ↑ PNUEA ↑ PEGRA ↑ ETUSRN
Especialização do Porto de São Roque do Pico (Navegação comercial, Navegação de passageiros, Apoio à comunidade piscatória	- Implementação de rede de infra-estruturas de abastecimento de água, saneamento de águas residuais e gestão de resíduos associada a	(Não identificadas)	C	2	T	↑ ENDS ↑ PREDSA ↑ PRA ↑ PNUEA ↑ PEGRA ↑ ETUSRN

AVALIAÇÃO ESTRATÉGICA DE EFEITOS AMBIENTAIS - SANEAMENTO AMBIENTAL						
Opção Estratégica	Oportunidades	Ameaças	Efeito	Ocorrência	Duração	Contributo QRE
e Náutica de recreio)	essas IP, com benefícios também para a qualidade das águas costeiras.					
Especialização do Porto da Madalena (Navegação de passageiros, Reparação naval, Apoio à comunidade piscatória. Actividades de observação de cetáceos, Náutica de recreio, Apoio pontual à navegação comercial)	- Implementação de rede de infra-estruturas de abastecimento de água, saneamento de águas residuais e gestão de resíduos associada a essas IP, com benefícios também para a qualidade das águas costeiras.	(Não identificadas)	C	2	T	↑ ENDS ↑ PREDSA ↑ PRA ↑ PNUEA ↑ PEGRA ↑ ETUSRN
Especialização do Porto das Lajes do Pico (Apoio à comunidade piscatória, Náutica de recreio, Apoio às actividades de observação de cetáceos)	- Implementação de rede de infra-estruturas de abastecimento de água, saneamento de águas residuais e gestão de resíduos associada a essas IP, com benefícios também para a qualidade das águas costeiras.	(Não identificadas)	C	2	T	↑ ENDS ↑ PREDSA ↑ PRA ↑ PNUEA ↑ PEGRA ↑ ETUSRN

Legenda: Efeito: C - Cumulativo; S - Secundário; Si - Sinergético; Ocorrência: 1 - Curto Prazo; 2 - Médio Prazo; 3 - Longo prazo; Duração: T -Temporário; P - Permanente; QRE: ↑ - Contribuição positiva para determinado referencial do QRE; ↓- Contribuição negativa para determinado referencial do QRE.

Neste sentido, e de acordo com os resultados traduzidos pelo Quadro 5.14, concluiu-se que as opções estratégicas emanadas pelo POOC_Pico tendem, na maioria dos casos, à produção de efeitos favoráveis para a sustentabilidade da orla costeira e dos respectivos usos no que respeita, especificamente, à componente de abastecimento de água e saneamento ambiental, destacando-se:

- Com o cumprimento integral do modelo de reordenamento territorial da orla costeira, surge a oportunidade de reestruturar os sistemas de abastecimento de água com vista à melhor integração das redes, e consequente possibilidade de redução do número de origens sujeitas a captação de água para consumo humano, redução das pressões sobre os parâmetros quantitativos e qualitativos dos recursos hídricos explorados, bem como a possibilidade de obter uma maior eficiência no uso dos recursos hídricos (redução de perdas de água na captação ou na rede) e eficiência operacional dos próprios sistemas (redução de custos com manutenção ou reparação);

- Os condicionalismos de uso do solo previstos pelo Plano promovem a redução do risco de contaminação ou poluição de massas de águas utilizadas como origem de água para consumo humano, bem como situações de degradação em consequência de potenciais acções de deposição não controlada de resíduos e águas residuais;

- Não obstante, em termos de efeitos menos favoráveis foram identificadas algumas situações potencialmente mais relevantes, designadamente: Potencial de degradação ambiental associada a possíveis contaminações de massas de águas utilizadas como origens de água para consumo humano, decorrente de actividades ou usos que possam alterar as propriedades de infiltração e drenagem em áreas de recarga associadas a essas massas de águas. Esta situação poderá dever-se, por exemplo ao aumento da produção de efluentes vitivinícolas, consumo de fitofármacos ou pesticidas, em resultado do crescimento do sector agrícola ou do aumento de afluxo de população e turistas à AI em virtude da prevista recuperação, valorização e aumento de intensidade no uso do potencial turístico (ex.: com a implementação de novos estabelecimentos turísticos, redimensionamento das IP, ZB ou outras ofertas turísticas na AI).

Importa, ainda, referir que, no que respeita às normas regulamentares do Plano, estas estão em conformidade com as necessidades e requisitos legais em vigor em matéria de saneamento ambiental, proporcionando um nível adequado de protecção e preservação das condições ambientais e naturais da orla costeira da ilha do Pico.

5.2.6 Recomendações

Tendo em atenção as orientações ou opções estratégicas do Plano e respectivos efeitos sobre a sustentabilidade ao nível do saneamento ambiental, apresentam-se de seguida algumas recomendações ou sugestões passíveis de inclusão no Plano e de algumas acções complementares à implementação do POOC_Pico que poderão auxiliar em posteriores tomadas de decisão e na maximização de algumas oportunidades. De referir que estas recomendações complementares revestem-se por vezes de um carácter paralelo ao próprio Plano, cuja concretização deverá ser assegurada no âmbito e em coerência com as responsabilidades do actual modelo de governança da ilha. Isto significa que algumas dessas recomendações, ao saírem do âmbito de competências da entidade responsável pelo Plano, são medidas auxiliares que permitirão consolidar a estratégia de sustentabilidade do POOC_Pico em posteriores tomadas de decisão das diversas entidades com intervenção na AI (abordadas no capítulo 7 – Quadro de Governança para a Acção).

- Reforço, pelos municípios, dos equipamentos e serviço de recolha selectiva de resíduos nas principais zonas e equipamentos turísticos, tais como, ZB, percursos pedestres, e parques de campismo;

- Inclusão ao nível das opções estratégicas do POOC_Pico da recuperação ambiental e paisagística dos locais de deposição não controlada de resíduos identificados, como por exemplo, o vazadouro de resíduos inertes localizado em São Roque do Pico;

- Inclusão no POOC_Pico da localização susceptível para a implementação física das infra-estruturas de gestão de resíduos urbanos previstas pelo PEGRA, nomeadamente, um Centro de Processamento e Triagem, um Centro de Valorização Orgânica por Compostagem e a implementação de um aterro sanitário com uma área superior à actual, na ordem dos 97 mil m^2;

- Consideração, em sede de POOC_Pico, de orientações no sentido de assegurar a adequabilidade de projectos de implementação de redes de drenagem e infra-

estruturas de tratamento de águas residuais na AI, com dotação de sistemas individualizados de saneamento básico ou fossas colectivas em aglomerados ou equipamentos colectivos dispersos ou isolados, segundo as normas regulamentares e condicionantes de usos do solo previstas pelo Plano;

5.3 Valores naturais, paisagísticos e patrimoniais

5.3.1 Introdução

A importância da conservação da diversidade biológica e a utilização sustentável dos seus elementos; o reconhecimento da paisagem como uma componente fundamental do património natural, histórico, cultural e científico e, como tal, da identidade local e regional, e uma das bases mais adequadas para a gestão integrada e equilibrada do território e; por último, o pressuposto de que a valorização e protecção do património promovem o aumento do bem-estar social e económico e o desenvolvimento regional e local, na mesma ordem em que defendem a qualidade ambiental e paisagística, constituem-se como componentes fundamentais e fortemente relacionadas para a sustentabilidade de um território.

Assim, o FS Valores Naturais, Paisagísticos e Patrimoniais procura precisamente avaliar o modo como são atingidos os objectivos de protecção e promoção dos valores naturais, paisagísticos e patrimoniais estabelecidos no âmbito do POOC_Pico.

De referir, ainda, que a avaliação deste FS abrange, igualmente, uma análise ao elemento solo uma vez que este representa a componente fundamental dos ecossistemas e dos ciclos naturais pois, ao mesmo tempo que constitui um reservatório de água, é também o suporte físico essencial ao desenvolvimento das actividades humanas. Contudo, procurando atingir o desenvolvimento sustentável do território, importa neste contexto, identificar todas as causas que promovem a impermeabilização do solo e a diminuição da biodiversidade.

5.3.2. Objectivos e indicadores

Os objectivos identificados para cada FS relacionam-se com os objectivos globais presentes nos documentos de referência que integram o QRE da AAE, apresentado no Capítulo 5. Neste sentido, com este factor crítico de sustentabilidade pretende-se avaliar os efeitos positivos e negativos das propostas do plano sobre os elementos que integram valores naturais, paisagísticos e patrimoniais. Pelo que, a avaliação do FS Valores Naturais, Paisagísticos e Patrimoniais tem como principais objectivos:

- Avaliar os efeitos das intervenções estratégicas do POOC_Pico ao nível do uso sustentável dos recursos naturais no âmbito territorial em questão e da gestão e protecção dos espaços naturais;
- Avaliar os efeitos das intervenções estratégicas do POOC_Pico ao nível da promoção da qualidade paisagística e da preservação do património arquitectónico, arqueológico e cultural.

O processo de selecção e desenvolvimento dos indicadores propostos, apresentados no Quadro 5.15, e nos quais assenta a AAE do POOC_Pico, baseou-se na análise pericial de relatórios nacionais e internacionais sobre indicadores de ambiente e de desenvolvimento sustentável[43], bem como de outras fontes de informação identificadas.

Quadro 5.15 Indicadores definidos para o factor de sustentabilidade "Valores Naturais, Paisagísticos e Patrimoniais".

INDICADORES	DESCRIÇÃO
Área de Reserva Agrícola Regional (RAR)	Considerando as políticas de protecção do solo e do ordenamento do território, identifica e analisa a área de solo classificado como RAR que é inutilizada pela implementação de projectos não agrícolas (em hectares e %).
Área de Reserva Ecológica (RE)	Tendo em conta as políticas de protecção do solo e do ordenamento do território, identifica e analisa a desafectação (em hectares e %) de áreas de solo classificado como RE.
Área urbana / edificada	Área ou percentagem relativa da AI ocupada pela área urbana ou edificada.
Artificialização e intervenções na orla costeira (ha.ano^{-1}; n.º.ano^{-1}; km)	Extensão da orla costeira artificializada (ha.ano^{-1}; km) ou número de intervenções realizadas (n.º/ano ^{c1})
Variação dos edifícios reconstruídos/reabilitados como TER	Número de edifícios reconstruídos ou reabilitados na AI que se destinam à actividade Turística em espaço Rural (TER)
Volumes de inertes extraídos (tufos, piroclastos e areias)	Identificação dos locais de extracção de inertes e respectivas quantidades extraídas (t.ano^{-1}) por tipo de material
ZB classificadas	Localização e identificação do número de ZB classificadas
Qualidade das águas balneares	Avaliação (utilizando a terminologia: boa, aceitável e má) da qualidade da água em ZB costeiras, a partir do número de violações/ano registadas nas análises decorrentes da obrigatoriedade legislativa.
Espécies ameaçadas	Considerando os estatutos de conservação das espécies, avalia o número de espécies ameaçadas, relativamente ao número total de espécies presentes na AI.
Espécies protegidas	Considerando os estatutos de conservação das espécies, avalia o número de espécies protegidas, relativamente ao número total de espécies presentes na AI.
Espécies exóticas introduzidas	Avalia o número de espécies exóticas introduzidas, relativamente ao número total de espécies presentes na AI.

[43] Sistema de Indicadores de Desenvolvimento Sustentável (SIDS);

INDICADORES	DESCRIÇÃO
Áreas classificadas ou protegidas	Identificação, número e/ou percentagem relativa da AI ocupada por áreas protegidas e classificadas, terrestres e marinhas, por estatuto de conservação com reconhecimento nacional e internacional.
Áreas florestais, por tipologia	Identificação, número e/ou percentagem relativa da AI ocupada por áreas florestais, por tipologia de classificação.
Espaços verdes públicos e zonas de recreio ou lazer	Identificação, número e/ou percentagem relativa da AI ocupada por espaços verdes públicos e zonas de lazer existentes.
Paisagem Protegida de Interesse	Identificação, número e/ou percentagem relativa da AI ocupada por áreas com estatuto de Paisagem Protegida de Interesse.
Miradouros e pontos de interesse paisagístico	Considera o número de locais referenciados, mais ou menos intervencionados, de onde se obtêm uma vista panorâmica ou apreciadas perspectivas da AI.
Percursos pedestres com interesse paisagísticos	Considera a extensão (em km) dos percursos/circuitos definidos em caminhos, geralmente em meios naturais e rurais, que estão sinalizados com marcas e códigos internacionalmente conhecidos e aceites.
Património cultural e histórico classificado	Determina o número de bens imóveis com interesse ou classificados como património cultural ou histórico pelas entidades oficiais.

5.3.3 Situação actual

Considerando a análise deste FS como um dos requisitos base para a sustentabilidade do POOC_Pico, neste capítulo é apresentada uma abordagem sucinta, por critério, das características ambientais da AI do plano no que se refere aos "valores naturais, paisagísticos e patrimoniais", a partir do cálculo dos indicadores anteriormente apresentados e previamente definidos em sede de RDA.

Solo

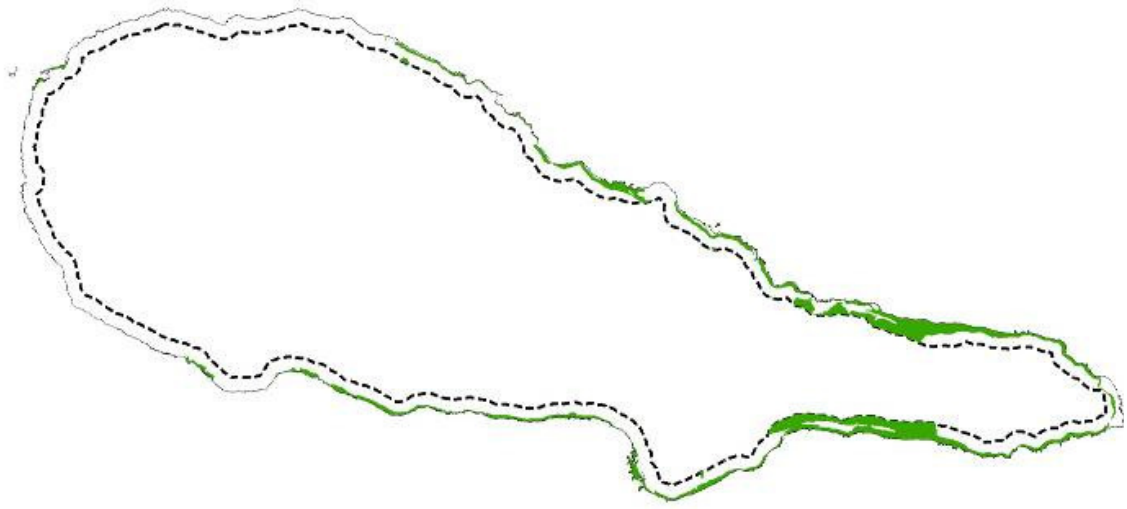
Relativamente ao critério "solo" na AI são aplicadas as seguintes servidões e restrições de utilidade pública: áreas de Reserva Agrícola Regional (RAR), que ocupam sensivelmente 13,5 % da AI do POOC_Pico e áreas de Reserva Ecológica (RE), em que 20,5% se encontram inseridos na AI, cuja distribuição é ilustrada nas Figuras 5.4 e 5.5 (QP, 2009a).

Figura 5.4 Áreas de Reserva Agrícola Regional (RAR) na AI do POOC_Pico.



Fonte: Adoptado de QP (2009a)

Figura 5.5 Áreas de Reserva Ecológica (RE) na AI do POOC_Pico.



Fonte: Adoptado de QP (2009a)

Salienta-se, ainda, que a área classificada como RAR nos PDM é manifestamente inferior à classificada como área agrícola. Por outro lado, a RE definida nos PDM, ocupa cerca de 21% do território, mas possui parte afecta a usos que não se relacionam directamente com a conservação e protecção de recursos e valores naturais, encontrando-se assim sobrestimada.

No que se refere às áreas edificadas, verifica-se que estas ocupam cerca de 8,5% da AI, sendo a sua expressão muito superior à verificada no contexto da ilha e da Região, o que se deve à concentração dos principais centros urbanos na orla litoral (QP, 2009a).

Relativamente à artificialização e intervenções na orla costeira, existem diversas estruturas de defesa longitudinal aderentes. De acordo com os Estudos Técnicos de caracterização, referem-se na sua maioria a muros de suporte de paramento vertical que recebem o impacto directo das ondas, estando muitas delas associadas a estradas ou a arruamentos marginais. Neste sentido, destacam-se as seguintes estruturas longitudinais aderentes na zona de intervenção do POOC_Pico, listadas a partir da vila da Madalena e com uma ordenação ao longo da costa contrária ao sentido dos ponteiros do relógio:

- Frente urbana e zona portuária da Madalena (concelho da Madalena);
- A Sul da Areia Larga, estrutura extensa em pedra com murete (concelho da Madalena);
- A Norte da Canada das Adegas, em pedra (concelho da Madalena);
- A Norte do Porto de São Mateus, em pedra (concelho da Madalena);
- Frente urbana das Lajes do Pico, Lagoa e São Pedro (concelho de Lajes do Pico);
- Cancela da Areia, Ribeiras, com um recinto desportivo (concelho de Lajes do Pico);
- Ribeiras, muro de suporte da marginal, em pedra, com infra-escavações (concelho de Lajes do Pico);
- Santo Amaro, muro de suporte da marginal com sobre elevação (concelho de São
- Roque do Pico);
- Portinho, junto da Ponta de São João Salino, protegendo uma habitação (concelho
- de São Roque do Pico);
- Prainha de Baixo, em pedra e betão (concelho de São Roque do Pico);
- Prainha, na estrada (concelho de São Roque do Pico);
- A Norte da Prainha, em construção até ao farolim (concelho de São Roque do Pico);
- Cais do Pico (concelho de São Roque do Pico);
- S. Roque (concelho de São Roque do Pico);
- A Norte do cais do Pico, com uma grande extensão (concelho de São Roque do
- Pico);
- Cachorro, de protecção a uma habitação (concelho da Madalena);
- Baixio Pequeno, em enrocamento (concelho da Madalena);
- Cais do Mourato, edificação e anexos avançados com parede de betão (concelho da
- Madalena);
- Barca (concelho da Madalena);
- Santana, construções mal enquadradas paisagisticamente, protegidas por enrocamento (concelho da Madalena);
- Zona adjacente ao enraizamento do quebra-mar da Madalena (concelho da Madalena).

No que se refere aos recursos não metálicos, de acordo com os Estudos Técnicos produzidos na Fase 1, foram identificadas no total para a ilha do Pico 113 explorações e zonas de extracção de inertes em actividade ou abandonadas. Na envolvente do Plano existem 16

explorações de inertes, mas apenas uma pequena parte da área de exploração se encontra na AI. Destas, só 2 estarão em actividade, localizando-se uma por concelho designadamente:

: A exploração do Cabeço Vermelho, localizada no município de São Roque do Pico, procede à extracção de bagacina, e encontra-se licenciada pela Câmara Municipal;

: A exploração da Pedreira da Barca, localizada no município da Madalena, procede à extracção de basalto, e tal como a anterior, encontra-se licenciada.

No que concerne à exploração de recursos marinhos, foram seleccionadas cinco possíveis áreas classificadas consoante o seu potencial de exploração, no âmbito do Projecto GEMAS, sendo a mais promissora uma área que envolve 2 depósitos de sedimentos: um localizado entre a Ribeira de Maio e Lajes do Pico e outro entre a Ponta Queimada e Santa Bárbara. Contudo, estas áreas carecem de um estudo mais detalhado, bem como do desenvolvimento de um plano de gestão adequado para a eventual extracção de areia em redor da ilha do Pico (QP, 2009a).

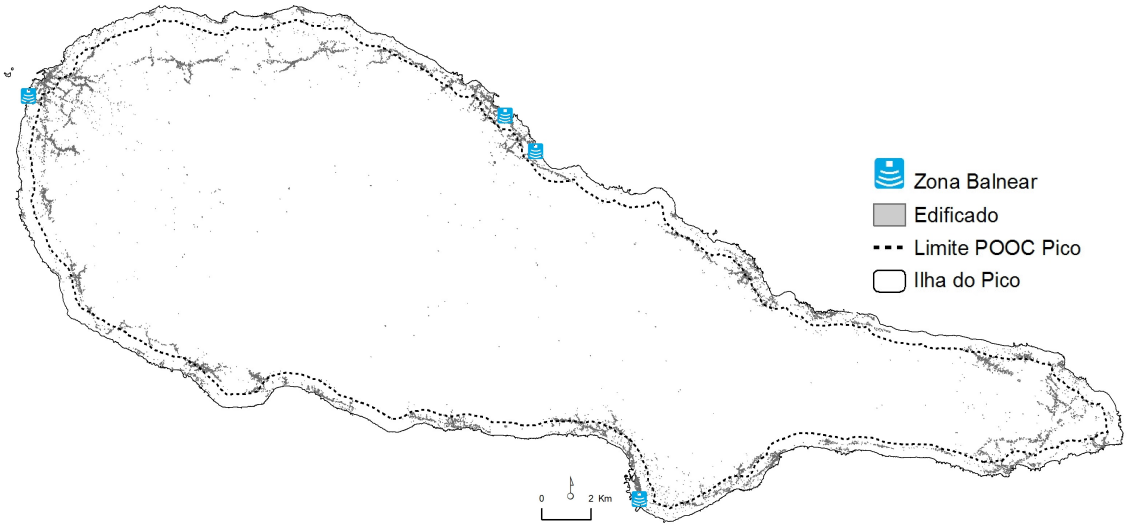
Ainda de acordo com os Estudos Técnicos do Plano, existe actualmente uma empresa licenciada (Manuel Francisco Machado) para dragar areia na faixa marítima adjacente à costa da ilha do Pico, para um volume de exploração autorizado de 7.000m^3/ano (5.500m^3/ano na faixa costeira da ilha do Pico e restantes a explorar junto à Ribeirinha no Faial). Neste contexto, importa ainda referir que esta empresa tem licença para 3 áreas: entre a Ponta da Queimada e Santa Bárbara; entre a Ponta da Feteira e Gil Afonso e entre Cais Galego e Terra Alta.

Água

Na ilha do Pico não existem praias de areia permanente, prevalecendo os substratos rochosos em todo o litoral (lajes alternadas com calhau rolado), observando-se assim a existência de numerosas poças, pequenas enseadas naturais e portinhos, que desde longa data são utilizados pela população para uso balnear (57 Zonas de Uso Balnear/Portuário, das quais 17 na Madalena, 17 em São Roque do Pico e 23 nas Lajes do Pico).

Contudo, a ilha do Pico regista apenas quatro ZB classificadas (de acordo com critérios de qualidade): Madalena, Lajes do Pico, São Roque do Pico e Cais do Pico (Figura 5.6) sendo que em 2008, as águas balneares tiveram a classificação de "Bom"(Porteiro, *et al*, 2005; QP, 2009a).

Figura 5.6 Zonas balneares classificadas na Ilha do Pico.



Espécies de fauna e Flora

As características da região biogeográfica onde se integra os Açores fazem com que o arquipélago apresente uma diversidade de espécies de fauna e flora terrestres relativamente pobres e com uma baixa percentagem de endemismos, se comparado com outros arquipélagos Macaronésicos (Madeira e Canárias). No entanto, como em qualquer arquipélago oceânico, ocorre um conjunto de espécies únicas com elevado interesse do ponto de vista da conservação.

Os *habitats* marinhos e terrestres mais importantes, das zonas costeiras até às zonas de montanha, estão englobados nos Sítios da Rede Natura 2000 e Áreas Protegidas, integrando agora o Parque Natural da Ilha do Pico (PNI Pico), pelo que, muitas das espécies agora classificadas como prioritárias estão confinadas às poucas e, relativamente, esparsas manchas de *habitat* natural preservadas (Cardoso *et al.*, 2008).

Assim, perante a inexistência de um catálogo nacional ou regional de espécies ameaçadas, e considerando que muitas das espécies endémicas dos Açores, raras e sujeitas a várias ameaças, não se encontram abrangidas por directivas e convenções internacionais, nem foram alvo de avaliação por nenhum tipo de critérios (IUCN ou outros), surgiu a necessidade de uma definição de prioridades em termos de acções de conservação baseada numa fundamentação tanto quanto possível clara e objectiva (valor ecológico, singularidade, etc.). Neste contexto, considera-se pertinente que, de futuro, seja possível monitorizar na AI (através da disponibilização de dados por parte das entidades com responsabilidade na matéria) a seguinte listagem de espécies ameaçadas na RAA (Quadro 5.16) (Cardoso, *et al*, 2008).

Quadro 5.16 Espécies ameaçadas dos Açores, por grupo taxonómico.

GRUPO TAXONÓMICO	N.º DE ESPÉCIES
Briófitos	12
Plantas vasculares	37
Moluscos	15
Artrópodes	28
Vertebrados	8

Fonte: Cardoso, et al., 2008

Apesar dos *taxa* ameaçados serem considerados prioritários para a gestão no âmbito europeu da Macaronésia, importa referir que apenas uma pequena parte das espécies, que se encontra distribuída pela zona costeira da AI, está incluída nas listagens de espécies com interesse comunitário protegidas pelas Directivas *Habitats* e Aves e Convenção de Berna (Quadro 5.17 e Figura 5.7).

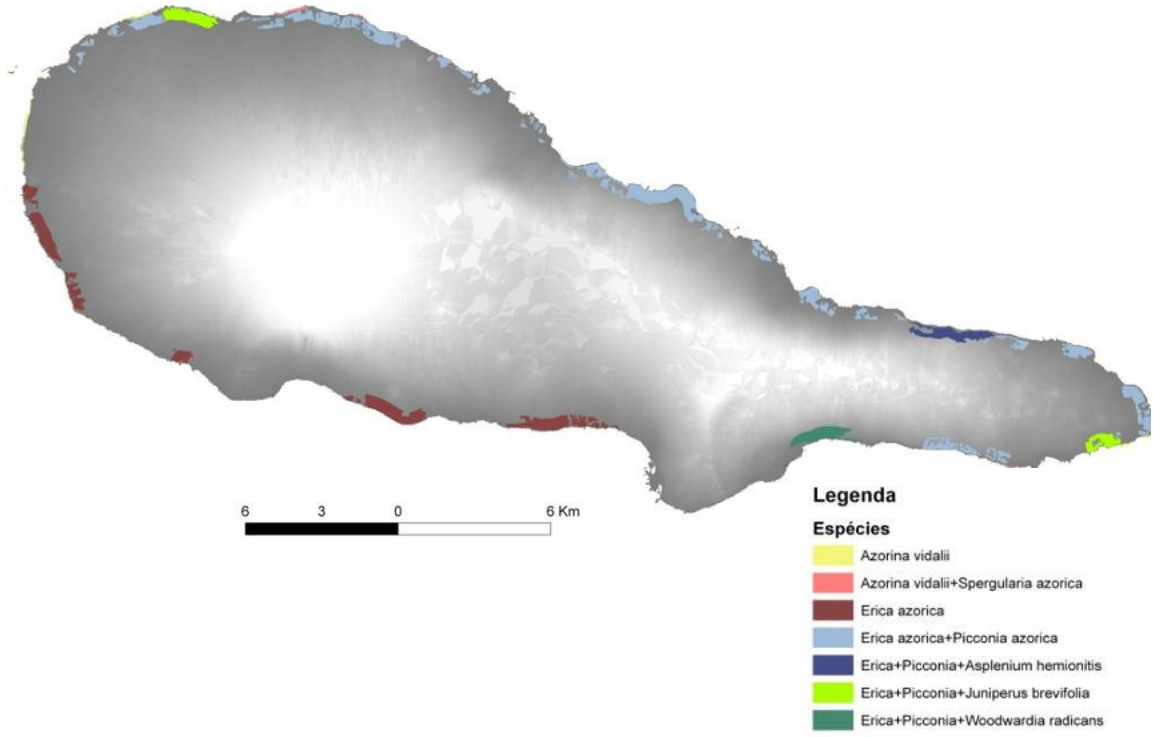
Quadro 5.17 Espécies de fauna e Flora, por estatuto de protecção.

ESTATUTO DE PROTECÇÃO	N.º DE ESPÉCIES
LVVP	-
DH	8
DA	1*
CB	10
Endemismos	23

Legenda: LVVP - Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal; **DH** - Directiva *Habitats*; **DA** - Directiva Aves; **CB** - Convenção de Berna; * - Sem representação na AI.

Fonte: Azoresbioportal, 2010; QP, 2009a

Figura 5.7 Distribuição de algumas espécies protegidas e endémicas na AI.



Fonte: Adaptado de QP, 2009a

Foram ainda registadas, no decorrer dos levantamentos de campo, 62 espécies de flora exóticas com carácter invasor, em que a maior parte apresenta uma distribuição pontual, sendo por isso pouco preocupante. Contudo, importa destacar, pelo seu carácter de excepção, as espécies *Pittosporum undulatum*, *Acacia melanoxylon*, *Arundo donax e Ipomoea sp.* que ocorrem com grande abundância em toda a orla costeira. De referir ainda que foram detectadas 2 espécies novas para a ilha do Pico, *Artotheca calendula* e *Ferraria crispa*, sendo esta última referida pela primeira vez para o arquipélago dos Açores (QP,2009a; com. pess. DRA/SRAM, 2010).

Adicionalmente, encontra-se referenciada, em algumas fontes bibliográficas, a existência de espécies faunísticas invasoras, como por exemplo alguns roedores (*Rattus* spp e *Oryctolagus cuniculos*) e 3 espécies de artrópodes (*Ommatoiulus moreletii*, *Aegopinella nitidula* e *Dysdera crocata*) (Silva *et al.*, 2008).

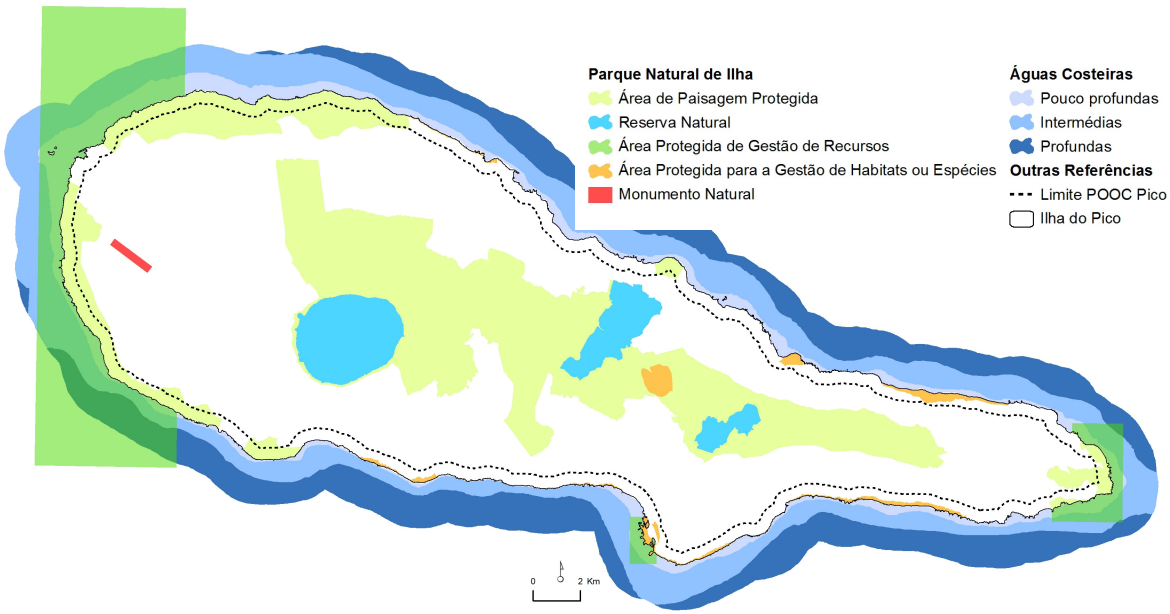
Gestão e protecção de espaços naturais

Áreas classificadas e protegidas

A integração de todas as áreas protegidas e classificadas no estatuto de PNI Pico teve por objectivo a reclassificação das diversas categorias da Rede Regional de Áreas Protegidas e do Parque Marinho: Reserva Natural Regional; Monumento Natural Regional; Paisagem Protegida de Interesse Regional; e Reserva Florestal Natural. Para além destas, foram também incluídos os Sítios de Importância Comunitária (SIC), actuais ZEC, e as ZPE, ao abrigo das Directivas Comunitárias *Habitats* e Aves, respectivamente. Tendo ainda sido contempladas as IBA's ("Important Bird Areas") e as zonas de reserva integral de Lapas da Ilha do Pico.

Dos princípios adjacentes à formulação do PNI Pico, publicado pelo Decreto Legislativo Regional n.º 20/2008/A, de 9 de Julho, distinguem-se as tipologias de áreas na AI representadas na Figura 5.8.

Figura 5.8 Distribuição das áreas do PNI abrangidas na Ilha do Pico



Assim, no que respeita aos usos naturais, estes atingem uma expressão de cerca dos 41% na AI, importando, neste contexto, destacar a presença das seguintes áreas integradas no PNI Pico (Quadro 5.18).

Quadro 5.18 Tipologias e áreas do PNI abrangidas na AI do POOC_Pico.

ÁREAS PROTEGIDAS	AI OCUPADA (ha)
Área Protegida para a Gestão de *Habitats* ou Espécies do Mistério de São João	4
Área Protegida para a Gestão de *Habitats* ou Espécies da Silveira	13

ÁREAS PROTEGIDAS	AI OCUPADA (ha)
Área Protegida para a Gestão de *Habitats* ou Espécies das Lajes do Pico	72
Área Protegida para a Gestão de *Habitats* ou Espécies das Ribeiras	89
Área Protegida para a Gestão de *Habitats* ou Espécies da Terra Alta	112
Área Protegida para a Gestão de *Habitats* ou Espécies das Furnas de Santo António	22
Área Protegida para a Gestão de *Habitats* ou Espécies da Zona do Morro	37
Área de Paisagem Protegida da Cultura da Vinha - Ponta da Ilha	159
Área de Paisagem Protegida da Cultura da Vinha - Ponta do Mistério	66
Área de Paisagem Protegida da Cultura da Vinha - Zona Norte	737
Área de Paisagem Protegida da Cultura da Vinha - Zona Oeste	678
Área de Paisagem Protegida da Cultura da Vinha - São Mateus/ São Caetano	115
Área Protegida de Gestão de Recursos da Ponta da Ilha	595*
Área Protegida de Gestão de Recursos do Porto das Lajes	153*
Área Protegida de Gestão de Recursos do Canal Faial - Pico/ sector Pico	6690*

** Área totalmente marinha*

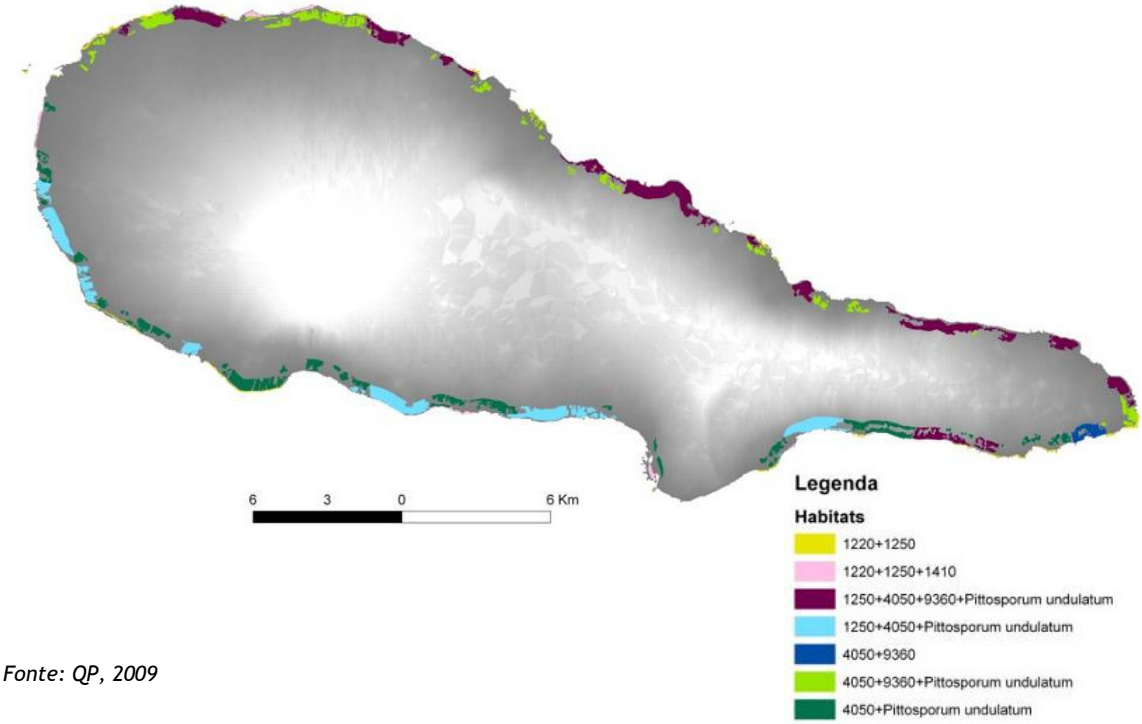
Em particular, na faixa costeira abrangida pelo POOC_PIco, no âmbito da Rede Natura 2000, destaca-se a presença dos seguintes *habitats* (Quadro 5.19) (QP, 2009a).:

Quadro 5.19 Lista dos *habitats* listados no Anexo B-I do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de Abril, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de Fevereiro, presentes na AI do POOC_Pico.

CÓDIGO	TIPO DE HABITAT
1220	Vegetação vivaz das costas de calhau-rolado
1250	Falésias com vegetação das costas macaronésicas (flora endémica)
1410	Prados salgados Mediterrânicos (Juncetalia marítima)
4050	Charnecas macaronésicas endémicas (Sub-tipo Costeiro
9360	Laurissilvas Macaronesicas

Ainda neste âmbito, e de acordo com os levantamentos de campo, identificaram-se diversas áreas de *habitats* prioritários cuja distribuição é apresentada na Figura 5.9.

Figura 5.9 Distribuição dos *habitats* identificados na AI do POOC_Pico.



Fonte: QP, 2009

Para além das áreas integradas no PNI, referidas anteriormente, importa considerar as Áreas Florestais (Quadro 5.20), uma vez que também constituem áreas onde se privilegia a protecção dos valores naturais, culturais e paisagísticos. Assim, importa referir a integração como Reserva Natural das Reservas Florestais Naturais parciais da Lagoa do Caiado (apesar de não se encontrar abrangida pela AI), do Caveiro e Mistério da Prainha, dada a presença de extensas áreas bem conservadas de Cedro-do-mato (*Juniperus brevifolia*).

Quadro 5.20 Área ocupada pelas Reservas Florestais da ilha do Pico.

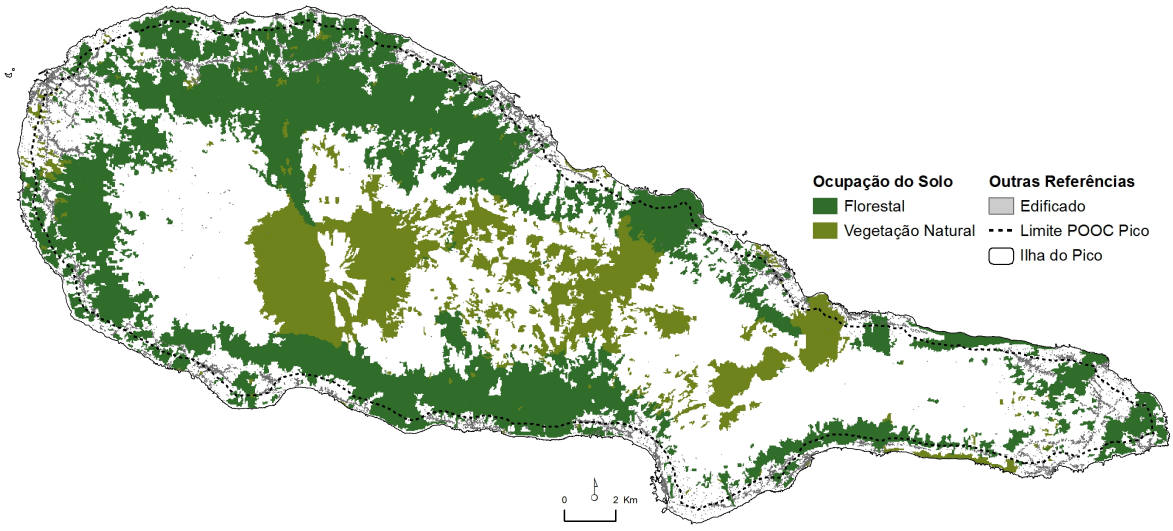
Áreas Florestais	Área total da RF (ha)
Reserva Florestal Natural Parcial do Caveiro	199
Reserva Florestal Natural Parcial da Lagoa do Caiado	131
Reserva Florestal Natural Parcial e do Mistério da Prainha	643
Reserva Florestal de Recreio do Mistério de São João	232
Reserva Florestal de Recreio da Quinta das Rosas	6
Reserva Florestal de Recreio da Praínha	12

Áreas Florestais	Área total da RF (ha)
Reserva Florestal de Recreio de Santa Luzia	6

Fonte: SRA (2000)

Tendo em conta a distribuição das áreas florestais e matos, no contexto de ilha (Figura 5.10), importa referir que, na AI, a sua expressão, em termos de área, atinge aproximadamente os 7% (QP, 2009a).

Figura 5.10 - Distribuição das áreas florestais e matos naturais na Ilha do Pico.



Paisagem

O Estudo de Caracterização e Identificação das Paisagens dos Açores (SRA, 2003) identifica 7 Unidades de Paisagem no litoral abrangido pelo POOC_Pico. Esta definição resulta da aplicação de uma grelha integrada de componentes das ilhas do arquipélago considerando-se a paisagem como um sistema dinâmico, nomeadamente os diferentes factores naturais e culturais que se influenciam entre si e evoluem em conjunto, determinando e sendo determinados pela estrutura global, o que resulta numa configuração particular de relevo, coberto vegetal, uso do solo e povoamento e, que lhe confere geralmente uma certa coerência, à qual corresponde um determinado carácter.

Para além da paisagem fortemente marcada pela presença da Montanha do Pico, importa destacar a Paisagem da Cultura da Vinha da Ilha do Pico, Património Mundial da UNESCO, que ocupa 987 hectares, envolvida por uma zona tampão com 1924 hectares na orla costeira da ilha do Pico (cerca de 30% da frente litoral da ilha) "correspondendo a uma área mais bem conservada desta paisagem cultural, de cor negra, formada por uma rede impressionante de quadrículas delimitadas por muros de pedra de basalto sobreposta. O carácter de excepção que levou a classificação contempla a paisagem na sua dupla acepção: natural - valorizando as características do terreno em que quase não há solo arável, para além da presença de

algumas manchas de vegetação endémica e relativamente bem conservadas; e humanizada – que reconhece o esforço do trabalho do Homem no amanho da terra e na transformação da paisagem" (QP, 2009a).

De acordo com o estipulado no Decreto Legislativo Regional n.º 16/2004/A, de 10 de Abril, a classificação enquanto "Percursos Pedestres recomendados da Região Autónoma dos Açores" é atribuída pelo departamento do Governo Regional competente em matéria de turismo. Assim, neste âmbito, assinalam-se na AI 10 percursos pedestres ligados à orla litoral (Quadro 5.21) e que correspondem a percursos por vezes coincidentes com a rede viária mas também a caminhos condicionados a peões, perfazendo uma extensão total de 84,5 km (GATNER, 2010; Montanheiros, 2010).

Quadro 5.21 Percursos pedestres, identificados na AI do POOC_Pico.

Percursos pedestres	Extensão (km)
PR1PIC Caminhos de Santa Luzia	10,5
PR2PIC Caminho dos Burros: vertente Norte	8,4
PR3PIC Ponta da Ilha (Porto do Calhau - Farol da Manhenha)	10
PR5PIC Vinhas da Criação Velha	8
PR7PIC Caminho das Voltas	6,3
PRC8PIC Ladeira dos Moinhos	3,4
PRC9PIC Prainha do Norte	8
PR10PIC Santana - Lajido	8,7
PRC11PIC Calheta do Nesquim	12
PR13PIC Lagoa do Capitão	9,2

Fonte: GATNER e Montanheiros (2010)

Património

O património cultural e histórico classificado na ilha do Pico, nomeadamente na zona costeira, apresenta características determinantes relacionadas com a época do povoamento da ilha, nomeadamente com a forma como as populações e as diversas actividades se foram fixando. Neste domínio destacam-se como fundamentais e decisivas as actividades agrícolas relacionadas com a produção vitivinícola, e posteriormente a actividade baleeira, que resultaram num numeroso e diversificado espólio, identificado no Inventário do Património Imóvel dos Açores e apresentado no Quadro 5.22.

Quadro 5.22 Espécies inventariadas por grupo tipológico na Ilha do Pico.

Grupo Tipológico	Espécies inventariadas (n.º)
Povoação	1

GRUPO TIPOLÓGICO	ESPÉCIES INVENTARIADAS (N.º)
Conjunto de edifícios e de outras construções	44
Agrária, piscatória ou de produção artesanal	68
Arquitectura industrial	7
Aqueduto e ponte	4
Estrada e mirante	5
Elemento isolado ou pontual	24
Arquitectura de habitação ou doméstica	110
Arquitectura pública civil	10
Arquitectura religiosa	41
Arquitectura militar	1
Unidade paisagística construída	31
Vestígio arqueológico	3

Fonte: DRC, 2008

Por fim, o Quadro 5.23 apresenta uma visão sistematizada do diagnóstico desenvolvido relativamente aos seus valores naturais, paisagísticos e patrimoniais, baseada nos indicadores seleccionados.

Quadro 5.23 Síntese dos indicadores para o factor de sustentabilidade "Valores Naturais, Paisagísticos e Patrimoniais".

INDICADORES	SITUAÇÃO ACTUAL	ANO	FONTE
Área de Reserva Agrícola Regional (RAR)	13,5% da AI	2009	QP, 2009a
Área de Reserva Ecológica (RE)	20,5% da AI	2009	QP, 2009a
Área urbana / edificada (ha ou % da AI)	8,5% da AI	2009	QP, 2009a
Artificialização e intervenções na orla costeira (ha.ano^{-1}; n.º.ano^{-1}; km)	21 Estruturas longitudinais aderentes	2009	QP, 2009a
Variação dos edifícios reconstruídos/reabilitados como espaços TER (n.º)	n.d.	-	-
Volumes de inertes extraídos (tufos, piroclastos e areias) (t.ano^{-1}; local)	3 Explorações na AI : 2 de bagacina; 1 de basalto. 1 Exploração de areia (autorizado 7.000m3/ano).	2009	QP, 2009a; DRA/SRAM, 2010

INDICADORES	SITUAÇÃO ACTUAL	ANO	FONTE
Zonas balneares classificadas (n.º ou % de zonas com uso balnear)	4 (de um total de 62 zonas de uso balnear/portuária)	2008	Porteiro, *et al*, 2005; QP, 2009a
Qualidade das águas balneares	"Bom"	2008	QP, 2009a
Espécies protegidas	Directiva *Habitats* - 48; Convenção de Berna - 10	2009	Azoresbioportal, 2010; QP, 2009a
Espécies ameaçadas	100	2008	Cardoso, *et al*, 2008
Espécies exóticas introduzidas	68 Espécies (62 flora, 6 fauna)	2009	QP,2009a; com. pess. DRA/SRAM, 2010; Silva *et al.*, 2008
Áreas classificadas ou protegidas	41% de uso natural na AI. PNI: 7 Áreas Protegidas para a Gestão de *Habitats* ou Espécies (349 ha na AI); 5 Área de Paisagem Protegida da Cultura da Vinha (1755 ha na AI) e; 3 Áreas Protegidas de Gestão de Recursos (7438 ha).	2009	Decreto Legislativo Regional n.º. 20/2008/A, de 9 de Julho; QP, 2019a
Área florestal por tipologia	7 % da AI	2009	SRA, 2000; QP, 2009a
Espaços verdes públicos e zonas de recreio ou lazer	n.d.	-	-
Paisagem Protegida de interesse	987 ha (30 % da orla costeira); 7 Unidades de Paisagem	2009	Decreto Regulamentar Regional n.º 24/2006/A de 13 de Junho; SRA, 2003
Miradouros e pontos de interesse paisagístico	n.d.	-	-
Percursos pedestres com interesse paisagísticos	10 (84,5 km)	2010	Decreto Legislativo Regional n.º 16/2004/A, de 10 de Abril; GATNER, 2010; Montanheiros, 2010
Património cultural e histórico classificado	349	n.d	DRC, 2008

Legenda: n.d. - Não disponível

5.3.4 Tendências de evolução sem POOC_Pico

Neste ponto analisam-se as perspectivas de evolução da área em estudo na ausência da implementação do POOC_Pico, de modo a subsidiar os pontos seguintes, fornecendo um quadro de diagnóstico com base no qual se realizará a avaliação dos efeitos identificados.

Assim, prevê-se que na ausência de implementação do Plano, ao nível da degradação dos valores naturais, esta ocorra particularmente fora das áreas protegidas e classificadas pelo

PNI Pico. Neste sentido será de esperar que se verifique: o progressivo abandono e degradação de algumas parcelas de terreno; o aumento da pressão de construção e abertura/alargamento das vias de comunicação em zonas costeiras; a implementação ou continuação de actividades/usos conflituosos com os objectivos conservacionistas defendidos nas zonas adjacentes às do PNI Pico (ex: indústria extractiva, oficinas e estaleiros, etc.); aumento do risco contaminação do solo, e consequentemente de massas de águas subterrâneas, devido ao excesso de carga orgânica associado ao uso de agro-químicos e de actividades de pastoreio em zonas sensíveis na AI (ou em áreas adjacentes). Estas situações poderão resultar na redução da área ocupada pelos *habitats* classificados existentes e, consequentemente, na diminuição da biodiversidade presente e inerente à manutenção da qualidade dos recursos naturais.

De igual modo, mantendo-se o actual padrão de fixação da população junto à linha de costa (habitação, actividades económicas ou lúdicas, etc.), principalmente em zonas de instabilidade e de elevado risco, perspectiva-se que a degradação das características e especificidades naturais da orla costeira do Pico, em que a impermeabilização dos solos poderá igualmente potenciar os riscos associados à própria dinâmica biofísica da AI.

Já no que se refere à componente paisagística, apesar da classificação pela UNESCO da Paisagem Protegida da Cultura da Vinha, com a continuidade da actual situação poderá verificar-se o abandono de mais parcelas e pressões resultantes da construção de edifícios de habitação e segunda habitação nas zonas envolventes a esta unidade paisagística, desenquadradas do recurso paisagem.

Em termos patrimoniais, ao considerar o aumento da pressão para edificação na zona costeira, prevê-se o abandono/ruína dos aglomerados urbanos menos relacionados, visualmente, com o mar, contribuindo para a degradação do património arquitectónico. Contudo, espera-se, de um modo geral, a manutenção da situação actual, no que se refere ao património cultural da ilha, uma vez que este já constitui uma fonte de valorização e de rendimento numa perspectiva turística.

Em síntese, prevê-se que a evolução das componentes associadas aos valores naturais, paisagísticos e patrimoniais se revista de um carácter tendencialmente negativo pois manter-se-ão as condições para a concretização das principais ameaças identificadas nos elementos caracterização e diagnóstico da AI.

5.3.5 Avaliação Estratégica de Efeitos

Tendo por base os objectivos estabelecidos e o diagnóstico apresentado, verifica-se que a proposta de ordenamento e desenvolvimento assenta num conjunto de opções estratégicas associadas ao cenário de desenvolvimento assumido para AI.

Assim, a identificação e caracterização desses efeitos relativamente ao FS Valores naturais, patrimoniais e paisagísticos, patente no Quadro 5.24, para além da identificação das oportunidades e ameaças, tem ainda em conta a sua natureza (positivo, negativo), a ocorrência (curto, médio e longo prazo), o efeito (secundário, cumulativo e sinergético) e a duração (temporário ou permanente).

Quadro 5.24 Avaliação estratégica de efeitos dos eixos estruturantes, por opção estratégica, do POOC_Pico relativamente ao factor de sustentabilidade do FS "Valores Naturais, Paisagísticos e Patrimoniais".

AVALIAÇÃO ESTRATÉGICA DE EFEITOS AMBIENTAIS – VALORES NATURAIS, PAISAGÍSTICOS E PATRIMONIAIS						
Opção Estratégica	**Oportunidades**	**Ameaças**	**Efeito**	**Ocorrência**	**Duração**	**Contributo QRE**
Condições estruturais físicas intrínsecas - Geral						
Promover o estabelecimento de uma zona de protecção entre o Cachorro (Lajido) e os Arcos, pela presença de um conteúdo geológico raro em todo o arquipélago que constitui as lavas do tipo *Pahoehoe* - promover a classificação como LIG - Local de Interesse Geológico	- Efeitos positivos ao nível da preservação e valorização dos valores naturais, paisagísticos e patrimoniais associados (potenciando os benefícios associados a outros FS).	(Não identificadas)	C; S; Si	1; 2; 3	P	↑ RUP ↑ PREDSA ↑ PROT-A ↑ PNI Pico ↑ RN2000 ↑ ENCNB ↑ ENGIZC ↑ PDM M ↑ ETUSRN
Investigação e compreensão dos fenómenos locais associados à instabilidade	- Aumento do conhecimento técnico e científico; - Potenciais efeitos positivos ao nível da preservação e evolução de elementos naturais, paisagísticos e patrimoniais que se encontrem em zonas de risco.	(Não identificadas)	C; Si	2; 3	T; P	↑ RUP ↑ PROT-A ↑ RN2000 ↑ ENGIZC ↑ PNI Pico ↑ ETUSRN
Monitorização de todo o litoral	- Aumento do conhecimento técnico e científico com efeitos positivos sobre a capacidade de resposta técnica dos decisores; - Preservação dos *habitats* marinhos, promovendo assim a conservação da biodiversidade (terrestre e aquática); - Identificação e mitigação de todas as situações que afectam negativamente as condições biofísicas do território, com especial relevância para as espécies autóctones e migratórias relevantes para a conservação.	(Não identificadas)	C; Si	2; 3	P	↑ RUP ↑ QRESA ↑ PROT-A ↑ RN2000 ↑ ENGIZC ↑ PNI Pico ↑ ETUSRN
Definição dos parâmetros fisico-mecânicos dos maciços	- Aumento do conhecimento técnico e científico com efeitos positivos sobre a capacidade de resposta	(Não identificadas)	C; Si	1; 2; 3	P	↑ RUP ↑ PROT-A ↑ RN2000 ↑ ENGIZC ↑ PNI Pico ↑ ETUSRN

AVALIAÇÃO ESTRATÉGICA DE EFEITOS AMBIENTAIS – VALORES NATURAIS, PAISAGÍSTICOS E PATRIMONIAIS						
Opção Estratégica	Oportunidades	Ameaças	Efeito	Ocorrência	Duração	Contributo QRE
	técnica dos decisores; - Efeitos positivos para a conservação de valores biofísicos.					
Estabelecimento de restrições à construção, com base nos dados da monitorização; toda a construção/ intervenção deverá ser suportada por estudos geológico-geotécnicos fundamentados	- Efeitos positivos para a conservação de valores biofísicos.	(Não identificadas)	C; Si	1; 2; 3	P	↑ RUP ↑ PNPOT ↑ PROTA ↑ RN2000 ↑ ENGIZC ↑ ETUSRN
Tratamento dos taludes instáveis nas zonas de instabilidade generalizada, nos casos em que tal se justifique	- Efeitos positivos para a conservação de valores biofísicos.	(Não identificadas)	C; Si	1; 2; 3	P	↑ RUP ↑ PROT-A ↑ ENGIZC ↑ ETUSRN
Impedir a afectação ao uso urbano das zonas com arribas instáveis, com falésias altas ou muito altas subjacentes	- Efeitos positivos para a conservação de valores biofísicos.	(Não identificadas)	C; Si	1; 2; 3	P	↑ RUP ↑ PNPOT ↑ PROTA ↑ ENGIZC ↑ ETUSRN
Relocalização pontual de construções em áreas críticas (nomeadamente Baixas, Terra do Pão, São Mateus, Baía das Canas e edificações na encosta da Terra Alta)	- Efeitos positivos para a conservação de valores biofísicos.	(Não identificadas)	C; Si	1; 2; 3	P	↑ RUP ↑ PNPOT ↑ PROTA ↑ ENGIZC ↑ ETUSRN
Relocalização pontual de construções em áreas de leito de cheia	(Não identificadas)	(Não identificadas)	-	-	-	-
Interdição à construção na vizinhança das linhas de água (tanto ao longo do seu percurso como na zona de foz) ou autorização com base em estudos geológico-geotécnicos fundamentados (apenas nas zonas de risco potencial reduzido)	- Eliminação da pressão urbanística e melhoria das condições ambientais, nomeadamente no que respeita a pressões sobre massas de águas superficiais.	(Não identificadas)	C; Si	1; 2; 3	P	↑ RUP ↑ PNPOT ↑ PROTA ↑ ENGIZC ↑ PRA ↑ ETUSRN
Manutenção e desimpedimento dos leitos de cheia das ribeiras	- Oportunidade de reflorestação de margens de ribeiras com espécies autóctones e eliminação de invasoras.	(Não identificadas)	C; Si	1; 2; 3	P	↑ PNPOT ↑ PROTA ↑ ENGIZC; ↑ PRA ↑ ERFRAA ↑ ETUSRN
Concepção e redimensionamento de atravessamentos de cursos de água	- Efeitos positivos sobre a qualidade das massas de águas superficiais.	(Não identificadas)	C; Si	1; 2; 3	P	↑ PROT-A ↑ PRA ↑ RN2000 ↑ ENGIZC

AVALIAÇÃO ESTRATÉGICA DE EFEITOS AMBIENTAIS – VALORES NATURAIS, PAISAGÍSTICOS E PATRIMONIAIS						
Opção Estratégica	**Oportunidades**	**Ameaças**	**Efeito**	**Ocorrência**	**Duração**	**Contributo QRE**
						↑ ETUSRN
Proibição de exploração de recursos do subsolo nas zonas de influência das falésias nas zonas de instabilidade generalizada; estabelecimento de restrições, com base nos dados da monitorização, e pedido de licenciamento suportado por estudos geológico-geotécnicos fundamentados	- Compatibilização da indústria extractiva de acordo com as aptidões naturais do território - Salvaguarda das condições ambientais.	(Não identificadas)	C; Si	1; 2; 3	P	↑ RUP ↑ PNPOT ↑ PROT-A ↑ RN2000 ↑ ENGIZC ↑ PDM M ↑ PDM SRP ↑ PDM LP ↑ ETUSRN
Protecção costeira em casos muito pontuais alargada às zonas de potencial elevado	- Salvaguarda das condições ambientais; - Minimização e eliminação de situações de risco, contribuindo para a preservação dos *habitats* e do património geológico, aumento da biodiversidade (terrestre e marinha); - Utilização de materiais inteligentes e integrados no meio-ambiente.	- Aumento da pressão antrópica que constitui uma ameaça na interferência com as comunidades bióticas; - Ameaça de degradação das condições naturais nas zonas intervencionadas; - Efeitos negativos resultantes de intervenções intrusivas na paisagem.	C; Si	1; 2; 3	P	↑ RUP ↑ PNPOT ↑ PROT-A ↑ RN2000 ↑ ENGIZC ↑ PNI Pico ↑ ETUSRN
Condições estruturais físicas intrínsecas - Extracção de inertes						
Actividade condicionada às condições de segurança e de integração ambiental e paisagística	- Compatibilização da indústria extractiva de acordo com as aptidões naturais do território, salvaguardando as condições ambientais.	(Não identificadas)	C; Si	1; 2; 3	P	↑ ENDS ↑ PNPOT ↑ PROT-A ↑ PNI Pico ↑ ENGIZC ↑ PREDSA ↑ ETUSRN
A instalação de novas explorações de inertes carece de prévio parecer de localização da entidade com competência em matéria de ordenamento do território	- Compatibilização da indústria extractiva de acordo com as aptidões naturais do território - Salvaguarda das condições ambientais; - Definição de zonamentos e regimes de uso com efeitos positivos na preservação dos *habitats*, e consequentemente espécies, mais vulneráveis e em perigo.	(Não identificadas)	C; Si	1; 2; 3	T / P	↑ ENDS ↑ PREDSA ↑ PNPOT ↑ PROT-A ↑ RN2000 ↑ ENGIZC ↑ ETUSRN

AVALIAÇÃO ESTRATÉGICA DE EFEITOS AMBIENTAIS – VALORES NATURAIS, PAISAGÍSTICOS E PATRIMONIAIS						
Opção Estratégica	**Oportunidades**	**Ameaças**	**Efeito**	**Ocorrência**	**Duração**	**Contributo QRE**
A extracção de materiais inertes na faixa marítima de protecção é permitida quando se trate de dragagens necessárias à conservação das condições de escoamento dos cursos de água e das zonas húmidas e à manutenção de áreas portuárias e respectivos canais de acesso, designadamente nas áreas adjacentes às IP	(Não identificadas)	- Potenciais efeitos negativos em alguns ecossistemas marinhos costeiros intervencionados associados a áreas ou espécies protegidas	C; S; Si	1; 2; 3	T; P	↓ PNI Pico ↓ RN2000 ↑ ENGIZC ↑ ETUSRN
Nas áreas indispensáveis à sustentabilidade da orla costeira (Zona A) são interditas novas explorações de inertes na zona terrestre de protecção	- Compatibilização da indústria extractiva atendendo às aptidões naturais do território; - Salvaguarda das condições ambientais; - Definição de zonamentos e regimes de uso com efeitos positivos na preservação dos *habitats*, e consequentemente espécies, mais vulneráveis e em perigo.	(Não identificadas)	C; Si	1; 2; 3	P	↑ ENDS ↑ PNPOT ↑ PROT-A ↑ PNI Pico ↑ RN2000 ↑ ENGIZC ↑ PDM M ↑ PDM SRP ↑ PDM LP ↑ ETUSRN
Faixa marítima: interdição de novas licenças, garantindo que as três (3 ou 2??) zonas licenciadas cumprem um afastamento mínimo de 0,5 milha náutica e operem a profundidades entre 20 m e os 80 m, o que aplicado às características da AI significa a interdição desta actividade da AI do POOC_Pico	- Compatibilização da indústria extractiva atendendo às aptidões naturais do território Salvaguarda das condições ambientais; - Definição de zonamentos e regimes de uso com efeitos positivos na preservação dos *habitats*, e consequentemente espécies, mais vulneráveis e em perigo.	(Não identificadas)	C; Si	1; 2; 3	P	↑ ENDS ↑ PNPOT ↑ PROT-A ↑ PNI Pico ↑ RN2000 ↑ ENGIZC ↑ PRA ↑ ETUSRN
Património, ecologia e ambiente - Património Cultural						
Gestão do património e governança – Implica o reforço das competências da entidade existente e responsável e geração e concretização de um movimento de rede nos diversos actores e	Articulação de competências; Agilização de processos e consequentemente a criação de condições favoráveis a uma gestão articulada e responsável; - Definição de zonamentos e regimes de uso com efeitos positivos	(Não identificadas)	C; Si	1; 2; 3	P	↑ QRESA ↑ PREDSA ↑ ENDS ↑ PNPOT ↑ PROT-A ↑ ENCNB ↑ POPPVIP ↑ ENGIZC ↑ POTRAA ↑ ETUSRN

AVALIAÇÃO ESTRATÉGICA DE EFEITOS AMBIENTAIS – VALORES NATURAIS, PAISAGÍSTICOS E PATRIMONIAIS						
Opção Estratégica	**Oportunidades**	**Ameaças**	**Efeito**	**Ocorrência**	**Duração**	**Contributo QRE**
agentes que permita a coordenação e a potenciação das respectivas acções	na preservação dos *habitats*, e consequentemente espécies, mais vulneráveis e em perigo.					
Preservação e requalificação da área definida como Património da Humanidade, Implementação de estratégias criativas de valorização do património com base em iniciativas que sejam capazes de gerar valor, de produzir produtos e serviços transaccionáveis no mercado e de afirmar e tornar esta região competitiva e atractiva	- Incremento da aposta na promoção do turismo de natureza com potenciais efeitos positivos para a valorização do património natural, paisagístico e patrimonial. - Implementação de actividades de sensibilização e educação ambiental; - Promoção e adopção de práticas agrícolas ambientalmente sustentáveis com efeitos positivos sobre a componente natural e paisagística da AI (preservação dos ecossistemas e valorização do produto).	(Não identificadas)	C; Si	1; 2; 3	P	↑ QRESA ↑ PREDSA ↑ PNPOT ↑ PROT-A ↑ POPPVIP ↑ PNI Pico ↑ RN2000 ↑ ENGIZC ↑ POTRAA ↑ PDM M ↑ PDM SRP ↑ PDM LP ↑ ETUSRN
Qualificação e promoção do vinho e outros produtos da ilha - Aumento da área de vinha cultivada e preservação do património genético das castas verdelho, terrantês e arinto; Melhoria do nível de inserção da região nas dinâmicas de competitividade globais, reforçando o posicionamento (nacional e internacional) de sectores económicos estratégicos (vitivinícola e turístico)	- Incremento da aposta na promoção do turismo de natureza com potenciais efeitos positivos para a valorização do património natural, paisagístico e patrimonial. - Implementação de actividades de sensibilização e educação ambiental; - Promoção e adopção de práticas agrícolas ambientalmente sustentáveis com efeitos positivos sobre a componente natural e paisagística da AI (preservação dos ecossistemas e valorização do produto).	(Não identificadas)	C; Si	1; 2; 3	P	↑ QRESA ↑ PREDSA ↑ PNPOT ↑ PROT-A ↑ POPPVIP ↑ PNI Pico ↑ POTRAA ↑ PDM M ↑ PDM SRP ↑ PDM LP ↑ ETUSRN
Promoção do turismo de qualidade, garantindo a conservação do património construído - Emergência de oferta	- Incremento da aposta na promoção do turismo de natureza com potenciais efeitos positivos para a valorização do património natural,	(Não identificadas)	C; Si	1; 2; 3	P	↑ QRESA ↑ PREDSA ↑ PROT-A ↑ ENCNB ↑ POPPVIP ↑ PNI Pico ↑ RN2000 ↑ ENGIZC

AVALIAÇÃO ESTRATÉGICA DE EFEITOS AMBIENTAIS – VALORES NATURAIS, PAISAGÍSTICOS E PATRIMONIAIS						
Opção Estratégica	Oportunidades	Ameaças	Efeito	Ocorrência	Duração	Contributo QRE
de qualidade dirigida às práticas turísticas ligada ao enoturismo, ao turismo de natureza (observação de cetáceos, montanhismo, etc.); Crescente sensibilização para o valor do património enquanto portador de memória e enquanto recurso.	paisagístico e patrimonial. - Implementação de actividades de sensibilização e educação ambiental; - Promoção e adopção de práticas agrícolas ambientalmente sustentáveis com efeitos positivos sobre a componente natural e paisagística da AI (preservação dos ecossistemas e valorização do produto).					↑ POTRAA ↑ PDM M ↑ PDM SRP ↑ PDM LP ↑ ETUSRN
Salvaguarda do património natural - instalado como consequência do abandono das práticas agrícolas que resultante da evolução da ocupação humana e da história da actividade agrícolas).	- Melhoria da qualidade ecológica e dos *habitats* presentes com o aumento de exemplares e áreas com espécies endémicas e, consequentemente da qualidade da biodiversidade da AI; - Eliminação de plantas exóticas invasoras; - Oportunidade de aumentar a área de ecossistemas classificados e integração no PNI; - Implementação de actividades de sensibilização e educação ambiental; - Incremento do turismo de natureza, se coordenado com as restantes actividades com influência na paisagem e na biodiversidade.	(Não identificadas)	C; Si	1; 2; 3	P	↑ QRESA ↑ PREDSA ↑ ENCNB ↑ POPPVIP ↑ PNI Pico ↑ RN2000 ↑ ENGIZC ↑ POTRAA ↑ ETUSRN
Património, ecologia e ambiente - Ecologia e Ambiente						
Recuperação da vegetação autóctone em áreas agrícolas abandonadas	- Melhoria da qualidade ecológica e dos *habitats* presentes com o aumento de exemplares e áreas com espécies endémicas e, consequentemente da qualidade da biodiversidade da AI; - Eliminação de plantas exóticas invasoras; - Oportunidade de	(Não identificadas)	C; Si	1; 2; 3	P	↑ QRESA ↑ PREDSA ↑ ENCNB ↑ PNI Pico ↑ RN2000 ↑ ENGIZC ↑ POPPVIP ↑ ERFRAA ↑ ETUSRN

AVALIAÇÃO ESTRATÉGICA DE EFEITOS AMBIENTAIS – VALORES NATURAIS, PAISAGÍSTICOS E PATRIMONIAIS						
Opção Estratégica	**Oportunidades**	**Ameaças**	**Efeito**	**Ocorrência**	**Duração**	**Contributo QRE**
	aumentar a área de ecossistemas classificados e integração no PNI; - Implementação de actividades de sensibilização e educação ambiental; - Incremento do turismo de natureza, se coordenado com as restantes actividades com influência na paisagem e na biodiversidade.					
Elaboração do Plano de Ordenamento do PNI	- Definição de zonamentos e regimes de uso com efeitos positivos na preservação dos *habitats*, e consequentemente espécies, mais vulneráveis e em perigo; - Aumento do conhecimento técnico e científico com consequentes efeitos positivos sobre a capacidade de resposta técnica.	(Não identificadas)	C; Si	2: 3	P	↑ ENDS ↑ PNPOT ↑ PROT-A ↑ ENCNB ↑ POPPVIP ↑ PNI Pico ↑ RN2000; ↑ ENGIZC ↑ ERFRAA ↑ PRA ↑ POTRAA ↑ ETUSRN
Conservação das cavidades naturais, tubos de lava a algares vulcânicos	- Aumento do conhecimento científico, relativo a endemismos macaronésicos (ex: *Nyctalus azoreum*); - Incremento da actividade turística, com promoção dos valores naturais, paisagísticos e patrimoniais; - Incremento do turismo de natureza, se coordenado com as restantes actividades com influência na paisagem e na biodiversidade. - Implementação de actividades de sensibilização e educação ambiental; - Oportunidade de aumentar a área de ecossistemas classificados e integração no PNI.	(Não identificadas)	C; Si	2: 3	P	↑ QRESA ↑ PREDSA ↑ PROT-A ↑ ENCNB ↑ POPPVIP ↑ PNI Pico ↑ RN2000 ↑ ENGIZC ↑ POTRAA ↑ ETUSRN

AVALIAÇÃO ESTRATÉGICA DE EFEITOS AMBIENTAIS – VALORES NATURAIS, PAISAGÍSTICOS E PATRIMONIAIS						
Opção Estratégica	Oportunidades	Ameaças	Efeito	Ocorrência	Duração	Contributo QRE
Integração do PSRN2000 em todos os IGT	- Garantir e assegurar a protecção e a promoção de dos valores naturais pressentes; Enquadrar as actividades humanas tendo por base a gestão racional dos recursos e valores naturais.	(Não identificadas)	C; Si	2: 3	P	↑ QRESA ↑ PREDSA ↑ PNPOT ↑ PROT-A ↑ ENCNB ↑ POPPVIP ↑ PNI Pico ↑ RN2000 ↑ ENGIZC; ↑ ERFRAA ↑ PRA ↑ POTRAA ↑ ETUSRN
Implementação de sistema eficiente dos sistemas de saneamento básico e tratamento/valorização de resíduos	- Minimização e eliminação de situações que contribuem para a degradação das condições ambientais, promovendo a preservação dos habitats e a manutenção da biodiversidade (terrestre e marinha).	(Não identificadas)	C; S; Si	2;3	P	↑ PROT-A ↑ ENCNB ↑ PNI Pico ↑ RN2000 ↑ ENGIZC ↑ PRA ↑PEGRA ↑ PDM M ↑ PDM SRP ↑ PDM LP ↑ ETUSRN
Infra-estruturação adequada para trilhos pedestres e outras estruturas para o turismo de natureza	- Incremento do turismo de natureza e sensibilização ambiental, com efeitos positivos sobre a recuperação e valorização de elementos naturais; - Implementação de uma rede de percursos terrestres de ligação aos núcleos com interesse patrimonial e paisagístico.	(Não identificadas)	C; Si	2;3	P	↑ QRESA ↑ PREDSA ↑ ENCNB ↑ POPPVIP ↑ PNI Pico ↑ RN2000 ↑ ENGIZC ↑ POTRAA ↑ ETUSRN
Eliminação de plantas exóticas infestantes	- Efeitos positivos para a conservação e valorização da biodiversidade e de endemismos macaronésicos; - Melhoria da qualidade ecológica e dos *habitats* existentes com o aumento de exemplares e áreas com espécies endémicas e, consequentemente da qualidade da biodiversidade da AI.	(Não identificadas)	C; Si	1; 2;3	P	↑ ENCNB ↑ POPPVIP ↑ PNI Pico ↑ RN2000 ↑ ENGIZC ↑ PRA ↑ ERFRAA ↑ POTRAA ↑ ETUSRN
Recuperação de *habitats* degradados	- Melhoria da qualidade ecológica e dos habitats existentes com o aumento de exemplares e áreas com espécies endémicas e,	(Não identificadas)	C; Si	1; 2;3	P	↑ ENCNB ↑ POPPVIP ↑ PNI Pico ↑ RN2000 ↑ ENGIZC ↑ ERFRAA ↑ PRA ↑ POTRAA

AVALIAÇÃO ESTRATÉGICA DE EFEITOS AMBIENTAIS – VALORES NATURAIS, PAISAGÍSTICOS E PATRIMONIAIS						
Opção Estratégica	**Oportunidades**	**Ameaças**	**Efeito**	**Ocorrência**	**Duração**	**Contributo QRE**
	consequentemente da qualidade da biodiversidade da AI; - Eliminação de plantas exóticas invasoras; - Oportunidade de aumentar a área de ecossistemas classificados e integração no PNI; - Implementação de actividades de sensibilização e educação ambiental; - Incremento do turismo de natureza, se coordenado com as restantes actividades com influência na paisagem e na biodiversidade.					↑ ETUSRN
Na constituição de novas sebes agrícolas ou ornamentais, usar as espécies autóctones	- Efeitos positivos sobre a conservação e valorização da biodiversidade e conservação de endemismos macaronésicos.	(Não identificadas)	C; S; Si	2;3	P	↑ ENCNB ↑ POPPVIP ↑ PNI Pico ↑ RN2000 ↑ ENGIZC ↑ ERFRAA ↑ PRA ↑ POTRAA ↑ ETUSRN
Constituição de um corpo de agentes que possam actuar no terreno, impedindo a degradação dos ecossistemas e assegurando o cumprimento da regulamentação	- Fiscalização e manutenção das condições naturais; - Divulgação e sensibilização ambiental.	(Não identificadas)	C; Si	1; 2;3	P	↑ ENCNB ↑ RN2000 ↑ ENGIZC ↑ PNI Pico ↑ ETUSRN
Ocupação urbana e edificações						
Dimensionamento do uso urbano – Implica a desclassificação do solo urbano em÷ Domínio Hídrico; PMOT, nos casos em que estas propostas possibilitem a urbanização ou edificação em zonas instáveis de costa e arribas, tal como decorre das medidas comuns definidas nas condições estruturais físicas intrínsecas e; áreas com Nível de Protecção 1 – Áreas de	- Minimização e eliminação de situações que contribuem para a degradação das condições ambientais, promovendo a preservação das condições biofísicas, e consequentemente de valores naturais paisagísticos e patrimoniais.	(Não identificadas)	C; Si	1; 2;3	P	↑ RUP ↑ PREDSA ↑ PNPOT ↑ PROT-A ↑ PNI Pico ↑ ENGIZC ↑ PDM M ↑ PDM SRP ↑ PDM LP ↑ ETUSRN

AVALIAÇÃO ESTRATÉGICA DE EFEITOS AMBIENTAIS – VALORES NATURAIS, PAISAGÍSTICOS E PATRIMONIAIS						
Opção Estratégica	**Oportunidades**	**Ameaças**	**Efeito**	**Ocorrência**	**Duração**	**Contributo QRE**
Utilização Condicionada						
Zonas de Risco – Implicam a interdição do licenciamento de edificações nas zonas de elevado potencial de instabilidade ou ameaçadas pelo avanço das águas do mar; Classificar Áreas Edificadas em Zona de Risco (AEZR) e estabelecer a regulamentação complementar aos PMOT	- Minimização e eliminação de situações que contribuem para a degradação das condições ambientais, promovendo a preservação das condições biofísicas, e consequentemente de valores naturais e paisagísticos.	(Não identificadas)	C; Si	1; 2;3	P	↑ RUP ↑PREDSA ↑PNPOT ↑PROT-A ↑ PNI Pico ↑ ENGIZC ↑ PDM M ↑ PDM SRP ↑ PDM LP ↑ ETUSRN
Solo Rural – Restrição das permissões a habitações nos termos definidos pelos IGT em vigor, desde que não excedam uma Área Total de Construção (ATC) superior a 150m^2	- Minimização e eliminação de situações que contribuem para a degradação de valores naturais, paisagísticos e patrimoniais, ao promover o equilíbrio e enquadramento biocénico e territorial.	(Não identificadas)	C; Si	1; 2;3	P	↑ENDS ↑ PREDSA ↑PNPOT ↑PROT-A ↑ ENGIZC ↑POTRAA ↑ PDM M ↑ PDM SRP ↑ PDM LP ↑ ETUSRN
Infra-estruturas e serviços turísticos - Integrar nos PMOT as directrizes, medidas e indicações contidos no POTRAA, evitando conflitos entre funções e interesses, bem como, ocupação impensada e incontrolada do território	- Minimização e eliminação de situações que contribuem para a degradação de valores naturais, paisagísticos e patrimoniais, ao promover o equilíbrio e enquadramento biocénico e territorial; - Incremento da actividade turística, com a promoção dos valores paisagísticos e patrimoniais.	(Não identificadas)	C; Si	1; 2;3	P	↑ENDS ↑PNPOT ↑PROTA ↑PDM ↑ PNI Pico ↑ ENGIZC ↑POTRAA ↑ ETUSRN
Zonas balneares						
Articulação do uso balnear e portuário - Uso balnear permitido sem restrições em portinhos, assim como, em IP de classe D sempre que o plano de água seja delimitado, assegurando condições de segurança.	- Incremento da actividade turística, com a promoção dos valores paisagísticos e patrimoniais.	- Potencial aumento da pressão antrópica que constitui uma ameaça na interferência com as comunidades bióticas.	C; Si	1; 2;3	T	↑ PREDSA ↑ EGIZC ↑ PRA ↑ POTRAA ↑↓ ENCNB ↑↓RN2000 ↑ ↓ETUSRN
Vigilância - Apenas obrigatória em ZB que tenham um uso intensivo, nomeadamente as piscinas, ou seja ZUBP	(Não identificadas)	(Não identificadas)	-	-	-	-

AVALIAÇÃO ESTRATÉGICA DE EFEITOS AMBIENTAIS – VALORES NATURAIS, PAISAGÍSTICOS E PATRIMONIAIS						
Opção Estratégica	**Oportunidades**	**Ameaças**	**Efeito**	**Ocorrência**	**Duração**	**Contributo QRE**
de tipo 1						
Responsabilidade sobre Serviços de Utilidade Pública (SUP) – Atribuídas aos titulares de licenças de exploração comerciais, parcialmente responsáveis (apenas limpeza e manutenção); e Empreendimentos Turísticos na envolvente, parcialmente responsáveis (apenas limpeza e IS)	- Minimização e eliminação de situações que contribuem para a degradação das condições ambientais, promovendo a preservação dos habitats e a manutenção da biodiversidade (terrestre e marinha), bem como dos valores paisagísticos.	(Não identificadas)	C; Si	1; 2;3	T	↑ PREDSA ↑ PDM; ↑ EGIZC ↑ PRA ↑ POTRAA ↑ ENCNB ↑ PDM M ↑ PDM SRP ↑ PDM LP ↑ ETUSRN
Empreendimentos Turísticos - Limitados às ZB já existentes, mas com a possibilidade de propor a ampliação e melhoria das mesmas, adequando-as, a eventuais novas exigências impostas pelo turismo	- Incremento da actividade turística, com a promoção dos valores paisagísticos e patrimoniais; - Utilização de materiais inteligentes e integrados no contexto biocénico.	-Aumento da pressão antrópica que constitui uma ameaça na interferência com as comunidades bióticas; - Impermeabilização do solo e potencial ameaça de destruição ou fragmentação de *habitats*; - Potencial descaracterização da paisagem e do valor cénico da orla costeira, identitária da ilha do Pico.	C; Si	1; 2;3	P	↑ QRESA ↑ PREDSA ↑ PROT-A ↑ EGIZC ↑ POTRAA ↑↓ ENCNB ↑↓RN2000 ↑ PDM M ↑ PDM SRP ↑ PDM LP ↑ ETUSRN
Situações de Risco - Intervenção nas áreas de instabilidade de modo a corrigir possíveis situações de risco que pela sua gravidade ponham em risco a segurança dos banhistas	(Não identificadas)	(Não identificadas)	-	-	-	-
Intensidade de utilização - Ampliação da capacidade de utilização em ZB subdimensionadas face à intensidade do uso actual, e/ou em ZB com potencial de ampliação na proximidade de áreas urbanas (acção	- Incremento da actividade turística, com a promoção dos valores paisagísticos e patrimoniais; -Utilização de materiais inteligentes e integrados no contexto biocénico.	- Potencial descaracterização da paisagem e do valor cénico da orla costeira, identitária da ilha do Pico.	C; Si	1; 2;3	T; P	↑ PREDSA ↑ PROT-A ↑ EGIZC ↑ PRA ↑ POTRAA ↑ ETUSRN

AVALIAÇÃO ESTRATÉGICA DE EFEITOS AMBIENTAIS – VALORES NATURAIS, PAISAGÍSTICOS E PATRIMONIAIS						
Opção Estratégica	Oportunidades	Ameaças	Efeito	Ocorrência	Duração	Contributo QRE
complementar às ampliações previstas por proximidade a Empreendimentos Turísticos)						
Outras infra-estruturas e equipamentos						
Manutenção das IP da classe D e portinhos	- Preservação e valorização de valores patrimoniais e paisagísticos.	(Não identificadas)	C; S; Si	2;3	P	↑ QRESA ↑ EGIZC ↑ PREDSA ↑ ETUSRN
Prolongamento ou construção de novos quebra-mares apenas na Madalena e São Roque do Pico	- Potenciais efeitos positivos na protecção de valores naturais, patrimoniais e paisagísticos que se encontrem ameaçados pelo avanço do mar; - Utilização de materiais inteligentes e integrados no contexto ambiental e cénico.	- Potenciais efeitos negativos em alguns subsistemas marinhos e costeiros que serão intervencionados ou afectados indirectamente (ex: fragmentação de *habitats*); - Descaracterização da paisagem e do valor cénico da orla costeira, identitária da ilha do Pico	C; S; Si	2;3	P	↑ PDM M ↑ PDM SRP ↑ ↓EGIZC ↑ ↓ ENCNB ↑ ↓RN2000 ↑ ↓ PNI Pico ↑ ETUSRN
Especialização do Porto de São Roque do Pico (Navegação comercial, Navegação de passageiros, Apoio à comunidade piscatória e Náutica de recreio)	(Não identificadas)	- Potenciais efeitos negativos em alguns subsistemas marinhos e costeiros que serão intervencionados ou afectados indirectamente (ex: fragmentação de *habitats*); - Descaracterização da paisagem e do valor cénico da orla costeira, identitária da ilha do Pico.	C; S	2;3	P	↓ ENCNB ↓ PNI Pico ↑ ↓ETUSRN
Especialização do Porto da Madalena (Navegação de passageiros, Reparação naval, Apoio à comunidade piscatória. Actividades de observação de cetáceos, Náutica de recreio, Apoio pontual à navegação comercial)	(Não identificadas)	- Potenciais efeitos negativos em alguns subsistemas marinhos e costeiros que serão intervencionados ou afectados indirectamente (ex: fragmentação de *habitats*); - Descaracterização da paisagem e do valor cénico da orla costeira, identitária da ilha do Pico.	C; S	2;3	P	↓ ENCNB ↓ PNI Pico ↑ ↓ETUSRN
Especialização do Porto das Lajes do Pico	(Não identificadas)	- Potenciais efeitos negativos em alguns	C; S	2;3	P	↓ ENCNB ↓ PNI Pico ↑ ↓ETUSRN

AVALIAÇÃO ESTRATÉGICA DE EFEITOS AMBIENTAIS – VALORES NATURAIS, PAISAGÍSTICOS E PATRIMONIAIS						
Opção Estratégica	**Oportunidades**	**Ameaças**	**Efeito**	**Ocorrência**	**Duração**	**Contributo QRE**
(Apoio à comunidade piscatória, Náutica de recreio, Apoio às actividades de observação de cetáceos).		subsistemas marinhos e costeiros que serão intervencionados ou afectados indirectamente (ex: fragmentação de *habitats*); - Descaracterização da paisagem e do valor cénico da orla costeira, identitária da ilha do Pico.				

Legenda: Efeito: C - Cumulativo; S - Secundário; Si - Sinergético; Ocorrência: 1 - Curto Prazo; 2 - Médio Prazo; 3 - Longo prazo; Duração: T -Temporário; P - Permanente; QRE: ↑ - Contribuição positiva para determinado referencial do QRE; ↓- Contribuição negativa para determinado referencial do QRE

A análise das opções estratégicas, sistematizada em torno dos principais eixos estruturantes objectivos do Plano, permitiu identificar as principais implicações das medidas de ordenamento propostas, em especial nas que mais directamente incidem no âmbito do FS em análise. Genericamente, foi possível aferir que o modelo de ordenamento assumido teve em consideração as especificidades locais, contribuindo de forma preponderante para a prossecução dos objectivos a que o Plano se propõe no âmbito da protecção e valorização do património natural, paisagístico e patrimonial.

Neste contexto, foi delimitado um conjunto de áreas que, pela sua riqueza, importância ou vulnerabilidade, devem ter vocação preferencial destinada ao uso público. Assim, a Zona A integra todas as áreas indispensáveis à utilização sustentável da orla costeira, constituídas pela faixa marítima, pelos leitos e margens das águas do mar e linhas de água, respectivas zonas de protecção, pelas áreas com especial interesse natural, cultural e paisagístico, nomeadamente as áreas classificadas no PNI Pico, ao abrigo do regime jurídico da Rede Regional de Áreas Protegidas na Região Autónoma do Açores, e, ainda, pelas áreas edificadas em zonas de risco. Verifica-se, ainda, que os regimes de utilização são determinados por critérios de salvaguarda de recursos e de valores naturais e de segurança de pessoas e bens compatíveis com a utilização sustentável do território.

As restantes áreas que integram a zona terrestre de protecção, designadas por Zona B, definem os princípios de ocupação e condicionamentos a actividades específicas, apresentando um regime de gestão específico definido no âmbito dos PMOT.

Assim, no âmbito do FS "Valores Naturais, Paisagísticos e Patrimoniais", no que se refere às actividades de interesse público compatíveis (artigo 10º), actividades condicionadas e interditas (artigo 11º) e as normas de edificabilidade (artigo 12º) consideram-se adequadas, no sentido em que regulamentam actividades e práticas consideradas altamente prejudiciais, em termos de efeitos no ambiente, nomeadamente no que se refere à manutenção dos

ecossistemas e da sua biodiversidade, bem como à sua articulação e equilíbrio biocénico e patrimonial.

Em síntese, considera-se que, de um modo geral, o regime regulamentar que suporta o POOC_Pico cumpre os objectivos a que o Plano se propõe, essencialmente em termos de usos preferenciais e regimes de gestão da zona A, terrestre e marinha, com especial destaque para às Áreas de Especial Interesse Natural, Cultural e Paisagístico, incluídas no PNI Pico e Outras Áreas Naturais e Culturais, constituídas pelas áreas vulneráveis importantes para a utilização sustentável da orla costeira, integrando os ecossistemas litorais de interface, nomeadamente as arribas e os cursos de água e respectivas zonas de protecção, bem como a faixa marítima de protecção.

5.3.6 Recomendações

Considerando a tendência significativamente positiva dos efeitos das estratégias do POOC_Pico sobre os valores naturais, paisagísticos e patrimoniais da AI, as recomendações apresentadas surgem no sentido de potenciar e optimizar algumas das oportunidades identificadas e revestem-se na sua maioria de um carácter complementar e paralelo ao próprio Plano, cuja concretização deverá ser assegurada no âmbito e em coerência com as responsabilidades do actual modelo de governança da ilha, nomeadamente:

- Desenvolvimento de campanhas de investigação e monitorização com o intuito de aprofundar o diagnóstico do estado de conservação dos *habitats* e espécies existentes na AI, e potenciar a sua manutenção, recuperação ou conservação;

- Planeamento rigoroso, e acompanhado por entidades com competências em matéria de valores naturais, paisagísticos e patrimoniais, de todas as intervenções a realizar no âmbito das propostas do POOC_Pico, de modo a que estas não constituam uma ameaça aos *habitats* e espécies presentes na AI, minimizando todos os efeitos decorrentes da sua construção ou manutenção;

- Regulamentação de métodos e procedimentos que conduzam à minimização dos impactes das actividades extractivas, através por exemplo, da aplicação de medidas de recuperação paisagística, mesmo durante a fase de laboração, numa perspectiva de economia sustentável e de compatibilização da recuperação paisagística e o desenvolvimento da exploração;

- Recuperação/Reabilitação de áreas de exploração de recursos, não autorizadas ou sem licenciamento adequado, em espaços qualificados para o usufruo da população;

- Promoção da reabilitação, reconstrução e valorização paisagística e patrimonial da ilha, incluindo a categoria de espaços TER, devem ser expandidas fora da área da Paisagem Protegida da Cultura da Vinha;

- Aumentar o nível de restrição das áreas que, não estando integradas na rede de Áreas Protegidas, possam abranger *habitats* e ecossistemas cuja função se considere fundamental no que se refere à prossecução dos objectivos do plano relativos à protecção e valorização do património natural, paisagístico e patrimonial.

5.4 Perigos naturais e tecnológicos

5.4.1. Introdução

No âmbito específico da AI do POOC_Pico e dos elementos que a constituem, inseridos num enquadramento territorial muito característico, com uma extensão de faixa costeira de aproximadamente 152 km, considera-se pertinente analisar de forma diferenciada o contributo das apostas estratégicas do POOC_Pico para a prevenção e minimização dos perigos naturais, como sismos, erupções, movimentos de massa, nível da erosão costeira, galgamentos bem como perigos tecnológicos e das dissonâncias ambientais associadas às actividades antropogénicas.

5.4.2. Objectivos e indicadores

No Quadro 5.25 apresentam-se os indicadores seleccionados com o intuito de responder aos objectivos de avaliação ambiental e necessidades de monitorização específicas do FS "Perigos Naturais e Tecnológicos".

Quadro 5.25 Indicadores seleccionados para o factor de sustentabilidade "Perigos Naturais e Tecnológicos".

INDICADORES	DESCRIÇÃO
Ocorrência de eventos naturais extremos	Análise dos custos, número de pessoas ou área afectadas, por ano, resultantes da ocorrência de eventos naturais extremos, como por exemplo cheias, ou processos de erosão de solos (n.º.ano^{-1}, custos, n.º pessoas ou área afectadas.ano^{-1}).
Evolução da linha da costa	Aferição da taxa média de recuo da linha de costa em virtude da pressão exercida pelo fenómeno natural de erosão costeira (m.ano^{-1}).
Zonas de instabilidade geológica	Determinação da dimensão e localização das zonas com maior risco de instabilidade geológica (m.ano^{-1}; m^2).
Ocorrência de incidentes tecnológicos ou antropogénicos	Análise dos custos, número de pessoas ou área afectadas, ou do número de autos de notícia, por ano, resultantes de incidentes tecnológicos ou antropogénicos, como por exemplo, derrames de hidrocarbonetos ou descargas pontuais de poluentes ou águas residuais na zona costeira e linhas de água na AI (n.º de incidentes, custos; n.º pessoas ou área afectadas; n.º autos de notícia.ano^{-1}).
Dissonâncias visuais ou paisagísticas em locais de interesse turístico e de lazer	Número de situações de dissonâncias visuais ou paisagísticas detectadas em locais de interesse turístico e de lazer (n.º e localização).
Pontos de descarga de águas residuais não controlados ou sem tratamento adequado	Localização de emissários de águas residuais não tratadas capazes de promover perigos tecnológicos e situações de degradação ambiental da área envolvente (n.º, localização).

INDICADORES	DESCRIÇÃO
Acções de inspecção e fiscalização ambiental, autos levantados e coimas aplicadas	Contabilização do número de acções de inspecção ambiental realizadas pelas entidades regionais responsáveis, e consequente número de autos levantados e coimas aplicadas (n.º).
Focos de deposição não controlada de resíduos	Identificação dos locais de deposição não controlada de resíduos na AI (n.º, localização).

5.4.3. Situação actual

Considerando a análise deste FS como um dos requisitos base para a sustentabilidade do POOC_Pico, neste capítulo é apresentada uma abordagem sucinta aos perigos naturais e tecnológicos e dissonâncias ambientais identificados na AI do Plano, tendo como base a análise dos indicadores previamente definidos em sede de RDA.

De um modo geral, a sismicidade intrínseca na ilha do Pico está relacionada com as erupções históricas. Estudos existentes indicam que a sismicidade da ilha é relativamente baixa quando comparada com a das restantes ilhas do Grupo Central, caracterizando-se pela ocorrência de sismos locais pouco frequentes e de baixa magnitude, localizados predominantemente na região do estratovulcão activo da Montanha do Pico e no canal Faial-Pico, as principais zonas sismogénicas desta ilha.

Por sua vez, as erupções vulcânicas registadas manifestam-se sobretudo por vulcões do tipo estromboliano e/ou hawaiano com baixos índices de explosividade, em que as fases efusivas são claramente predominantes, e todas as erupções históricas da ilha do Pico apresentaram evidentes sinais precursores, fazendo-se preceder pela ocorrência de sismos sentidos pela população e, ainda, pela abertura de fracturas no solo.

No que diz respeito aos principais problemas associados às formas morfológicas presentes no litoral do Pico, os mesmos estão relacionados com a estabilidade dos taludes naturais. Com efeito, as elevadas pendentes verificadas nas falésias, associadas aos fenómenos naturais (e.g. sismicidade, condições meteorológicas e de erosão (principalmente a costeira)), e acções antropogénicas (e.g. alterações na ocupação do solo, abertura de novas estradas, construção de muros, taludes mal dimensionados), geram importantes movimentos de massa, que se desprendem das arribas e caem na linha de costa.

A idade jovem das formações traduz-se também em perfis distantes da situação de equilíbrio, e de grande instabilidade potencial, constituindo um perigo natural. A existência de linhas de água com leitos de cheia muito confinados, habitualmente pouco profundos e com frequência carregados de detritos ou confinados por insuficientes secções transversais, bem como a existência de edificações nos seus leitos de cheia e ou na sua foz, constituem-se situações de perigosidade, uma vez que impedem o livre curso das águas em situações de pluviosidade intensa que com frequência geram regimes turbulentos, e, em consequência, podem causar estragos assinaláveis resultantes da perda de bens e de vidas humanas. É de assinalar, ainda, que idênticas situações de instabilidade podem ser provocadas pela realização de escavações

no pé das falésias, com particular incidência em manchas de extracção de recursos minerais que introduzem factores extra de desequilíbrio em encostas já de si instáveis.

De acordo com as observações realizadas *in loco*, foi detectada instabilidade numa extensão significativa da zona costeira, tendo-se registado pelo menos nove locais edificados com níveis de instabilidade significativos, nomeadamente, em Arcos, São Roque do Pico, São Miguel Arcanjo, ZB da Baía de Canas, povoação entre Baía do Canto e Ponta Baixa (Zona de Terra Alta), saída de Calhau para o cais do Galego, cemitério de Santa Bárbara, Terra do Pão, e zona entre São Mateus e Canada das Adegas.

Relativamente à ocorrência de eventos naturais extremos que resultassem em danos para pessoas ou bens, há a reportar mais recentemente algumas ocorrências na zona de São Caetano na Ribeira Grande e na Ribeira Nova, em que fenómenos de precipitação intensa provocaram o transporte de detritos de grandes dimensões ao longo do curso destas ribeiras, com galgamentos das margens, provocando danos nas infra-estruturas rodoviárias. Por sua vez, e no que se refere ao registo de incidentes tecnológicos ou antropogénicos não foram indicadas situações relevantes.

No que respeita a dissonâncias ambientais, no decorrer do trabalho de campo identificaram-se algumas situações, essencialmente, associadas ao abandono de edifícios cuja degradação apresenta já algum impacte visual e à deposição pontual não controlada de resíduos.

Neste ponto foram detectados focos pontuais de deposição de "monstros" domésticos e sucatas em Coxos (entre Ponta da Faca e Ponta Alta), Santa Margarida, Ribeira Nova, Companhia de Baixo, Silveira, Ribeira do Cabo, Ribeira do Meio, Lajes do Pico, porto de mar de Ribeiras[44], Baía do Canto (Terra Alta), Parque da Furada entre Terra Alta e Santo Amaro, e na zona industrial de São Roque do Pico. Contudo, o foco de deposição não controlada de resíduos e degradação ambiental mais relevante foi identificado em São Roque do Pico, onde se encontra depositada uma grande quantidade de resíduos industriais e outras tipologias de resíduos (nomeadamente resíduos de construção e demolição), provenientes do parque industrial contíguo. Este foco de poluição e degradação é particularmente sensível, não só devido à sua dimensão, mas também por se localizar junto à linha de costa.

Relativamente aos restantes indicadores, designadamente evolução da linha de costa, zonas de instabilidade geológica, pontos de descarga de águas residuais não controlados ou sem tratamento adequado, acções de inspecção e fiscalização ambiental e o número exacto de situações de dissonâncias visuais ou paisagísticas, não obstante a impossibilidade de obter essa informação tratada ao nível da ilha do Pico, considera-se que a sua pertinência no contexto da análise da sustentabilidade do Plano justifica a sua integração no actual sistema de indicadores proposto para a fase de monitorização, garantindo assim a transversalidade dos parâmetros de avaliação do POOC_Pico.

[44] Quantidade significativa de hidrocarbonetos.

Em jeito de conclusão, o Quadro 5.26 apresenta uma síntese dos principais indicadores relativos aos "Perigos Naturais e Tecnológicos". De notar que neste FS em particular, surge a necessidade de serem apresentadas metas no que se refere ao cumprimento de todos os indicadores em questão.

Quadro 5.26 Síntese dos indicadores para o factor de sustentabilidade "Perigos Naturais e Tecnológicos".

INDICADORES	META[45]	SITUAÇÃO ACTUAL	ANO	FONTE
Ocorrência de eventos naturais extremos	n.a.	2	2009	Verificação no local aquando os levantamentos de campo; Comunicação social.
Evolução da linha da costa	n.a.	n.d.	n.d.	-
Zonas de instabilidade geológica	n.a.	n.d.	n.d.	-
Ocorrência de incidentes tecnológicos ou antropogénicos	n.a.	0	2009	Comunicação pessoal, aquando os levantamentos de campo.
Dissonâncias visuais ou paisagísticas em locais de interesse turístico e de lazer	n.a.	n.d	n.d.	-
Pontos de descarga de águas residuais não controlados ou sem tratamento adequado	n.a.	n.d	n.d.	-
Acções de inspecção e fiscalização ambiental, autos levantados e coimas aplicadas	n.a.	n.d.	n.d.	-
Focos de deposição não controlada de resíduos	0 até 2013	12	2009	Levantamentos de campo (por terra e por mar); QP2009a

Legenda: n.d. – Não disponível

[45] Para o indicador focos de deposição não controlada, a meta apresentada é estipulada pelo PEGRA até 2013.

5.4.4. Tendências de evolução sem POOC_Pico

Neste ponto analisam-se as perspectivas de evolução da área em estudo na ausência da implementação do POOC_Pico, de modo a subsidiar os pontos seguintes, fornecendo um quadro de diagnóstico com base no qual se realizará a avaliação dos efeitos identificados.

Considerando a actual situação na AI, relativamente aos perigos naturais, prevê-se que sem a implementação do POOC_Pico se mantenha uma tendência ligeiramente negativa no que respeita às ameaças geotécnicas identificadas, nomeadamente, a instabilidade das arribas, associadas a outros riscos naturais frequentes ou contínuos, tais como, erosão costeira e sismicidade, agravados pela edificação e ocupação do solo nestes locais geologicamente sensíveis. É expectável que se mantenha a escassez de informação relacionada com os parâmetros fisico-mecânicos dos maciços rochosos, principais mecanismos de rotura associados e com a evolução das falésias costeiras ao longo do tempo. A inexistência de monitorização e recolha de informação é seriamente limitativa para a aquisição de conhecimento essencial para a tomada de decisões ao nível da utilização do solo e prevenção contra incidentes com danos materiais ou humanos.

Relativamente aos perigos tecnológicos e à ocorrência de dissonâncias visuais ou paisagísticas perspectiva-se, igualmente, que a situação possa evoluir negativamente sem o correcto ordenamento e monitorização dos acessos.

Em síntese, prevê-se que a evolução das componentes associadas aos perigos naturais e tecnológicos se apresente tendencialmente negativa pois manter-se-ão as condições para a concretização das principais ameaças identificadas nos elementos caracterização e diagnóstico da AI.

5.4.5. Avaliação Estratégica de Efeitos

Tendo por base os objectivos estabelecidos e o diagnóstico apresentado, verifica-se que a proposta de ordenamento e desenvolvimento assenta num conjunto de opções estratégicas associadas ao cenário de desenvolvimento assumido para AI.

Assim, a identificação e caracterização desses efeitos relativamente ao presente FS, patente no Quadro 5.27, para além da identificação das oportunidades e ameaças, tem ainda em conta a sua natureza (positivo, negativo), a ocorrência (curto, médio e longo prazo), o efeito (secundário, cumulativo e sinergético) e a duração (temporário ou permanente).

Quadro 5.27 Avaliação estratégica de efeitos dos projectos (por aposta estratégica) do POOC_Pico relativamente ao factor de sustentabilidade "Perigos Naturais e Antropogénicos".

AVALIAÇÃO ESTRATÉGICA DE EFEITOS AMBIENTAIS - PERIGOS NATURAIS E ANTROPOGÉNICOS						
Opção Estratégica	**Oportunidades**	**Ameaças**	**Efeito**	**Ocorrência**	**Duração**	**Contributo QRE**
Condições estruturais físicas intrínsecas - Geral						
Promover o estabelecimento de uma zona de protecção entre o Cachorro (Lajido) e os Arcos, pela presença de um conteúdo geológico raro em todo o arquipélago que constitui as lavas do tipo *Pahoehoe* - promover a classificação como LIG - Local de Interesse Geológico.	- Minimizar e/ou eliminar a pressão urbanística nas zonas de protecção.	(Não identificadas)	C; Si	1	P	↑ RUP ↑ ENDS ↑ ENGIZC ↑ PREDSA
Investigação e compreensão dos fenómenos locais associados à instabilidade	- Prevenção contra incidentes naturais e consequentes danos materiais e humanos. Contribuição para o desenvolvimento de medidas de intervenção.	(Não identificadas)	**Si**	**2;3**	**T**	↑ ENGIZC ↑ RUP ↑ PREDSA ↑ PROT-A ↑ ENAAC
Monitorização de todo o litoral	- Prevenção contra incidentes naturais e consequentes danos materiais e humanos. Contribuição para o desenvolvimento de medidas de intervenção.	(Não identificadas)	**Si**	**1;2;3**	**P**	↑ ENGIZC ↑ RUP ↑ PREDSA ↑ ENAAC
Definição dos parâmetros fisico-mecânicos dos maciços	- Prevenção contra incidentes naturais e consequentes danos materiais e humanos. Contribuição para o desenvolvimento de medidas de intervenção.	(Não identificadas)	Si	1	P	↑ ENGIZC ↑ RUP ↑ ENAAC
Estabelecimento de restrições à construção, com base nos dados da monitorização; toda a construção/intervenção deverá ser suportada por estudos geológico-geotécnicos fundamentados	- Prevenção contra incidentes naturais e consequentes danos materiais e humanos. Criação de condições de segurança.	(Não identificadas)	C;Si	1	P	↑ ENGIZC ↑ RUP ↑ PROT-A ↑ PDM M ↑ PDMSRP ↑ PDM LP
Tratamento dos taludes instáveis nas zonas de instabilidade	- Prevenção contra incidentes naturais e consequentes danos	(Não identificadas)	C;Si	1;2;3	T/P	↑ ENGIZC ↑ RUP ↑ ENAAC

AVALIAÇÃO ESTRATÉGICA DE EFEITOS AMBIENTAIS – PERIGOS NATURAIS E ANTROPOGÉNICOS						
Opção Estratégica	Oportunidades	Ameaças	Efeito	Ocorrência	Duração	Contributo QRE
generalizada, nos casos em que tal se justifique	materiais e humanos. Criação de condições de segurança.					↑ PDM M ↑ PDMSRP ↑ PDM LP
Impedir a afectação ao uso urbano das zonas com arribas instáveis, com falésias altas ou muito altas subjacentes	- Prevenção contra incidentes naturais e consequentes danos materiais e humanos. Criação de condições de segurança.	(Não identificadas)	C;Si	1	P	↑ RUP ↑ ENGIZC ↑ ENAAC ↑ PDM M ↑ PDMSRP ↑ PDM LP
Relocalização pontual de construções em áreas críticas (nomeadamente Baixas, Terra do Pão, São Mateus, Baía das Canas e edificações na encosta da Terra Alta)	- Prevenção contra incidentes naturais e consequentes danos materiais e humanos. Criação de condições de segurança.	(Não identificadas)	C;Si	2;3	P	↑ ENGIZC ↑ PROT-A ↑ ENAAC ↑ PDM M ↑ PDMSRP ↑ PDM LP
Relocalização pontual de construções em áreas de leito de cheia	- Prevenção contra incidentes naturais e consequentes danos materiais e humanos. Criação de condições de segurança.	(Não identificadas)	C;Si	2;3	P	↑ ENGIZC ↑ PRA ↑ PROT-A ↑ ENAAC ↑ PDM M ↑ PDMSRP ↑ PDM LP
Interdição à construção na vizinhança das linhas de água (tanto ao longo do seu percurso como na zona de foz) ou autorização com base em estudos geológico-geotécnicos fundamentados (apenas nas zonas de risco potencial reduzido)	- Prevenção contra incidentes naturais e consequentes danos materiais e humanos. Criação de condições de segurança.	(Não identificadas)	C;Si	1	P	↑ ENGIZC ↑ PRA ↑ PROT-A ↑ ENAAC ↑ PDM M ↑ PDMSRP ↑ PDM LP
Manutenção e desimpedimento dos leitos de cheia das ribeiras	- Prevenção contra incidentes naturais e consequentes danos materiais e humanos. Criação de condições de segurança.	(Não identificadas)	C;Si	2;3	T	↑ PRA ↑ PROT-A ↑ ENAAC ↑ PDM M ↑ PDMSRP ↑ PDM LP
Concepção e redimensionamento de atravessamentos de cursos de água	- Criação de condições de segurança, acessibilidade e qualidade de vida.	(Não identificadas)	C;Si	2;3	T/P	↑ PRA ↑ PROT-A ↑ ENAAC ↑ PDM M ↑ PDMSRP ↑ PDM LP
Proibição de exploração de recursos do subsolo nas zonas de influência das falésias nas zonas de instabilidade generalizada; estabelecimento de restrições, com base nos dados da monitorização,	- Prevenção contra incidentes naturais e consequentes danos materiais e humanos. Criação de condições de segurança.	(Não identificadas)	C;Si	1	P	↑ ENGIZC ↑ PROT-A ↑ ENAAC ↑ PDM M ↑ PDMSRP ↑ PDM LP ↑ ETUSRN

AVALIAÇÃO ESTRATÉGICA DE EFEITOS AMBIENTAIS - PERIGOS NATURAIS E ANTROPOGÉNICOS						
Opção Estratégica	Oportunidades	Ameaças	Efeito	Ocorrência	Duração	Contributo QRE
e pedido de licenciamento suportado por estudos geológico-geotécnicos fundamentados						
Protecção costeira em casos muito pontuais alargada às zonas de potencial elevado	- Prevenção contra incidentes naturais e consequentes danos materiais e humanos. Criação de condições de segurança.	(Não identificadas)	C;Si	1;2;3	T/P	↑ RUP ↑ ENGIZC ↑ PROT-A ↑ ENAAC ↑ PDM M ↑ PDMSRP ↑ PDM LP
Condições estruturais físicas intrínsecas - Extracção de inertes						
Actividade condicionada às condições de segurança e de integração ambiental e paisagística	- Prevenção contra incidentes naturais e consequentes danos materiais e humanos. Diminuição de situações de potenciais dissonâncias visuais e ambientais (ex: focos pontuais de deposição não controlada de resíduos).	(Não identificadas)	C;Si	1	P	↑ ENCNB ↑ PREDSA ↑ ENGIZC ↑ PROT-A ↑ PDM M ↑ PDMSRP ↑ PDM LP ↑ ETUSRN
A instalação de novas explorações de inertes carece de prévio parecer de localização da entidade com competência em matéria de ordenamento do território;	- Prevenção contra incidentes naturais e consequentes danos materiais e humanos. Diminuição de situações de potenciais dissonâncias visuais e ambientais (ex: focos pontuais de deposição não controlada de resíduos).	(Não identificadas)	C;Si	1	P	↑ ENCNB ↑ PREDSA ↑ ENGIZC ↑ PROT-A ↑ PDM M ↑ PDMSRP ↑ PDM LP ↑ ETUSRN
A extracção de materiais inertes na faixa marítima de protecção é permitida quando se trate de dragagens necessárias à conservação das condições de escoamento dos cursos de água e das zonas húmidas e à manutenção de áreas portuárias e respectivos canais de acesso, designadamente nas áreas adjacentes às IP	- Prevenção contra incidentes naturais e consequentes danos materiais e humanos. Prevenção contra incidentes antropogénicos e eventuais derrames de substâncias poluentes.	(Não identificadas)	C;Si	1;2;3	T/P	↑ RUP ↑ ENGIZC ↑ PRA ↑↓ETUSRN
Nas áreas indispensáveis à sustentabilidade da orla costeira (Zona A) são interditas novas	- Prevenção contra incidentes naturais e consequentes danos materiais e humanos.	(Não identificadas)	C;Si	1	P	↑ RUP ↑ ENGIZC ↑ ENDS ↑ PREDSA

AVALIAÇÃO ESTRATÉGICA DE EFEITOS AMBIENTAIS – PERIGOS NATURAIS E ANTROPOGÉNICOS						
Opção Estratégica	Oportunidades	Ameaças	Efeito	Ocorrência	Duração	Contributo QRE
explorações de inertes na zona terrestre de protecção	Prevenção contra incidentes antropogénicos e eventuais derrames de substâncias poluentes. Diminuição de situações de potenciais dissonâncias visuais e ambientais (ex: focos pontuais de deposição não controlada de resíduos).					↑ PROT-A ↑ PDM M ↑ PDMSRP ↑ PDM LP ↑ ETUSRN
Faixa marítima: interdição de novas licenças, garantindo que as três zonas licenciadas cumprem um afastamento mínimo de 0,5milha náutica e operem a profundidades entre 20 m e os 80 m, o que aplicado às características da AI significa a interdição desta actividade da AI do POOC_Pico	- Prevenção contra incidentes naturais e consequentes danos materiais e humanos. Prevenção contra incidentes antropogénicos e eventuais derrames de substâncias poluentes.	(Não identificadas)	C;Si	1	P	↑ ENGIZC ↑ RUP
Património, ecologia e ambiente - Património Cultural						
Gestão do património e governança – Implica o reforço das competências da entidade existente e responsável e geração e concretização de um movimento de rede nos diversos actores e agentes que permita a coordenação e a potenciação das respectivas acções	(Não identificadas)	(Não identificadas)	-	-	-	-
Preservação e requalificação da área definida como Património da Humanidade, Implementação de estratégias criativas de valorização do património com base em iniciativas que sejam capazes de gerar valor, de produzir produtos e serviços transaccionáveis no	- Eliminação de situações de dissonâncias ambientais e degradação em área de interesse paisagístico e de lazer resultante de acções de requalificação e integração ambiental, paisagística e patrimonial.	(Não identificadas)	C;Si	2;3	T	↑ ENCNB ↑ ENGIZC ↑ PREDSA ↑ POPPVIP

AVALIAÇÃO ESTRATÉGICA DE EFEITOS AMBIENTAIS - PERIGOS NATURAIS E ANTROPOGÉNICOS						
Opção Estratégica	**Oportunidades**	**Ameaças**	**Efeito**	**Ocorrência**	**Duração**	**Contributo QRE**
mercado e de afirmar e tornar esta região competitiva e atractiva						
Qualificação e promoção do vinho e outros produtos da ilha - Aumento da área de vinha cultivada e preservação do património genético das castas verdelho, terrantês e arinto; Melhoria do nível de inserção da região nas dinâmicas de competitividade globais, reforçando o posicionamento (nacional e internacional) de sectores económicos estratégicos (vitivinícola e turístico)	(Não identificadas)	(Não identificadas)	-	-	-	-
Promoção do turismo de qualidade, garantindo a conservação do património construído - Emergência de oferta de qualidade dirigida às práticas turísticas ligada ao enoturismo, ao turismo de natureza (observação de cetáceos, montanhismo, etc.); Crescente sensibilização para o valor do património enquanto portador de memória e enquanto recurso	- Eliminação de situações de dissonâncias ambientais, degradação e depleção dos recursos inerente à actividade.	(Não identificadas)	C;Si	1,2	T	↑ ENCNB ↑ ENGIZC ↑POPPVIP
Salvaguarda do património natural - instalado como consequência do abandono das práticas agrícolas que resultante da evolução da ocupação humana e da história da actividade agrícolas)	- Eliminação de situações de dissonâncias ambientais, degradação e depleção dos recursos inerente à actividade.	(Não identificadas)	Si	1;2;3	P	↑ ENCNB ↑ ENGIZC ↑ PREDSA ↑POPPVIP
Património, ecologia e ambiente - Ecologia e Ambiente						
Recuperação da vegetação autóctone em áreas agrícolas abandonadas	- Eliminação de situações de dissonâncias ambientais,	(Não identificadas)	C	1;2;3	P	↑ ENCNB ↑ ERFRAA

AVALIAÇÃO ESTRATÉGICA DE EFEITOS AMBIENTAIS – PERIGOS NATURAIS E ANTROPOGÉNICOS						
Opção Estratégica	Oportunidades	Ameaças	Efeito	Ocorrência	Duração	Contributo QRE
	degradação e depleção dos recursos inerente à actividade.					
Elaboração do Plano de Ordenamento do PNI	- Prevenção contra incidentes naturais e consequentes danos materiais e humanos e contra incidentes antropogénicos, como resultado de uma estratégia e modelo de ordenamento conservacionista nas áreas abrangidas pelo PNI. - Eliminação de situações de dissonâncias ambientais e degradação em área de interesse paisagístico e de lazer	(Não identificadas)	C;Si	1; 2	T / P	↑ RUP ↑ ENCNB ↑ ENGIZC ↑ PREDSA ↑ PROT-A
Conservação das cavidades naturais, tubos de lava a algares vulcânicos	(Não identificadas)	(Não identificadas)	-	-	-	-
Integração do PSRN2000 em todos os IGT	(Não identificadas)	(Não identificadas)	-	-	-	-
Implementação de sistema eficiente dos sistemas de saneamento básico e tratamento/valorização de resíduos	- Efeitos positivos para a promoção da eliminação e prevenção de situações de deposição não controlada de resíduos e de rejeição ilegal de efluentes, com mitigação dos inerentes riscos de contaminação.	(Não identificadas)	C	1;2	T	↑ ENGIZC ↑ PREDSA ↑ PRA ↑ PEGRA
Infra-estruturação adequada para trilhos pedestres e outras estruturas para o turismo de natureza	(Não identificadas)	(Não identificadas)	-	-	-	-
Eliminação de plantas exóticas infestantes	- Potenciais efeitos positivos ao nível da compactação e estabilidade dos solos com a posterior plantação de espécies nativas (cujas raízes propiciam melhores condições de porosidade e	- Potenciais efeitos negativos, caso não se realize a reposição com espécies nativas com características que potenciem a consolidação e estabilidade dos solos, podendo levar ao aumento de ocorrências de	C	1; 2: 3	T / P	↑ RUP ↑ ENCNB ↑ ENGIZC ↑ PREDSA ↑ ERFRAA

AVALIAÇÃO ESTRATÉGICA DE EFEITOS AMBIENTAIS - PERIGOS NATURAIS E ANTROPOGÉNICOS						
Opção Estratégica	**Oportunidades**	**Ameaças**	**Efeito**	**Ocorrência**	**Duração**	**Contributo QRE**
	consolidação dos solos), com consequentes benefícios para a diminuição da ocorrência de movimentos de massas. - Oportunidade de eliminar e mitigar eventuais dissonâncias ambientais.	movimentos de massas.				
Recuperação de *habitats* degradados	- Potenciais efeitos positivos ao nível da compactação e estabilidade dos solos com a plantação de espécies nativas (cujas raízes propiciam melhores condições de porosidade e consolidação dos solos), com consequentes benefícios para a diminuição da ocorrência de movimentos de massas. - Oportunidade de eliminar e mitigar eventuais dissonâncias ambientais.	(Não identificadas)	C	1;2;3	T / P	↑ RUP ↑ ENCNB ↑ ENGIZC ↑ PREDSA ↑ ERFRAA
Na constituição de novas sebes agrícolas ou ornamentais, usar as espécies autóctones	(Não identificadas)	(Não identificadas)	-	-	-	-
Constituição de um corpo de agentes que possa actuar no terreno, impedindo a degradação dos ecossistemas e assegurando o cumprimento da regulamentação	- Aumento da vigilância e controlo sobre os perigos naturais e antropogénicos.	(Não identificadas)	Si	1;2;3	P	↑ RUP ↑ ENCNB ↑ ENGIZC ↑ PREDSA
Ocupação urbana e edificações						
Dimensionamento do uso urbano - Implica a desclassificação do solo urbano em Domínio Hídrico; PMOT, nos casos em que estas propostas possibilitem a	- Prevenção contra danos materiais e humanos, resultado de incidentes naturais, ao evitar a ocupação e construção em zonas instáveis e de perigo	(Não identificadas)	Si	1	P	↑ RUP ↑ ENGIZC ↑ PROT-A ↑ PDM M ↑ PDMSRP ↑ PDM LP

AVALIAÇÃO ESTRATÉGICA DE EFEITOS AMBIENTAIS – PERIGOS NATURAIS E ANTROPOGÉNICOS						
Opção Estratégica	**Oportunidades**	**Ameaças**	**Efeito**	**Ocorrência**	**Duração**	**Contributo QRE**
urbanização ou edificação em zonas instáveis de costa e arribas, tal como decorre das medidas comuns definidas nas condições estruturais físicas intrínsecas e; áreas com Nível de Protecção 1 – Áreas de Utilização Condicionada	associado.					
Zonas de Risco – Implicam a interdição do licenciamento de edificações nas zonas de elevado potencial de instabilidade ou ameaçadas pelo avanço das águas do mar; Classificar Áreas Edificadas em Zona de Risco (AEZR) e estabelecer a regulamentação complementar aos PMOT	- Prevenção contra danos materiais e humanos, resultado de incidentes naturais, ao evitar a ocupação e construção em zonas instáveis e de perigo associado.	(Não identificadas)	Si	1	P	↑ RUP ↑ ENGIZC ↑ PROT-A ↑ PDM M ↑ PDMSRP ↑ PDM LP
Solo Rural – Restrição das permissões a habitações nos termos definidos pelos IGT em vigor, desde que não excedam uma Área Total de Construção (ATC) superior a 150m^2	(Não identificadas)	(Não identificadas)	-	-	-	-
Infra-estruturas e serviços turísticos - Integrar nos PMOT as directrizes, medidas e indicações contidos no POTRAA, evitando conflitos entre funções e interesses, bem como, ocupação impensada e incontrolada do território	- Efeitos positivos para controlo e minimização de situações de dissonâncias visuais e ambientais.	(Não identificadas)	Si	1	P	↑ ENGIZC ↑ PROT-A ↑ POTRAA ↑ PDM M ↑ PDMSRP ↑ PDM LP
Zonas balneares						
Articulação do Uso Balnear e Portuário - Uso balnear permitido sem restrições em portinhos, assim como, em IP de classe D sempre que o plano de água seja delimitado, assegurando condições	(Não identificadas)	(Não identificadas)	-	-	-	-

AVALIAÇÃO ESTRATÉGICA DE EFEITOS AMBIENTAIS - PERIGOS NATURAIS E ANTROPOGÉNICOS						
Opção Estratégica	Oportunidades	Ameaças	Efeito	Ocorrência	Duração	Contributo QRE
de segurança.						
Vigilância - Apenas obrigatória em ZB que tenham um uso intensivo, nomeadamente as piscinas, ou seja ZUBP de tipo 1	(Não identificadas)	(Não identificadas)	-	-	-	-
Responsabilidade sobre Serviços de Utilidade Pública (SUP) - Atribuídas aos titulares de licenças de exploração comerciais, parcialmente responsáveis (apenas limpeza e manutenção); e Empreendimentos Turísticos na envolvente, parcialmente responsáveis (apenas limpeza e IS)	(Não identificadas)	(Não identificadas)	-	-	-	-
Empreendimentos Turísticos - Limitados às ZB já existentes, mas com a possibilidade de propor a ampliação e melhoria das mesmas, adequando-as, a eventuais novas exigências impostas pelo turismo.	- Efeitos positivos sobre o controlo e minimização de potenciais situações de dissonâncias visuais e ambientais resultantes desses empreendimentos.	- Potencial ameaça de aumento da pressão em zonas de eventual risco de instabilidade.	C	1;2;3	T / P	↑ RUP ↑ ENGIZC ↑ PROT-A ↑ POTRAA ↑ PDM M ↑ PDMSRP ↑ PDM LP
Situações de Risco - Intervenção nas áreas de instabilidade de modo a corrigir possíveis situações de risco que pela sua gravidade ponham em risco a segurança dos banhistas	- Minimização do risco de danos materiais e humanos provocados pela ocorrência de incidentes naturais (ex: movimentos de massa).	(Não identificadas)	Si	1;2;3	T	↑ RUP ↑ ENGIZC
Intensidade de utilização - Ampliação da capacidade de utilização em ZB subdimensionadas face à intensidade do uso actual, e/ou em ZB com potencial de ampliação	- Efeitos positivos sobre o controlo e minimização de potenciais situações de dissonâncias visuais e ambientais resultantes dessas intervenções.	- Potencial ameaça de aumento da pressão em zonas de eventual risco de instabilidade.	C	2;3	T	↑ RUP ↑ ENGIZC ↑ PROT-A ↑ POTRAA ↑ PDM M ↑ PDMSRP ↑ PDM LP

AVALIAÇÃO ESTRATÉGICA DE EFEITOS AMBIENTAIS – PERIGOS NATURAIS E ANTROPOGÉNICOS						
Opção Estratégica	**Oportunidades**	**Ameaças**	**Efeito**	**Ocorrência**	**Duração**	**Contributo QRE**
na proximidade de áreas urbanas (acção complementar às ampliações previstas por proximidade a Empreendimentos Turísticos)	- Minimização do risco de danos materiais e humanos provocados pela ocorrência de incidentes naturais (ex: movimentos de massa).					
Outras infra-estruturas e equipamentos						
Manutenção das IP da classe D e portinhos	- Efeitos positivos para minimização de danos materiais e humanos em caso de ocorrência de incidentes naturais, bem como para a minimização do risco de eventuais incidentes antropogénicos (contaminações por derrame de hidrocarbonetos) resultado da melhoria e monitorização das condições de atracagem e uso por embarcações.	(Não identificadas)	C	2;3	P	↑ ENGIZC ↑ RUP
Prolongamento ou construção de novos quebra-mares apenas na Madalena e São Roque do Pico	- Efeitos positivos para minimização de danos materiais e humanos em caso de ocorrência de incidentes naturais (ex: galgamentos), bem como para a minimização do risco de eventuais incidentes antropogénicos (contaminações por derrame de hidrocarbonetos) resultado da melhoria e monitorização das condições de atracagem e uso por embarcações.	- Potencial ameaça ao nível das dissonâncias no contexto paisagístico (bem como a nível dos ecossistemas marinhos abrangidos pelo local de intervenção).	Si	1;2;3	T	↓ ENCNB ↑↓PREDSA ↑ ENGIZC ↑ RUP
Especialização do Porto de São Roque do Pico (Navegação comercial, Navegação de passageiros, Apoio à comunidade piscatória e Náutica de recreio)	- Construção ou reforço de infra-estruturas com potencial de defesa costeira contra fenómenos naturais extremos, bem como para a minimização do risco de eventuais incidentes antropogénicos (contaminações por derrame de	- Potencial ameaça ao nível das dissonâncias no contexto paisagístico (bem como a nível dos ecossistemas marinhos abrangidos pelo local de intervenção).	Si	2;3	P	↓ ENCNB ↑↓PREDSA ↑ ENGIZC ↑ RUP

AVALIAÇÃO ESTRATÉGICA DE EFEITOS AMBIENTAIS - PERIGOS NATURAIS E ANTROPOGÉNICOS						
Opção Estratégica	Oportunidades	Ameaças	Efeito	Ocorrência	Duração	Contributo QRE
	hidrocarbonetos) resultado da melhoria e monitorização das condições de atracagem e uso por embarcações.					
Especialização do Porto da Madalena (Navegação de passageiros, Reparação naval, Apoio à comunidade piscatória. Actividades de observação de cetáceos, Náutica de recreio, Apoio pontual à navegação comercial)	- Construção ou reforço das infra-estruturas com potencial de defesa costeira contra fenómenos naturais extremos, bem como para a minimização do risco de eventuais incidentes antropogénicos (contaminações por derrame de hidrocarbonetos) resultado da melhoria e monitorização das condições de atracagem e uso por embarcações.	- Potencial ameaça ao nível das dissonâncias no contexto paisagístico (bem como a nível dos ecossistemas marinhos abrangidos pelo local de intervenção).	Si	2;3	P	↓ ENCNB ↑↓PREDSA ↑ ENGIZC ↑ RUP
Especialização do Porto das Lajes do Pico (Apoio à comunidade piscatória, Náutica de recreio, Apoio às actividades de observação de cetáceos)	- Construção ou reforço das infra-estruturas com potencial de defesa costeira contra fenómenos naturais extremos, bem como para a minimização do risco de eventuais incidentes antropogénicos (contaminações por derrame de hidrocarbonetos) resultado da melhoria e monitorização das condições de atracagem e uso por embarcações.	- Potencial ameaça ao nível das dissonâncias no contexto paisagístico (bem como a nível dos ecossistemas marinhos abrangidos pelo local de intervenção).	Si	2;3	P	↓ ENCNB ↑↓PREDSA ↑ ENGIZC ↑ RUP

Legenda: Efeito: C - Cumulativo; S - Secundário; Si - Sinergético; Ocorrência: 1 - Curto Prazo; 2 - Médio Prazo; 3 - Longo prazo; Duração: T -Temporário; P - Permanente; QRE: ↑ - Contribuição positiva para determinado referencial do QRE; ↓- Contribuição negativa para determinado referencial do QRE

5.4.6. Recomendações

Tendo em atenção as orientações ou opções estratégicas do Plano e respectivos efeitos delineados no ponto anterior, sugerem-se seguidamente uma série de recomendações ou

sugestões passíveis de inclusão no Plano ou como acções complementares para posterior implementação na AI:

- Proposta de um quadro de governança que defina e assegure o reforço das acções de fiscalização ambiental na orla costeira, de eliminação dos focos de deposição não controlada de resíduos nas zonas costeiras e ribeiras dentro da AI;
- Inclusão de orientações para a implementação de sistemas de alerta contra fenómenos naturais extremos (nomeadamente os hidrológicos);
- Inclusão de orientações e de um quadro de governança que assegure a elaboração de estudos hidrogeológicos complementares para aferição das necessidades pontuais de relocalização de edificado, infra-estruturas e acessibilidades, bem como soluções territoriais para aumentar o poder de encaixe e escoamento das ribeiras;
- Recuperação ambiental e paisagística do local de deposição não controlada de resíduos em São Roque do Pico.

5.5 Alterações Climáticas

5.5.1 Introdução

No caso particular dos Açores a temática das alterações climáticas assume especial relevância, uma vez que pequenas ilhas, como é o caso da ilha do Pico, apresentam características que lhes conferem uma vulnerabilidade significativa a alguns dos potenciais efeitos das alterações climáticas, como por exemplo ao nível da subida do nível médio do mar, ou a ocorrência mais frequente de eventos climatéricos extremos.

Assim, e uma vez que, no contexto socioeconómico específico desta ilha e em particular da AI (orla costeira), não é significativo o seu contributo e potencial de emissões de Gases com Efeito de Estufa (GEE), considera-se pertinente, para o presente descritor, analisar a influência do POOC_Pico essencialmente sob a perspectiva das respostas às alterações climáticas, isto é, ao nível do seu contributo para a implementação de medidas de adaptação que permitam gerir e minimizar todos os efeitos adversos potencialmente resultantes deste fenómeno que irão afectar a orla costeira.

5.5.2. Objectivos e indicadores

No Quadro 5.28 apresentam-se os indicadores seleccionados com o intuito de responder aos objectivos de avaliação ambiental e necessidades de monitorização específicas do FS "Alterações Climáticas".

Quadro 5.28 Indicadores definidos para o factor de sustentabilidade "Alterações Climáticas".

INDICADORES	DESCRIÇÃO
Número de projectos com validação climática	Número de projectos com validação climática, nomeadamente, projectos de implementação de Mecanismos de Desenvolvimento Limpo do Protocolo de Quioto (nº).
Reforços das infra-estruturas de defesa costeira	Caracterização das infra-estruturas construídas ou reforçadas na AI com vista à promoção da defesa costeira contra fenómenos climáticos e marítimos extremos associados às alterações climáticas (n.º obras de reforço, localização).
Infra-estruturas relocalizadas da zona A devido a fenómenos extremos	Caracterização das infra-estruturas relocalizadas da zona A para outras zonas da AI com vista à redução dos riscos materiais e humanos associados a fenómenos climáticos e marítimos extremos associados às alterações climáticas (n.º obras de reforço, localização) (n.º).
Incremento do volume de encaixe das ribeiras para atenuação de cheias/inundações/galgamentos	Pretende-se com este indicador contabilizar o aumento da secção dos leitos das ribeiras, resultante de intervenções programadas, com o objectivo de reduzir o risco de galgamento das margens dos leitos de cheia (n.º e % de bacias hidrográficas abrangidas)
Sistemas de alertas de cheias/ inundações / galgamentos da faixa litoral	Identificação dos sistemas de monitorização contínua e alerta contra fenómenos naturais extremos associados ao fenómeno das alterações climáticas, tais como, cheias, inundações, e galgamentos dos cursos de água interiores e águas costeiras (n.º)

5.5.3 Situação actual

A ilha do Pico, apesar de constituir um sistema não passivo, respondendo de forma dinâmica e complexa às variáveis climáticas, apresenta características que lhe conferem uma vulnerabilidade significativa tendo em conta alguns dos potenciais efeitos das alterações climáticas, com especial incidência nas zonas costeiras, como por exemplo o nível da subida do nível médio do mar ou a ocorrência mais frequente de eventos climatéricos extremos. Neste contexto, importa referir que tem sido desenvolvido um conjunto de iniciativas regionais e locais, no sentido de informar e alertar a comunidade do arquipélago dos Açores em geral para os riscos inerentes às alterações climáticas e medidas de adaptação associadas, bem como de inventariação e monitorização das respectivas causas (e.g subida do nível do mar, variação na linha de costa, taxa de erosão costeira).

Neste quadro, importa destacar o Projecto SIAM, iniciado em 1999 com o objectivo de realizar uma avaliação integrada dos impactes e medidas de adaptação às alterações climáticas do ponto de vista dos sistemas naturais e sociais em Portugal Continental. Os estudos realizados basearam-se em cenários do clima futuro obtidos a partir de modelos de circulação geral da atmosfera e incidiram sobre um conjunto de sectores socioeconómicos e sistemas biofísicos designadamente: recursos hídricos, zonas costeiras, agricultura, saúde, energia, floresta e

biodiversidade e pescas, com cenários climáticos para as ilhas da Madeira e dos Açores. As principais conclusões obtidas no Projecto SIAM foram publicadas num Sumário Executivo e Conclusões, lançado em Outubro de 2001.

Na generalidade dos casos, os territórios insulares apenas dispõem de informação climática de rotina proveniente de estações meteorológicas de superfície, cuja representatividade se pode considerar limitada a zonas restritas do território. No âmbito do Projecto CLIMAAT (Clima e Meteorologia dos Arquipélagos Atlânticos), foi desenvolvido o modelo climático CIELO – "Clima Insular à Escala Local", tendo como objectivo a disponibilização pública de informação climática de rotina (precipitação, temperatura e humidade relativa) proveniente dos dados recolhidos e tratados das estações meteorológicas de superfície, permitindo obter uma caracterização climática à escala local do clima mais frequente para cada uma das ilhas dos Açores. Este projecto visa a implementação da cooperação científica destinada ao desenvolvimento de metodologias específicas para a abordagem do estudo da meteorologia e do clima das regiões insulares atlânticas e da sua envolvente, em particular a uma escala compatível com a generalidade dos fins aplicados. Assenta, não só na recolha e compilação da informação climática relevante, mas também no seu tratamento e posterior divulgação pública para fins aplicados e, ainda, na promoção da posição geoestratégica dos territórios insulares atlânticos no domínio da climatologia e meteorologia por se revelarem como plataformas ideais para observação, situadas numa vasta zona rarefeita de pontos de monitorização.

No que respeita à ilha do Pico em particular, existe um marégrafo, integrado num sistema de três marégrafos na RAA - o Sistema de Alerta Precoce de *Tsunamis* para o Atlântico Nordeste e Mediterrâneo (NEAMTWS), criado pela UNESCO, com o intuito de alertar as populações em caso de *tsunami*. Estes equipamentos registam as oscilações do nível do mar, revelando-se bastante pertinente no contexto do presente FS, ao permitirem detectar e analisar todos os dados relativos à possível subida do nível médio do mar.

Neste sentido, pode referir-se que a RAA possui algumas estruturas de monitorização dos elementos climáticos, importantes quer ao nível nacional, regional e de ilha. No contexto da ilha do Pico estão, assim, actualmente disponíveis informações de base que poderão ser utilizadas no desenvolvimento de medidas de adaptação às alterações climáticas.

Por sua vez, e no que respeita a elementos e intervenções com pertinência e contributo como potenciais medidas de adaptação, destacam-se algumas intervenções territoriais de defesa costeira, de acordo com o levantamento de campo efectuado em Fevereiro de 2009, designadamente duas obras de implementação ou reforço de quebra-mares na zona costeira das Lajes do Pico e em Prainha.

Importa, ainda, referir no quadro regional, com consequentes efeitos à escala de ilha, a actual perspectiva do Governo Regional dos Açores (GRA) sobre a necessidade de prestar redobrada atenção em matéria de alterações climáticas e de participar de forma mais activa nos compromissos globais de combate aos fenómenos associados às mesmas, que levou à recente constituição da COMCLIMA, uma comissão que, no seio da Secretaria Regional do Ambiente e do Mar (SRAM), tem como principais objectivos:

- Propor ao GRA as bases de uma estratégia regional de mitigação e adaptação às alterações climáticas;

- Elaborar a proposta de Plano Regional para as Alterações Climáticas a ser submetido ao GRA;
- Acompanhar e informar a SRAM de todas as negociações internacionais;
- Contribuir com a assessoria técnica e científica necessária à SRAM e aos seus representantes nas Comissões Nacionais;
- Propor à SRAM medidas que se considerem adequadas para implementar a estratégia e o plano regional de mitigação e adaptação às alterações climáticas.

Por último, e considerando que esta temática só, recentemente, foi assumida como uma prioridade, a informação que a assiste é ainda de certa forma precária na Região, e consequentemente ao nível de ilha. Como tal, grande parte dos dados que permitirão desenvolver análises e diagnósticos ao nível da gestão e intervenção no âmbito das adaptações às alterações climáticas, são ainda insuficientes ou mesmo inexistentes, uma vez que ainda não existe implementado um sistema de monitorização específico e direccionado nesta perspectiva. Não obstante, e reforçando uma vez mais os fundamentos apresentados inicialmente, relativamente à pertinência da análise deste factor no contexto da orla costeira da ilha do Pico, pretende-se com os indicadores sugeridos, e para os quais não foi possível na sua maioria obter informação específica e documentada (Quadro 5.29) para um diagnóstico da situação actual específico para a Ilha do Pico, que a etapa de seguimento e monitorização do actual processo de AAE se constitua precisamente como um passo e incentivo neste sentido.

Quadro 5.29 Síntese dos indicadores para o factor de sustentabilidade "Alterações Climáticas".

INDICADORES	SITUAÇÃO ACTUAL	ANO	FONTE
Número de projectos com validação climática	n.d	-	-
Reforços das infra-estruturas de defesa costeira	2	2009	Levantamentos de campo (por terra e por mar);
Infra-estruturas relocalizadas da zona A devido a fenómenos extremos	n.d	-	-
Incremento do volume de encaixe das ribeiras para atenuação de cheias/inundações/galgamentos	n.d	-	-
Sistemas de alertas de cheias/ inundações / galgamentos da faixa litoral	0	2009	Levantamentos de campo (por terra e por mar) e com. Pessoal.

Legenda: n.d – Não definido

5.5.4 *Tendências de evolução sem POOC_Pico*

Sem a implementação do POOC_Pico prevê-se que se mantenha a actual situação ao nível das medidas de adaptação às alterações climáticas na AI, isto é, que sejam desenvolvidas intervenções, essencialmente, numa perspectiva de dar respostas a problemas e necessidades à medida que surjam, como por exemplo acções de reforço dos taludes protegidos com enrocamento rochoso nos locais onde se detectem com frequência avanço excessivo do nível do mar para terra, provocando inundações e consequentes danos materiais, e não numa perspectiva de gestão preventiva e planeada orientada especificamente para a problemática da adaptação às futuras consequências das alterações climáticas. Estas acções de reforço executadas *ad-hoc*, partem de um princípio correctivo ou mitigador, em virtude das sucessivas ocorrências históricas, e não de um princípio preventivo integrado numa estratégia de gestão específica já a longo prazo. Espera-se, com a implementação do POOC_Pico, que estas acções de defesa costeira e prevenção contra fenómenos climáticos extremos, associados às alterações climáticas, partam de um princípio preventivo e estratégico, sendo, no entanto, que, para atingir esse objectivo, será necessário adquirir conhecimento de forma atempada, através da implementação de equipamentos e sistemas de monitorização contínua capazes de fundamentar um plano de intervenção consistente e cronologicamente eficaz, de forma a evitar novos incidentes naturais.

Em síntese, num cenário de evolução sem POOC_Pico, e considerando que a probabilidade de ocorrência de fenómenos climáticos extremos na AI apresenta uma tendência crescente, perspectiva-se um crescimento acentuado do nível de risco para as populações da orla costeira e da sua qualidade de vida, devido principalmente à ausência de um programa consolidado de defesa costeira e de protecção/prevenção contra outros fenómenos naturais capazes de suscitar danos materiais e humanos com o agravamento das condições climáticas, tais como, períodos de seca, ou precipitações intensas com os consequentes galgamentos dos leitos das ribeiras, ocorrência de enxurradas e inundações.

5.5.5 *Avaliação Estratégica de Efeitos*

Tendo por base os objectivos estabelecidos e o diagnóstico apresentado, verifica-se que a proposta de ordenamento e desenvolvimento assenta num conjunto de opções estratégicas associadas ao cenário de desenvolvimento assumido para AI.

Assim, a identificação e caracterização desses efeitos relativamente ao presente FS, patente no Quadro 5.30, para além da identificação das oportunidades e ameaças, tem ainda em conta a sua natureza (positivo, negativo), a ocorrência (curto, médio e longo prazo), o efeito (secundário, cumulativo e sinergético) e a duração (temporário ou permanente).

Quadro 5.30 Avaliação estratégica de efeitos dos projectos (por aposta estratégica) do POOC_Pico relativamente ao factor de sustentabilidade "Alterações Climáticas".

AVALIAÇÃO ESTRATÉGICA DE EFEITOS AMBIENTAIS – ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS						
Opção Estratégica	Oportunidades	Ameaças	Efeito	Ocorrência	Duração	Contributo QRE
Condições estruturais físicas intrínsecas - Geral						
Promover o estabelecimento de uma zona de protecção entre o Cachorro (Lajido) e os Arcos, pela presença de um conteúdo geológico raro em todo o arquipélago que constitui as lavas do tipo *Pahoehoe* - promover a classificação como LIG - Local de Interesse Geológico.	- Implementação de soluções de engenharia capazes de travar o avanço do mar e preservar as escoadas lávicas.	(Não identificadas)	C; Si	3	P	↑ ENDS ↑ RUP ↑ ENAAC ↑ ENGIZC ↑ PReDSA
Investigação e compreensão dos fenómenos locais associados à instabilidade	- Contributo para o desenvolvimento de medidas de adaptação associadas às consequências das alterações climáticas.	(Não identificadas)	C; Si	2;3	P	↑ ENDS ↑ RUP ↑ ENAAC ↑ PReDSA
Monitorização de todo o litoral	- Contributo para o desenvolvimento de medidas de adaptação associadas às consequências das alterações climáticas.	(Não identificadas)	C; Si	2;3	P	↑ ENDS ↑ RUP ↑ ENAAC ↑ ENGIZC ↑ PReDSA
Definição dos parâmetros fisico-mecânicos dos maciços	- Contributo para o desenvolvimento de medidas de adaptação associadas às consequências das alterações climáticas.	(Não identificadas)	C; Si	2;3	P	↑ ENDS ↑ RUP ↑ ENAAC ↑ ENGIZC ↑ PReDSA
Estabelecimento de restrições à construção, com base nos dados da monitorização; toda a construção/intervenção deverá ser suportada por estudos geológico-geotécnicos fundamentados	- Contributo para o desenvolvimento de medidas de adaptação associadas às consequências das alterações climáticas.	(Não identificadas)	C; Si	1	P	↑ ENDS ↑ RUP ↑ ENAAC ↑ ENGIZC ↑ PReDSA
Tratamento dos taludes instáveis nas zonas de instabilidade generalizada, nos casos em que tal se justifique	- Criação de condições de segurança ao nível biofísico (como medida preventiva em caso de eventos extremos decorrentes das alterações climáticas).	(Não identificadas)	C; Si	1	P	↑ ENDS ↑ RUP ↑ ENAAC ↑ ENGIZC ↑ PReDSA

AVALIAÇÃO ESTRATÉGICA DE EFEITOS AMBIENTAIS – ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS						
Opção Estratégica	Oportunidades	Ameaças	Efeito	Ocorrência	Duração	Contributo QRE
Impedir a afectação ao uso urbano das zonas com arribas instáveis, com falésias altas ou muito altas subjacentes	- Redução da probabilidade de danos materiais e humanos causados por fenómenos climáticos extremos, que potenciem alguns riscos, por exemplo derrocadas. - Criação de condições de segurança ao nível biofísico (como medida preventiva em caso de eventos extremos decorrentes das alterações climáticas)	(Não identificadas)	C; Si	1	P	↑ ENDS ↑ RUP ↑ ENAAC ↑ ENGIZC ↑ PReDSA
Relocalização pontual de construções em áreas críticas (nomeadamente Baixas, Terra do Pão, São Mateus, Baía das Canas e edificações na encosta da Terra Alta)	- Contributo para a adaptação a consequências da alterações climáticas, nomeadamente a instabilidade crescente de diversas arribas, resultado, por exemplo, não só da subida do nível médio do mar, mas também de uma aumento da taxa de erosão costeira e recuo da linha de costa potenciada por tempestades mais frequentes e intensas; - Criação de condições de segurança ao nível biofísico (como medida preventiva em caso de eventos extremos decorrentes das alterações climáticas)	(Não identificadas)	C; Si	2;3	P	↑ ENDS ↑ RUP ↑ ENAAC ↑ ENGIZC ↑ PDM M ↑ PDM SRP ↑ PDM LP ↑ PReDSA
Relocalização pontual de construções em áreas de leito de cheia	- Contributo para a adaptação a consequências das alterações climáticas, com redução da probabilidade de danos materiais e humanos, nomeadamente galgamentos de ribeiras e movimentos de massa, potenciada por tempestades mais frequentes e intensas.	(Não identificadas)	C; Si	2; 3	P	↑ ENGIZC ↑ RUP ↑ ENAAC ↑ PReDSA

AVALIAÇÃO ESTRATÉGICA DE EFEITOS AMBIENTAIS - ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS						
Opção Estratégica	Oportunidades	Ameaças	Efeito	Ocorrência	Duração	Contributo QRE
Interdição à construção na vizinhança das linhas de água (tanto ao longo do seu percurso como na zona de foz) ou autorização com base em estudos geológico-geotécnicos fundamentados (apenas nas zonas de risco potencial reduzido)	- Contributo para a adaptação a consequências das alterações climáticas, com redução da probabilidade de danos materiais e humanos, nomeadamente galgamentos de ribeiras e movimentos de massa, potenciada por tempestades mais frequentes e intensas.	-(Não identificadas)	C; Si	2; 3	P	↑ RUP ↑ ENAAC ↑ PReDSA
Manutenção e desimpedimento dos leitos de cheia das ribeiras	- Contributo para a adaptação a consequências das alterações climáticas, com redução da probabilidade de danos materiais e humanos, nomeadamente galgamentos de ribeiras e movimentos de massa, potenciada por tempestades mais frequentes e intensas.	(Não identificadas)	C; Si	1; 2	T	↑ RUP ↑ ENAAC ↑ PReDSA
Concepção e redimensionamento de atravessamentos de cursos de água	- Contributo para a adaptação a consequências das alterações climáticas, com redução da probabilidade de danos materiais e humanos, nomeadamente galgamentos de ribeiras e movimentos de massa, potenciada por tempestades mais frequentes e intensas.	(Não identificadas)	C; Si	2; 3	T	↑ ENGIZC ↑ ENAAC ↑ RUP ↑ PReDSA
Proibição de exploração de recursos do subsolo nas zonas de influência das falésias nas zonas de instabilidade generalizada; estabelecimento de restrições, com base nos dados da monitorização, e pedido de licenciamento suportado por estudos geológico-geotécnicos fundamentados	- Contributo para a adaptação a consequências da alterações climáticas, nomeadamente a instabilidade crescente de diversas arribas, resultado, por exemplo, não só da subida do nível médio do mar, mas também de uma aumento da taxa de erosão costeira e recuo da linha de costa potenciada por tempestades mais	(Não identificadas)	C; Si	1	P	↑ ENGIZC ↑ ENAAC ↑ RUP ↑ PReDSA

AVALIAÇÃO ESTRATÉGICA DE EFEITOS AMBIENTAIS - ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS						
Opção Estratégica	Oportunidades	Ameaças	Efeito	Ocorrência	Duração	Contributo QRE
	frequentes e intensas.					
Protecção costeira em casos muito pontuais alargada às zonas de potencial elevado	- Adopção de medidas de adaptação relativas á subida do nível do mar, e ocorrência de eventos extremos mais frequentes e intensos.	(Não identificadas)	C; Si	1; 2	P	↑ ENGIZC ↑ ENAAC ↑ RUP ↑ PReDSA
Condições estruturais físicas intrínsecas - Extracção de inertes						
Actividade condicionada às condições de segurança e de integração ambiental e paisagística	(Não identificadas)	(Não identificadas)	-	-	-	-
A instalação de novas explorações de inertes carece de prévio parecer de localização da entidade com competência em matéria de ordenamento do território	(Não identificadas)	(Não identificadas)	-	-	-	-
A extracção de materiais inertes na faixa marítima de protecção é permitida quando se trate de dragagens necessárias à conservação das condições de escoamento dos cursos de água e das zonas húmidas e à manutenção de áreas portuárias e respectivos canais de acesso, designadamente nas áreas adjacentes às IP	- Aumento da capacidade de escoamento dos cursos de águas de superfície e possibilidade de gestão das massas de águas costeiras, em caso de subida do nível do mar, com efeitos ao nível do potencial de risco associado a fenómenos naturais extremos mais intensos e frequentes.	(Não identificadas)	C; Si	2; 3	P	↑ ENDS ↑ ENGIZC ↑ ENAAC ↑ RUP ↑ PReDSA
Nas áreas indispensáveis à sustentabilidade da orla costeira (Zona A) são interditas novas explorações de inertes na zona terrestre de protecção	- Preservação e manutenção de características de resistência e consolidação que minimizem ou retardem a taxa de erosão costeira e recuo da linha de costa, com efeitos positivos sobre a protecção das populações, infra-estruturas e ecossistemas desses locais.	(Não identificadas)	C; Si	1	P	↑ ENDS ↑ ENGIZC ↑ ENAAC ↑ RUP ↑ PReDSA
Faixa marítima: interdição de novas	- Manutenção das características	(Não identificadas)	C; Si	2; 3	P	↑ ENDS ↑ ENGIZC ↑ ENAAC

AVALIAÇÃO ESTRATÉGICA DE EFEITOS AMBIENTAIS – ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS						
Opção Estratégica	Oportunidades	Ameaças	Efeito	Ocorrência	Duração	Contributo QRE
licenças, garantindo que as três zonas licenciadas cumprem um afastamento mínimo de 0,5 milha náutica e operem a profundidades entre 20 m e os 80 m, o que aplicado às características da AI significa a interdição desta actividade da AI do POOC_Pico	batimétricas naturais junto à linha de costa, com efeitos positivos sobre a taxa de erosão costeira e recuo da linha de costa e, consequentemente, de protecção relativamente a galgamentos que atinjam populações, infra-estruturas e outros valores naturais.					↑ RUP ↑ PReDSA
Património, ecologia e ambiente - Património Cultural						
Gestão do património e governança – Implica o reforço das competências da entidade existente e responsável e geração e concretização de um movimento de rede nos diversos actores e agentes que permita a coordenação e a potenciação das respectivas acções	(Não identificadas)	(Não identificadas)	-	-	-	-
Preservação e requalificação da área definida como Património da Humanidade, Implementação de estratégias criativas de valorização do património com base em iniciativas que sejam capazes de gerar valor, de produzir produtos e serviços transaccionáveis no mercado e de afirmar e tornar esta região competitiva e atractiva	(Não identificadas)	(Não identificadas)	-	-	-	-
Qualificação e promoção do vinho e outros produtos da ilha - Aumento da área de vinha cultivada e preservação do património genético das castas verdelho, terrantês e arinto; Melhoria do nível de inserção da região nas dinâmicas de competitividade globais,	(Não identificadas)	(Não identificadas)	-	-	-	-

AVALIAÇÃO ESTRATÉGICA DE EFEITOS AMBIENTAIS - ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS						
Opção Estratégica	Oportunidades	Ameaças	Efeito	Ocorrência	Duração	Contributo QRE
reforçando o posicionamento (nacional e internacional) de sectores económicos estratégicos (vitivinícola e turístico)						
Promoção do turismo de qualidade, garantindo a conservação do património construído - Emergência de oferta de qualidade dirigida às práticas turísticas ligada ao enoturismo, ao turismo de natureza (observação de cetáceos, montanhismo, etc.); Crescente sensibilização para o valor do património enquanto portador de memória e enquanto recurso	(Não identificadas)	(Não identificadas)	-	-	-	-
Salvaguarda do património natural - instalado como consequência do abandono das práticas agrícolas que resultante da evolução da ocupação humana e da história da actividade agrícolas)	(Não identificadas)	(Não identificadas)	-	-	-	-
Património, ecologia e ambiente - Ecologia e Ambiente						
Recuperação da vegetação autóctone em áreas agrícolas abandonadas	- Efeitos positivos sobre as características de fertilidade, consolidação e permeabilidade dos solos, particularmente em zonas mais secas que poderão agravar-se com alterações nos regimes de precipitação nas zonas costeiras.	(Não identificadas)	C; Si	3	P	↑ ENDS ↑ ERFRAA ↑ ENAAC ↑ PReDSA
Elaboração do Plano de Ordenamento do PNI	(Não identificadas)	(Não identificadas)	-	-	-	-
Conservação das cavidades naturais, tubos de lava a algares vulcânicos	(Não identificadas)	(Não identificadas)	-	-	-	-

AVALIAÇÃO ESTRATÉGICA DE EFEITOS AMBIENTAIS – ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS						
Opção Estratégica	**Oportunidades**	**Ameaças**	**Efeito**	**Ocorrência**	**Duração**	**Contributo QRE**
Integração do PSRN2000 em todos os IGT	(Não identificadas)	(Não identificadas)	-	-	-	-
Implementação de sistema eficiente dos sistemas de saneamento básico e tratamento/valorização de resíduos	(Não identificadas)	(Não identificadas)	-	-	-	-
Infra-estruturação adequada para trilhos pedestres e outras estruturas para o turismo de natureza	(Não identificadas)	(Não identificadas)	-	-	-	-
Eliminação de plantas exóticas infestantes	(Não identificadas)	(Não identificadas)	-	-	-	-
Recuperação de *habitats* degradados	- Efeitos positivos sobre as características de fertilidade, consolidação e permeabilidade dos solos, particularmente em zonas mais secas que poderão agravar-se com alterações nos regimes de precipitação nas zonas costeiras.	(Não identificadas)	C; Si	3	P	↑ ENDS ↑ PNI ↑ ERFRAA ↑ ENAAC ↑ PReDSA
Na constituição de novas sebes agrícolas ou ornamentais, usar as espécies autóctones	(Não identificadas)	(Não identificadas)	-	-	-	-
Constituição de um corpo de agentes que possa actuar no terreno, impedindo a degradação dos ecossistemas e assegurando o cumprimento da regulamentação	(Não identificadas)	(Não identificadas)	-	-	-	-
Ocupação urbana e edificações						
Dimensionamento do uso urbano – Implica a desclassificação do solo urbano em Domínio Hídrico; PMOT, nos casos em que estas propostas possibilitem a urbanização ou edificação em zonas instáveis de costa e arribas, tal como decorre das medidas comuns definidas nas condições estruturais	- Contributo para a adaptação a consequências das alterações climáticas, com redução da probabilidade de danos materiais e humanos, nomeadamente galgamentos do mar ou de ribeiras, movimentos de massa, etc., potenciados por tempestades mais frequentes e intensas.	(Não identificadas)	C; Si	2;3	P	↑ ENGIZC ↑ RUP ↑ PROTA ↑ ENAAC ↑ PReDSA

AVALIAÇÃO ESTRATÉGICA DE EFEITOS AMBIENTAIS - ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS						
Opção Estratégica	**Oportunidades**	**Ameaças**	**Efeito**	**Ocorrência**	**Duração**	**Contributo QRE**
físicas intrínsecas e; áreas com Nível de Protecção 1 - Áreas de Utilização Condicionada						
Zonas de Risco - Implicam a interdição do licenciamento de edificações nas zonas de elevado potencial de instabilidade ou ameaçadas pelo avanço das águas do mar; Classificar Áreas Edificadas em Zona de Risco (AEZR) e estabelecer a regulamentação complementar aos PMOT	- Contributo para a adaptação a consequências das alterações climáticas, com redução da probabilidade de danos materiais e humanos, nomeadamente galgamentos do mar etc., potenciados por tempestades mais frequentes e intensas.	(Não identificadas)	C; Si	2; 3	P	↑ RUP ↑ PROTA ↑ ENAAC ↑ ENGIZC ↑ PReDSA
Solo Rural - Restrição das permissões a habitações nos termos definidos pelos IGT em vigor, desde que não excedam uma Área Total de Construção (ATC) superior a 150m^2	(Não identificadas)	(Não identificadas)	-	-	-	-
Infra-estruturas e serviços turísticos - Integrar nos PMOT as directrizes, medidas e indicações contidos no POTRAA, evitando conflitos entre funções e interesses, bem como, ocupação impensada e incontrolada do território	(Não identificadas)	(Não identificadas)	-	-	-	-
Zonas balneares						
Articulação do Uso Balnear e Portuário - Uso balnear permitido sem restrições em portinhos, assim como, em IP de classe D sempre que o plano de água seja delimitado, assegurando condições de segurança	(Não identificadas)	(Não identificadas)	-	-	-	-
Vigilância - Apenas obrigatória em ZB que tenham um uso intensivo, nomeadamente as piscinas, ou seja ZUBP	(Não identificadas)	(Não identificadas)	-	-	-	-

AVALIAÇÃO ESTRATÉGICA DE EFEITOS AMBIENTAIS - ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS						
Opção Estratégica	Oportunidades	Ameaças	Efeito	Ocorrência	Duração	Contributo QRE
de tipo 1						
Responsabilidade sobre Serviços de Utilidade Pública (SUP) - Atribuídas aos titulares de licenças de exploração comerciais, parcialmente responsáveis (apenas limpeza e manutenção); e Empreendimentos Turísticos na envolvente, parcialmente responsáveis (apenas limpeza e IS)	(Não identificadas)	(Não identificadas)	-	-	-	-
Empreendimentos Turísticos - Limitados às ZB já existentes, mas com a possibilidade de propor a ampliação e melhoria das mesmas, adequando-as, a eventuais novas exigências impostas pelo turismo	(Não identificadas)	(Não identificadas)	-	-	-	-
Situações de Risco - Intervenção nas áreas de instabilidade de modo a corrigir possíveis situações de risco que pela sua gravidade ponham em risco a segurança dos banhistas	(Não identificadas)	(Não identificadas)	-	-	-	-
Intensidade de utilização - Ampliação da capacidade de utilização em ZB subdimensionadas face à intensidade do uso actual, e/ou em ZB com potencial de ampliação na proximidade de áreas urbanas (acção complementar às ampliações previstas por proximidade a Empreendimentos Turísticos)	(Não identificadas)	(Não identificadas)	-	-	-	-
Outras infra-estruturas e equipamentos						
Manutenção das IP da classe D e portinhos	(Não identificadas)	(Não identificadas)	-	-	-	-

AVALIAÇÃO ESTRATÉGICA DE EFEITOS AMBIENTAIS – ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS						
Opção Estratégica	Oportunidades	Ameaças	Efeito	Ocorrência	Duração	Contributo QRE
Prolongamento ou construção de novos quebra-mares apenas na Madalena e São Roque do Pico	- Protecção contra a subida do nível do mar e de galgamentos resultantes de tempestades mais frequentes e intensas.	(Não identificadas)	C; Si	1; 2	P	↑ RUP ↑ ENAAC ↑ ENGIZC ↑ PReDSA
Especialização do Porto de São Roque do Pico (Navegação comercial, Navegação de passageiros, Apoio à comunidade piscatória e Náutica de recreio)	(Não identificadas)	(Não identificadas)	-	-	-	-
Especialização do Porto da Madalena (Navegação de passageiros, Reparação naval, Apoio à comunidade piscatória. Actividades de observação de cetáceos, Náutica de recreio, Apoio pontual à navegação comercial)	(Não identificadas)	(Não identificadas)	-	-	-	-
Especialização do Porto das Lajes do Pico (Apoio à comunidade piscatória, Náutica de recreio, Apoio às actividades de observação de cetáceos)	(Não identificadas)	(Não identificadas)	-	-	-	-

Legenda: Efeito: C - Cumulativo; S - Secundário; Si - Sinergético; Ocorrência: 1 - Curto Prazo; 2 - Médio Prazo; 3 - Longo prazo; Duração: T -Temporário; P - Permanente; QRE: ↑ - Contribuição positiva para determinado referencial do QRE; ↓- Contribuição negativa para determinado referencial do QRE.

De acordo com o exposto na tabela de avaliação estratégica de efeitos ambientais, considera-se que o Programa de Execução, e em comparação com a situação actual, se apresenta capaz de responder de forma significativa e satisfatória ao fenómeno das alterações climáticas, pelo que se apresenta como um conjunto de oportunidades que as entidades com responsabilidade sobre a gestão da AI não deverão descurar. A deslocalização dos aglomerados populacionais para fora da zona A da AI, o reordenamento territorial e consequente implementação de restrições à construção, bem como implementação de infra-estruturas e equipamentos de prevenção e defesa contra danos humanos e materiais associados a fenómenos naturais e climatológicos extremos consequentes das alterações climáticas, são medidas que se afiguram como primordiais para a preservação da sustentabilidade da qualidade de vida das populações e do seu desenvolvimento socioeconómico.

5.5.6 Recomendações

Tendo em atenção as orientações ou opções estratégicas do Plano e respectivos efeitos ambientais delineados no ponto anterior, considerou-se pertinente a sugestão de algumas acções complementares à implementação do POOC_Pico que poderão auxiliar em posteriores tomadas de decisão e na concretização de uma estratégica assumida para a adaptação às alterações climáticas:

- Definição e concretização de um quadro de governança que assuma e assegure o reforço da capacidade de monitorização contínua das características e condições geológicas e climatológicas no contexto territorial em estudo;

- Execução de um estudo local aprofundado de caracterização das zonas da AI mais susceptíveis aos efeitos decorrentes das alterações climáticas (como por exemplo do aumento da probabilidade de ocorrência e da intensidade de fenómenos climáticos extremos capazes de atingir a AI e adopção de medidas preventivas e mitigadoras dos riscos associados);

- Inclusão de orientações para o desenvolvimento de uma estratégia regional de adaptação às alterações climáticas, adequando as medidas a cada ilha, e de acordo com as suas vulnerabilidades e oportunidades.

6. ELEMENTOS TRANSVERSAIS DE SUSTENTABILIDADE

Para além dos FS assumidos na presente avaliação ambiental existem outros elementos considerados como componentes intrínsecas e fundamentais no domínio da sustentabilidade de um território, mas que se revestem de um carácter de transversalidade, e mesmo consequente, relativamente aos diversos FS identificados como significativos e estratégicos. Deste modo, e com o propósito de dotar o processo de avaliação de uma maior adequabilidade e especificidade, assume-se como incontornável no contexto territorial, socioeconómico e ambiental da AI do POOC_Pico, a abordagem dos elementos associados aos serviços dos ecossistemas, à qualidade de vida e à ruralidade intrínseca à singular identidade, cultura e modo de vida das populações na ilha do Pico.

Neste contexto, o presente capítulo pretende constituir-se como um complemento em termos de análise permitindo não só reflectir de um modo direccionado a influência e efeitos que o POOC_Pico terá a um nível de sustentabilidade mais macro, mas também dotar o processo de avaliação de elementos adicionais que permitam reforçar e mesmo atribuir-lhe um carácter mais palpável e directo em termos de efeitos, no sentido de validar a análise apresentada sobre as opções estratégicas assumidas pelo Plano.

6.1 Serviços dos Ecossistemas

O *Millenium Ecosystem Assessment* (MA) foi lançado a nível mundial pelo Secretário-Geral das Nações Unidas, em 2001, com o objectivo de responder à necessidade de obtenção de informação científica sobre a condição actual e as consequências das mudanças nos ecossistemas para o bem-estar humano. A sua metodologia assenta numa avaliação multi-escala e abrange as avaliações interligadas aos níveis global, sub-global e local dos ecossistemas e da sua capacidade de fornecer serviços dos quais o Homem depende (Confragi, 2005; MA, 2005). É neste contexto que a valorização económica dos serviços de ecossistemas sem valor de mercado (como o valor de uma paisagem ou da preservação de uma determinada espécie) tem assim recebido alguma atenção internacional na última década. Todavia, em Portugal a sua aplicação ao nível das decisões políticas tem sido ainda algo limitada, sendo apenas recentemente mais evidente a sua abordagem e aplicação mais frequente a um conjunto de avaliações sub-globais (Pereira, *et al.*, 2010).

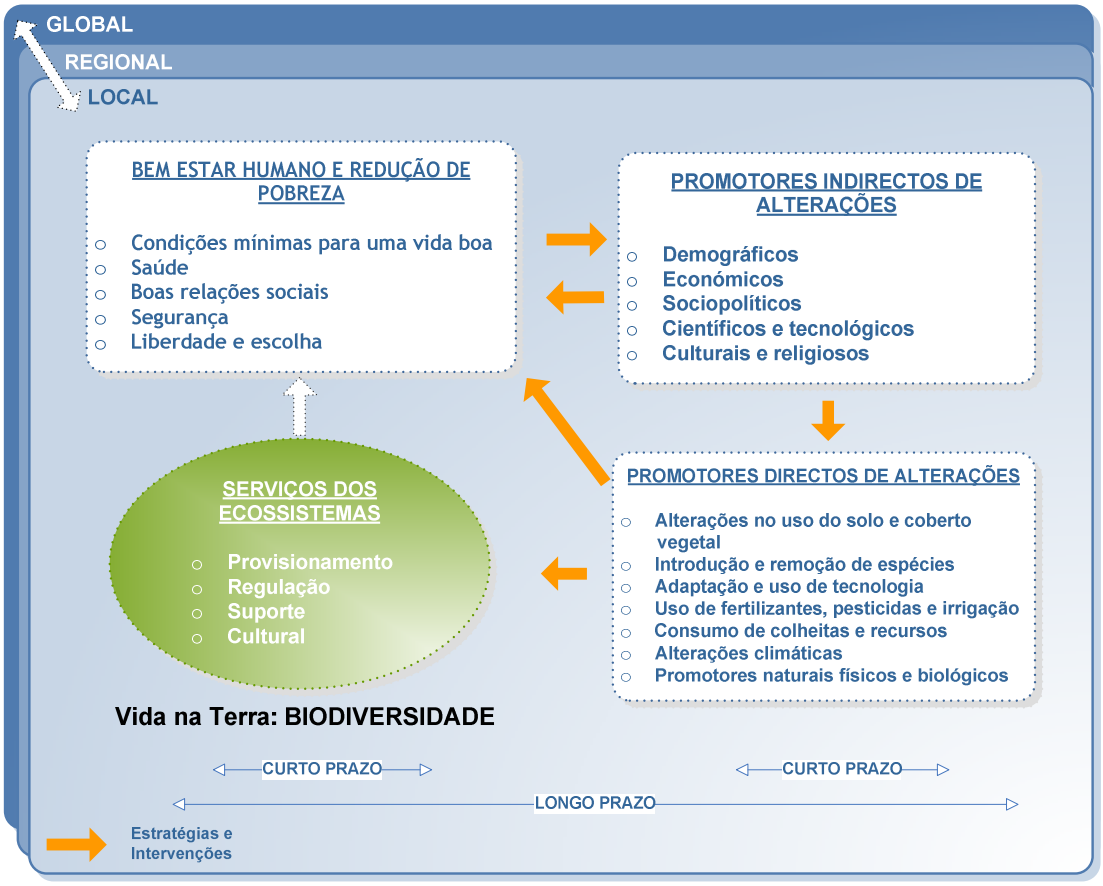
A sua pertinência traduz-se, precisamente, através da própria definição de "Serviços dos Ecossistemas~~:~~, os quais pretendem expressar as condições e processos através dos quais os ecossistemas naturais e as espécies que dele fazem parte sustentam e preenchem a vida humana, tais como a produção de água doce, de alimento e de produtos medicinais naturais, a regulação do clima e do ciclo da água. Existem, ainda, serviços que permitem que esses outros serviços funcionem, como a produtividade primária e a formação do solo.

Em síntese, os serviços dos ecossistemas traduzem-se nos benefícios que as pessoas obtêm dos ecossistemas, seja à escala local, regional e/ou global, podendo ainda incluir gerações futuras.

Assim, o MA definiu quatro categorias de serviços, classificadas e esquematizadas na Figura 6.1, como:

- ***Serviços de Suporte*** – serviços necessários para a produção de todos os outros serviços do sistema:
  - Formação dos solos;
  - Ciclos de nutrientes;
  - Produção primária;
- ***Serviços de Produção*** – produtos obtidos do ecossistema:
  - Comida;
  - Água potável;
  - Combustível;
  - Fibras;
  - Compostos Bioquímicos;
  - Recursos Genéticos;
- ***Serviços de Regulação*** – benefícios obtidos através da regulação dos processos dos ecossistemas:
  - Regulação do clima;
  - Regulação de doenças;
  - Regulação da Água;
- ***Serviços Culturais*** – benefícios não materiais obtidos dos ecossistemas:
  - Espirituais e Religiosos;
  - Recreio e Turismo;
  - Estéticos;
  - Inspiradores;
  - Educacionais;
  - Sensação de lugar;
  - Herança cultural.

Figura 6.1 Categorias de serviços de ecossistemas.



Fonte: Pereira, 2010.

Neste âmbito, importa ter por base que a prossecução do POOC_Pico assenta na concepção de um modelo de ordenamento e desenvolvimento fundado nos sistemas sócio-ecológicos que caracterizam a AI, e onde se articulam as dinâmicas socioeconómicas com as dinâmicas ecológicas na utilização dos recursos presentes e na gestão de riscos.

Contudo, existe também o risco de degradação das condições necessárias à conservação de alguns *habitats* e da integridade de alguns sistemas biofísicos, ao não serem equacionados e discutidos os actuais espaços de uso e suporte das actividades, com base em critérios de aptidão, aumentando os níveis de conflito entre usos/actividades e conservação, desconhecendo-se o significado destas opções sobre os valores naturais e a biodiversidade.

É nesta perspectiva que se pretende com os resultados desta abordagem, refira-se novamente - ainda de carácter preliminar e exploratório, contribuir para o processo de tomada de decisão, facultando uma ferramenta para os decisores e todos aqueles que se ocupam do planeamento e ordenamento das zonas costeiras. Considera-se igualmente que este tipo de análise concretiza alguns *outputs* pertinentes para aplicação no desenvolvimento de estratégias de Gestão Integrada de Zonas Costeiras (GIZC), no sentido em que se procura

definir um "zonamento" que permita hierarquizar prioridades e estabelecer critérios de intervenção assentes nos serviços prestados pelos ecossistemas presentes na AI (INAG, 2009).

Esta avaliação consiste num complemento à AAE uma vez que pretende desenvolver/assegurar a necessária ponderação entre usos e práticas de gestão ao integrar os sistemas e valores naturais presentes e evidenciar de uma forma mais eficaz os efeitos/impactes que as medidas/acções propostas do POOC_Pico terão na AI. Perspectiva-se, igualmente, que promova um aumento da participação e envolvimento dos parceiros relativamente aos compromissos assumidos do seu programa de execução e financiamento, uma vez que se imprime uma maior proximidade ao território e uma percepção mais directa e materializada dos seus efeitos (ICNB, 2009).

Neste sentido, numa primeira abordagem, procedeu-se à definição de uma escala que defina o valor relativo dos benefícios proporcionados pelos *habitats* mais relevantes, identificados nos estudos de caracterização no âmbito do POOC_Pico (QP, VOL2), e tendo em conta as condições intrínsecas do território. Nesta primeira etapa, assumindo como referência o estudo desenvolvido por Cruz & Benedicto e Kettunen *et al*. (2009), optou-se por uma apreciação qualitativa, de acordo com o tipo de ecossistema onde se insere, assumindo-se para efeitos de classificação um intervalo balizado entre 1 e 5, sendo que 1 representa um benefício mínimo e 5 o benefício máximo prestado. Os resultados obtidos e respectiva fundamentação encontram-se apresentados no Quadro 6.1.

Quadro 6.1 Identificação dos Serviços dos Ecossistemas na AI do POOC_Pico.

Habitat	Benefícios					Importância relativa (1-5)
	Categoria do serviço (MA)	Descrição	Valor	Destinatários	Estado de conservação/ Representatividade	
Vegetação vivaz das costas de calhaus rolado (1220)	Suporte; Produção; Regulação; Cultural.	Este *habitat* apresenta elevada importância, constituindo-se fundamental para a presença de endemismos macaronésicos, para além das aves marinhas nidificantes, como *Calonectris diomedea* e *Sterna* sp. A presença de gramíneas, para além promover a fixação de substrato, constitui um importante viveiro de espécies piscícolas de elevado interesse comercial e de conservação. Este *habitat* constitui por si só uma primeira forma de protecção da zona costeira contra tempestades e ondulação. Proporciona ainda uma elevada riqueza paisagística, e inúmeras condições ao desenvolvimento de variadas actividades turísticas, essencialmente na época balnear.	Relevante para a protecção da orla costeira e da biodiversidade. Interessante valor potencial de exploração.	População local (especial relevância para sector piscatório e turístico); Comunidade científica.	Muito bem representadas na parte Noroeste da ilha do Pico, com especial relevo para a costa entre a Madalena e a Ponta Negra. Estas comunidades encontram-se ameaçadas pela presença de alguns neófitos de carácter invasor.	5
Falésias com vegetação das costas	Suporte; Produção;	Este *habitat* apresenta elevada importância, constituindo-se fundamental para a presença de endemismos macaronésicos, para	Relevante para a protecção da orla costeira e da	População local (especial relevância para sector	Encontram-se representadas ao longo de quase toda a costa da ilha.	5

Habitat	Benefícios					Importância relativa (1-5)
	Categoria do serviço (MA)	Descrição	Valor	Destinatários	Estado de conservação/ Representatividade	
macaronésicas (flora endémica) (1250)	Regulação; Cultural.	além das aves marinhas nidificantes, como *Calonectris diomedea* e *Sterna* sp. No topo das falésias a rocha é coberta por solo, que alberga plantas anuais características das comunidades costeiras dos Açores. Os fundos circundantes são constituídos por escoadas lávicas, apresentando-se parcialmente recobertos por blocos e pequenas manchas arenosas nas zonas deprimidas e pequenas grutas, resultantes da erosão marinha. Proporcionam, tal como o *habitat* anterior, a fixação de gramíneas constitui um importante viveiro de espécies piscícolas de elevado interesse comercial e de conservação. Este *habitat* constitui por si só uma primeira forma de protecção da zona costeira contra tempestades e ondulação. Proporciona ainda uma elevada riqueza paisagística, e inúmeras condições ao desenvolvimento de variadas actividades turísticas, essencialmente na época balnear.	biodiversidade. Interessante valor potencial de exploração.	piscatório e turístico); Comunidade científica.	Tal como o *habitat* anterior, estas comunidades encontram-se ameaçadas pela colonização dos neófitos de carácter invasor.	
Prados salgados Mediterrânicos (*Juncetalia marítima*) (1410)	Suporte; Produção; Regulação; Cultural.	Trata-se de um ecossistema particularmente dinâmico que depende da conjunção de condições halófitas (existência de água salgada), de água doce de escorrência ou de nascentes e ainda de depósitos de matéria orgânica, quer de origem terrestre, quer de origem marítima, para a sua existência. Deve-se ainda salientar que esta zona funciona como local de recepção e transformação dos nutrientes marítimos ou terrestres, constituindo desta forma ecossistemas com elevada produção e um importante meio natural de despoluição. Contribui, assim para a criação de refúgio de biodiversidade e de alimentação, para além de ser fundamental no ciclo de vida de alguns animais marinhos (e.g. local de desova, maternidade e refúgio de fauna marinha); proporciona ainda a presença de espécies raras. Propicia igualmente uma elevada	Relevante para a protecção da biodiversidade. Interessante valor potencial de exploração.	População local em geral (especial relevância para sector piscatório e turístico); Comunidade científica.	Este *habitat* ocorre com maior expressão a sul da Madalena onde se encontram as condições ideais para o seu desenvolvimento (plataformas costeiras baixas com deposição de sedimentos), apesar de se encontrar pontualmente noutros locais ao longo da costa, nomeadamente nas Lajes do Pico.	5

Habitat	Benefícios					Importância relativa (1-5)
	Categoria do serviço (MA)	Descrição	Valor	Destinatários	Estado de conservação/ Representatividade	
		riqueza paisagística e inúmeras condições favoráveis ao desenvolvimento de variadas actividades turísticas, essencialmente na época balnear.				
Charnecas macaronésicas endémicas (Sub-tipo Costeiro) (4050)	Suporte; Produção; Regulação; Cultural.	Importante *habitat*, composto de matos baixos de urze e faia e por vezes pau-branco, constituindo-se importante na fixação do solo e na regulação dos ciclos da água e de nutrientes. Apresenta ainda uma elevada percentagem de endemismos e, para além da importância científica, constitui um recurso ornamental, em alternativa às espécies exóticas.	Interessante valor potencial de exploração; Relevante para a protecção do solo; Relevante para a gestão, qualidade e disponibilidade de água.	População local em geral (especial relevância para sector piscatório e turístico); Comunidade científica.	Na Ilha do Pico ocorrem ao longo de toda a costa mas as comunidades costeiras são enriquecidas com *Juniperus brevifolia*, raríssimas ao nível do arquipélago, e que só encontram expressão na orla costeira do Pico, a Norte, na zona entre a Baía do Cachorro e a Ponta Negra e a Sul entre a Calheta de Nesquim e a Ponta da Ilha.	4
Laurissilvas Macaronésicas (9360)	Suporte; Produção; Regulação; Cultural.	Tratando-se de uma floresta pluriestratificada, com árvores e arbustos perenes, com folhas largas, rico em epitílias que se desenvolve em condições de temperaturas suaves e humidade relativa elevada, permitindo a regulação do clima local e sequestro de carbono. Suporta ainda uma elevada percentagem de endemismos e, para além da importância científica, constitui um recurso ornamental, em alternativa às espécies exóticas Proporciona excelentes condições às actividades de ecoturismo e recreio.	Interessante valor potencial de exploração; Relevante para a protecção do solo; Relevante para a gestão, qualidade e disponibilidade de água.	População local em geral (especial relevância para sector agrícola e turístico); Comunidade científica.	Na zona litoral da Ilha do Pico encontram a sua maior expressão em dois locais: entre a Ponta da Luzerna e a Ponta do Mistério	5
Floresta de *Juniperus*	Suporte; Produção; Regulação; Cultural.	Formações raras, onde predominam os cedros - do - mato, encontrando-se normalmente em altitude em zonas hiperhúmidas e ventosas, e que não permitem a existência de laurissilva. Ameaçados pela expansão das pastagens em altitude, a sua importância e o seu interesse de conservação é maior nas ilhas mais altas, de maior dimensão e	Interessante valor potencial de exploração; Relevante para a protecção do solo; Relevante para a gestão, qualidade e disponibilidade	População local em geral; Comunidade científica.	Associadas aos *habitats* de charnecas macaronésicas endémicas.	4

Habitat	Benefícios					Importância relativa (1-5)
	Categoria do serviço (MA)	Descrição	Valor	Destinatários	Estado de conservação/ Representatividade	
		onde a expansão e intensificação agro-pecuária são menos evidentes. Suporta ainda uma elevada percentagem de endemismos e, para além da importância científica, constitui um recurso ornamental, em alternativa às espécies exóticas	de água.			
Reserva Agrícola Regional (RAR)	Suporte; Produção.	Áreas com elevado potencial no que se refere à produção de alimentos. Poderá constituir um importante incremento em termos de variabilidade genética e controlo de pragas.	Interessante valor potencial de exploração	População local em geral (especial relevância para sector agrícola), regional	Com relevância a Nordeste e Sudeste da AI	3
Reserva Ecológica (RE)	Suporte; Regulação.	Estrutura biofísica básica e diversificada que garante a protecção ambiental, relativamente á utilização de áreas com risco de erosão, recarga de aquíferos ou com risco de inundação.	Relevante para a protecção da população e da disponibilidade de água	População local em geral	Com relevância a Nordeste e Sudeste da AI	4

Procurando aferir as principais alterações ao sistema biofísico decorrentes da implementação do POOC_Pico, procedeu-se ainda a uma análise das alterações dos usos do solo, recorrendo a um conjunto de ferramentas, disponíveis no "Arctoolbox" do ArcGIS, a partir da sobreposição da informação espacial entre os usos actuais que se reportam a 2002[46] (DROTRH, 2007) e os previstos, que resultarão da implementação do referido Plano (QP, 2010).

Assim, com base na análise efectuada, e conforme representado na Figura 6.2 e Figura 6.3, importa destacar o aumento significativo das áreas edificadas/urbanas (de 688 ha classificados como uso urbano em 2002, para cerca 1 228 ha após a implementação do Plano (Zona B)), em detrimento da desclassificação de áreas agrícolas, florestais e outras (cerca de 630 ha), mas também das áreas descobertas e de vegetação natural (cerca de 27 e 29 ha, respectivamente). Apesar deste significativo aumento, importa referir que cerca de 50 ha estão afectos às áreas edificadas em zona de risco (zona A), abrangidos, assim, por maiores restrições.

Observa-se, ainda, que da implementação do POOC_Pico resultará uma redução bastante significativa das áreas agrícolas e florestais, passando de 4.185 ha para 1.603 ha na Zona B – Áreas Agrícolas, Florestais e outros usos, convertidas, essencialmente, nas seguintes tipologias de áreas: Zona A - Áreas de Especial Interesse Natural, Cultural e Paisagístico

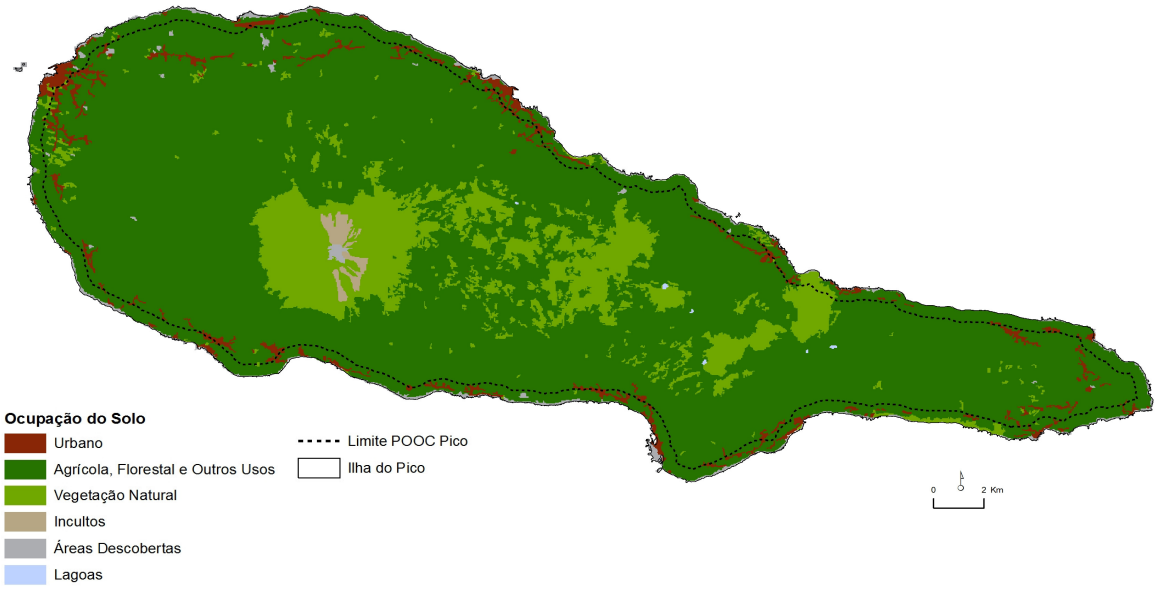
[46] A COSAçores foi elaborada a partir das imagens satélite LANDSAT7, referentes a um período de recolha entre 2000-2003, sendo que no caso da Ilha do Pico se reportam a 16/11/2002 (Fonte: DROTRH, 2007).

(cerca de 1.524 ha), Zona A - Outras Áreas Naturais e Culturais (520 ha e Zona B - Áreas Edificadas (tal como referido anteriormente).

Uma análise mais pormenorizada revela a existência de uma importante fracção da AI afecta ao estatuto de áreas indispensáveis à utilização sustentável da orla costeira (Zona A), fundamentais ao cumprimento dos pressupostos que o POOC_Pico, enquanto PEOT, assume. Exemplo disso é a integração em Zona A - Áreas de Especial Interesse Natural, Cultural e Paisagístico, de áreas anteriormente classificadas como agrícolas e florestais (cerca de 1.524 ha, já identificados anteriormente), áreas descobertas que incluem pedreiras, praias e rocha nua (cerca de 288 ha), áreas de vegetação natural (aproximadamente de 110 ha) e áreas urbanas (28 h). Por sua vez, as áreas classificadas como Zona A - Outras Áreas Naturais e Culturais integram as áreas que, em 2002, eram classificadas como agrícolas e florestais (cerca de 520 ha, também já identificados anteriormente), áreas descobertas que incluem pedreiras, praias e rocha nua (cerca de 166 ha), áreas de vegetação natural (aproximadamente 50 ha) e áreas urbanas (cerca de 44 ha).

Em síntese, o modelo de intervenção do POOC_Pico a implementar passará a integrar na Zona A, para além das actuais áreas de vegetação natural, as outras áreas cujo estatuto de conservação assim o justifica, nomeadamente as integradas no PNI Pico.

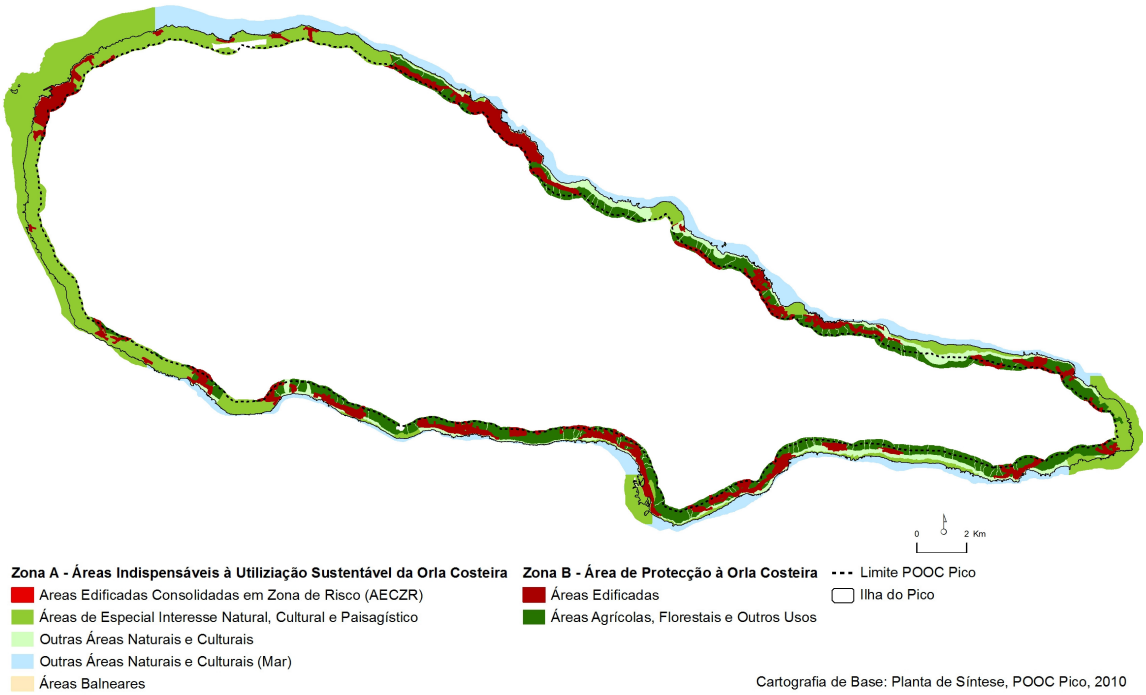
Figura 6.2 Ocupação do uso actual do solo.



Cartografia de Base: DROTRH, 2007 "Ocupação do Solo, Satélite - LANDSAT7, Cartografia Temática, Classificação Automática, Região Autónoma, Oceano Atlântico, Arquipélago dos Açores, Ilha do Pico"

Fonte: DROTRH, 2007

Figura 6.3 Ocupação do solo decorrente da implementação do POOC_Pico.



Fonte: Quaternaire Portugal, 2010

Tendo presentes as alterações, em termos de uso do solo, inerentes à implementação do POOC_Pico, pretende-se com este exercício obter de forma simplificada a identificação de pontos ou situações de conflito suscitadas pela evolução dos usos do território, assumida pela implementação do Plano, relativamente aos ecossistemas presentes, e cujos serviços prestados se consideram de elevada relevância no contexto regional (Quadro 6.1). Este exercício revela-se de particular interesse especialmente no que se refere a *habitats*/espécies vegetais que não se encontram integrados na figura de protecção de PNI. Procurando ainda obter um maior grau de confiança da análise realizada, foram também consideradas as áreas de RAR e RE.

Para além destes elementos importa, neste contexto, considerar o modelo territorial assumido pelo POOC_Pico, uma vez que refere/considera os diferentes níveis de restrição adjacentes ao próprio Plano (Zona A e Zona B).

Assim, com base nos conceitos de espaços naturais e artificialização/humanização do território expressos nos documentos de referência analisados no âmbito da AAE, relativamente aos diferentes usos do solo presentes no território, e com base numa análise pericial, foram definidos os respectivos factores de ponderação, apresentados no Quadro 6.2, que se segue.

Quadro 6.2 Definição dos Factores de Ponderação e respectiva justificação.

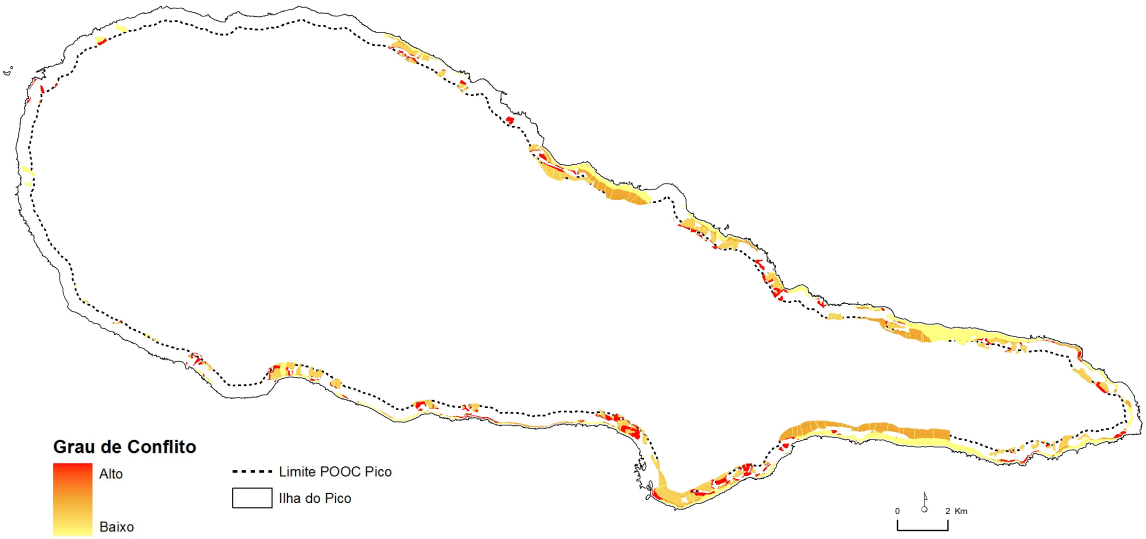
Tipologias de Uso de Solo (após implementação do POOC_Pico)	Factor de ponderação	Justificação da Ponderação
Zona A – Áreas Edificadas em Zona de Risco	0,30	As áreas edificadas representam um elevado risco para a degradação dos *habitats*. Como esta classe está inserida na Zona B – Áreas Edificadas, julga-se pertinente considerar que representam uma forte ameaça.
Zona A – Áreas de Especial Interesse Natural, Cultural e Paisagístico	0	Não representa ameaças para os *habitats* e as áreas inseridas em RAR e RE.
Zona A – Outras Áreas Naturais e Culturais	0	Não representa ameaças para os *habitats* e as áreas inseridas em RAR e RE.
Zona A – Zonas Balneares	0,20	As ZB representam uma ameaça para os *habitats* e para as áreas de RAR e RE na medida em que o aumento do fluxo de pessoas pode levar à fragmentação desses ecossistemas. Considera-se entretanto uma ameaça menor que as áreas edificadas devido à sua sazonalidade.
Zona B – Áreas Edificadas	0,40	As áreas edificadas são a maior ameaça para os *habitats* e áreas de RAR e RE na medida em que potenciam a sua degradação e fragmentação. Para além disso, as pressões urbanísticas aumentam consideravelmente o nível de ameaça.
Zona B – Áreas Agrícolas, Florestais e Outros Usos	0,1	Com o objectivo de alargar as áreas agrícolas e florestais para produção, a utilização de produtos químicos representam uma ameaça para a degradação dos *habitats* e espécies vegetais.

Assim, foi obtida uma escala gradativa (ascendente, incluindo 5 níveis) para demonstrar as situações potenciais de conflitos relativamente às opções tomadas em termos de ordenamento do território, conforme ilustrado nas Figuras 6.4 e 6.5

Figura 6.4 Zonas de conflito dos *habitats*, fora das áreas de PNI, relativamente aos usos decorrentes da implementação do POOC_Pico.



Figura 6.5 Zonas de conflito das áreas de RAR e RE, relativamente aos usos decorrentes da implementação do POOC_Pico.



Do exercício desenvolvido constata-se a existência de algumas zonas com potenciais conflitos de usos e vocações do território no que se refere aos *habitats* e zonas de RAR e RE, com maior incidência nos concelhos de São Roque do Pico e Lajes do Pico. Importa referir que é relativamente às áreas de *habitats* que se verifica um maior número de situações de conflito, não obstante, é relativamente às áreas de RAR e RE que se perspectivam mais situações com grau de conflito Alto.

Assim, considera-se necessário a adopção medidas que protejam os ecossistemas presentes, no sentido de renaturalizar ou preservar essas áreas permitindo assim o desenvolvimento das suas funções ecológicas, garantindo a disponibilização dos seus reconhecidos serviços à população. Tais medidas poderão traduzir-se no aumento das áreas com elevado nível de restrições em termos de conservação da natureza, mas numa perspectiva de usufruto dos benefícios que advenham dos serviços que naturalmente prestam.

6.2 Qualidade de Vida

O termo "Qualidade de vida" é recorrentemente utilizado para aferir as condições de vida de um ser humano, sendo contudo um conceito que não reúne consenso pela subjectividade implícita e multidimensionalidade. Nesta perspectiva, no âmbito do POOC_Pico este termo é considerado como um elemento transversal a todos os FS, uma vez que pode estar associado ao indivíduo em si, ou ao meio onde se integra e que o rodeia, como por exemplo a sua condição física, habitação, actividade profissional, poder de compra, acesso à educação e saúde, mobilidade, dissonâncias, espaços naturais e de usufruto, entre outros (OMS, 1998; Leal, 2008).

Em síntese, é um elemento cuja condição (que pode ser traduzida através de diversas classificações: boa, má, satisfatória, excelente, entre outras) é resultado precisamente de todo um conjunto e conjuntura de outros factores e respectivas dinâmicas e fluxos de interacção, revelando-se, como tal, transversal e consequente. Assim, a sua inclusão como critério integrado num dos FS foi considerada pela ET da AAE como sendo redutora relativamente ao que traduz. Neste sentido, e com o intuito de destacar e analisar convenientemente este conceito no âmbito do POOC_Pico e contexto territorial desta ilha em específico, foi assumida na AAE a sua análise, articulada com os diversos indicadores associados a este conceito, como um dos *outputs* da ponderação global dos efeitos do POOC_Pico sobre todos os FS definidos, nomeadamente: Desenvolvimento Socioeconómico; Saneamento Ambiental; Valores Naturais, Paisagísticos e Patrimoniais; Perigos Naturais e Tecnológicos e Alterações Climáticas.

Neste contexto, e uma vez que o seu estado está directamente associado a um conjunto de indicadores estudados ao longo do Capítulo 5, o objectivo desta análise consiste precisamente em aferir a contribuição da implementação do POOC_Pico na melhoria das condições no que se refere á qualidade de vida, adoptando uma abordagem orientada e sistematizada, como é possível observar no Quadro 6.3

Quadro 6.3 Indicadores comuns aos FS definidos para AAE do POOC_Pico e representativos da Qualidade de Vida.

INDICADORES QUALIDADE DE VIDA	
• População residente empregada por sector de actividade e CAE	• Áreas classificadas ou protegidas (terrestres e marinhas)
• Estrutura da rede viária por tipologia de via	• Espaços verdes públicos e zonas de recreio ou lazer
• Transporte de passageiros e mercadorias por tipologia de meio de transporte	• Paisagem Protegida de Interesse
• Novos edifícios licenciados por tipologia	• Miradouros e pontos de interesse paisagístico
• Densidade urbana	• Percursos pedestres com interesse paisagístico
• Alojamento familiar por tipo de ocupação	• Património cultural e histórico classificado
• Classificação do uso do solo em zonas mistas e zonas sensíveis	• Ocorrência de eventos naturais extremos
• Nível de atendimento em abastecimento de água	• Ocorrência de incidentes tecnológicos e antropogénicos
• Qualidade da água para consumo humano por tipologia de massa de águas	• Dissonâncias visuais ou paisagísticas em locais de interesse turístico e de lazer
• Nível de atendimento em saneamento de águas residuais	• Pontos de descarga de águas residuais não controlados ou sem tratamento adequado
• ZB classificadas	• Focos de deposição não controlada de resíduos

INDICADORES QUALIDADE DE VIDA	
• Qualidade das águas balneares	• Infra-estruturas relocalizadas
• Espécies protegidas	• Sistemas de alerta de cheias / inundações / galgamentos da faixa litoral

Da análise previamente realizada, considera-se que a qualidade de vida na AI do POOC_Pico é satisfatória, essencialmente no que se refere ao bem-estar das populações e que se relaciona com as condições de habitabilidade, disponibilidade de equipamentos colectivos e infra-estruturas e serviços. Usufruindo ainda de condições naturais, dada a qualidade e estado de conservação dos recursos, o que aliado ao património, contribui para o desenvolvimento de actividades económicas sustentáveis.

Espera-se, ainda, que a implementação do POOC_Pico represente uma melhoria significativa, uma vez que intervirá directamente sobre os eixos estruturantes do território, assegurando assim o desenvolvimento sustentável do mesmo. Considerando-se por isso adequadas todas as recomendações anteriormente efectuadas nos FS da AAE, essencialmente no que se refere à valorização e protecção dos recursos, saneamento ambiental e mitigação de riscos naturais e antropogénicos.

6.3 Ruralidade

Constituindo um conceito recente, o termo ruralidade está estritamente associado ao desenvolvimento sustentável dos territórios. No entanto, na ausência de uma definição exacta e de indicadores estabelecidos, constata-se que estes territórios partilham uma série de características que tradicionalmente definem o mundo rural como zonas com actividades diferenciadas, com predominância para as associadas/dependentes do sector primário (ex. agricultura, artesanato, pequena e média indústria, comércio e serviços ligados ao turismo), assente, tanto em pequenos aglomerados ou cidades, como em espaços naturais e áreas agrícolas ou florestais. (Villa Verde, 2004; Leal, 2007; Câmara Municipal da Maia, 2010; ICAV, 2010)

Considera-se, contudo, que a construção de um FS "Ruralidade" concretizaria este conceito de forma redutora, uma vez que as preocupações e dimensões sugeridas são abordadas e integradas transversalmente ao longo de outros factores, sendo possível destacar neste âmbito os FS "Desenvolvimento Socioeconómico" e "Valores naturais, paisagísticos e patrimoniais".

Neste contexto, e uma vez que o seu estado está directamente associado a um conjunto de indicadores estudados ao longo do Capítulo 5, o objectivo desta análise consiste precisamente em aferir a contribuição da implementação do POOC_Pico na melhoria das condições no que se refere à ruralidade, adoptando uma abordagem orientada e sistematizada, como é possível observar no Quadro 6.4.

Quadro 6.4 Indicadores comuns aos FS definidos para AAE do POOC_Pico e representativos da Ruralidade.

INDICADORES RURALIDADE	
• População residente empregada por sector de actividade e CAE	• Espécies ameaçadas
• Taxa de ocupação/oferta do alojamento turístico por tipologia	• Espécies exóticas introduzidas
• Produtos regionais certificados	• Áreas classificadas ou protegidas
• Estrutura da rede viária por tipologia de via	• Área florestal por tipologia
• Densidade urbana	• Espaços verdes públicos e zonas de recreio ou de lazer
• Área de Reserva Agrícola Regional (RAR)	• Paisagem Protegida de Interesse
• Área de Reserva Ecológica (RE)	• Miradouros e pontos de interesse paisagístico
• Variação dos edifícios reconstruídos/reabilitados como espaços TER	• Percursos pedestres com interesse paisagísticos
• Volumes de inertes extraídos	• Património cultural e histórico classificado
• Espécies protegidas	

Tendo em conta a identidade intrínseca da região onde se insere (condições biofísicas) e a ocupação do território pela população, cuja dinâmica (social, económica) se concretiza na sua distribuição, preferencialmente, ao longo de toda a orla costeira, torna-se essencial assumir a importância do conceito de ruralidade no contexto da ilha do Pico.

Considera-se por isso que, a implementação do Plano deve assegurar todos os princípios de sustentabilidade e salvaguarda contra potenciais efeitos negativos que possam ameaçar essa identidade, uma vez que é significativa a sua forte expressão e influência na vivência das populações, e que se traduz, inclusivamente, no diagnóstico actual dos diversos critérios de avaliação e indicadores. Reflectindo assim a sua transversalidade, pela constatação de que as preocupações e dimensões sugeridas são abordadas e integradas ao longo dos FS "Desenvolvimento Socioeconómico" e "Valores naturais", paisagísticos e patrimoniais.

7. GOVERNANÇA PARA A ACÇÃO

O estabelecimento do quadro de governança no âmbito do POOC_Pico pretende identificar e articular os interesses, recursos e acções da responsabilidade de cada instituição interveniente na AAE e em todo o processo de implementação do Plano, constituindo um elemento promotor da sua eficiência e monitorização.

Para além disso, e de acordo com os princípios da Comissão Europeia relativa à "Governança Europeia – Um Livro Branco" [COM (2001) 428 final – Jornal Oficial C 287 de 12.10.2001], a governança permite aproximar os cidadãos das instituições, salientando-se os cinco princípios cumulativos que estão na base de uma boa governança:

- Abertura: transparência e comunicação das decisões;
- Participação: envolvimento dos cidadãos na elaboração e aplicação das políticas;
- Responsabilização: clarificação do papel de cada interveniente no processo de decisão e a consequente aplicação das suas atribuições;
- Eficácia: decisões tomadas no momento e a um nível adequado;
- Coerência: articulação entre as diversas políticas praticadas.

É neste contexto que o presente capítulo pretende propor um quadro de governança, identificando as entidades às quais, em virtude das suas responsabilidades específicas, são susceptíveis de interessar os efeitos resultantes da aplicação do POOC_Pico e/ou têm participação directa ou indirecta na operacionalização, monitorização e gestão das apostas e acções estratégicas previstas no Plano (Quadro 7.1).

Quadro 7.1 Entidades do Quadro de Governança para a Acção no âmbito do POOC_Pico.

ENTIDADES	CONDIÇÕES DE DESEMPENHO
Governo Regional dos Açores (GRA)	: Definir e apoiar as opções políticas de desenvolvimento do território; : Acompanhar a fase de monitorização do Plano.
Direcção Regional do Ordenamento do Território e dos Recursos Hídricos (actual Direcção Regional do Ambiente) (DRA/SRAM)	: Garantir a implementação das políticas de ordenamento do território e de gestão dos recursos hídricos, tendo em conta o contexto regional e as especificidades de ilha; : Monitorizar e manter actualizados os dados sobre a quantidade e a qualidade da água para os diferentes usos; : Garantir a articulação de novos IGT com o conteúdo material do Plano; : Cumprir as medidas presentes na DA da AAE do POOC_Pico; : Monitorizar a implementação física e financeira do Plano;

ENTIDADES	CONDIÇÕES DE DESEMPENHO
Direcção Regional do Ambiente (DRA/SRAM)	: Garantir a implementação das políticas ambientais e de conservação da natureza, de âmbito regional e local; : Manter actualizados os diagnósticos, objectivos e metas ambientais a diferentes prazos; : Garantir a compatibilização e salvaguarda de interesses da implementação do Plano com a Paisagem Protegida da Cultura da Vinha da Ilha do Pico; : Acompanhar a fase de monitorização do Plano.
Direcção Regional da Organização e Administração Pública (DROAP)	: Executar as medidas de política de modernização e eficácia da administração pública regional e na facilitação do seu relacionamento com os cidadãos; : Acompanhar a fase de monitorização do Plano.
Câmara Municipal de Madalena (CMM); Câmara Municipal de São Roque do Pico (CMSRP); Câmara Municipal de Lajes do Pico CMLP)	: Articular a oferta educativa/ profissional e as necessidades de qualificação da população municipal; : Fomentar actividades culturais que reforcem as identidades locais e actividades que potenciem os valores naturais, económicos e paisagísticos da AI; Promover a conservação e valorização do património natural e construído na AI; : Acompanhar a fase de monitorização do Plano.
Direcção Regional do Turismo (DRT)	: Incentivar o investimento técnico e financeiro das entidades públicas e privadas no Turismo; : Manter actualizada a regulamentação do exercício das actividades turísticas; : Licenciar empreendimentos e actividades turísticas compatíveis com os princípios de desenvolvimento consagrados para a ilha e apostar na classificação de qualidade no Turismo; : Acompanhar a fase de monitorização do Plano.
Direcção Regional da Cultura (DRC)	: Incentivar o investimento técnico e financeiro das entidades públicas e privadas na cultura e na preservação do património; : Acompanhar a fase de monitorização do Plano.
Direcção Regional dos Transportes Aéreos e Marítimos (DRTAM)	: Promover as políticas dos sistemas de transportes marítimos e aéreos; : Colaborar com as entidades portuárias e gestoras dos aeródromos regionais nos projectos de construção, remodelação ou ampliação das IP e aeroportuárias; : Acompanhar a actividade portuária e aeroportuária; : Acompanhar a fase de monitorização do Plano.
Secretaria Regional da Economia (SRE)	: Garantir a implementação das políticas para os sectores do Turismo, Transportes Aéreos e Marítimos, Comércio, Indústria e Artesanato; : Promover o investimento externo na Região; : Garantir o acesso à informação sobre programas de apoio às actividades económicas; : Acompanhar a fase de monitorização do Plano.

ENTIDADES	CONDIÇÕES DE DESEMPENHO
Direcção Regional de Apoio ao Investimento e à Competitividade (DRAIC)	: Apoiar a actividade empresarial dos sectores do comércio e indústria; : Promover a inovação, competitividade e empreendedorismo; : Acompanhar a fase de monitorização do Plano.
Secretaria Regional do Trabalho e Solidariedade Social (SRTSS)	: Garantir a implementação das políticas relativas à Habitação, Trabalho, Qualificação Profissional, Inspecção das Actividades Económicas, entre outras; : Acompanhar a fase de monitorização do Plano.
Subsecretaria Regional das Pescas (SsRP/SRAM);	: Manter actualizadas as informações sobre o sector das pescas na ilha; : Acompanhar a fase de monitorização do Plano.
Direcção Regional dos Equipamentos e Transportes Terrestres (DRETT) / Secretaria Regional da Ciência, Tecnologia e Equipamentos (SRCTE)	: Manter actualizadas as informações geográfica, cartográfica e cadastral sobre o sector na ilha; : Acompanhar a fase de monitorização do Plano.
Secretaria Regional da Agricultura e Florestas (SRAF)	: Manter actualizadas as informações sobre sector florestal e agrícola na ilha; : Acompanhar a fase de monitorização do Plano.
Laboratório Regional de Engenharia Civil (LREC);	: Apoiar tecnicamente as obras de engenharia civil e o controlo da qualidade dos materiais de construção associados às intervenções no âmbito do Plano; : Promover a divulgação científica e técnica de intervenções de engenharia com carácter diferenciador ou inovador na AI do Plano; : Apoiar a monitorização relativamente às situações de riscos naturais na AI : Acompanhar a fase de monitorização do Plano.
Administração dos Portos das Ilha do Triângulo e Grupo Ocidental (APTO).	: Manter actualizadas as informações sobre as actividades portuárias e sobre riscos associadas às mesmas; : Acompanhar a fase de monitorização do Plano.
Organizações Não Governamentais (ONG)	: Promover a informação, cooperação e participação cívica; : Incentivar o debate e a análise crítica das intervenções a implementar; : Apoiar as actividades de protecção dos valores naturais na AI; : Fomentar o intercâmbio de informações e experiencias com as entidades públicas e privadas; : Acompanhar a fase de monitorização do Plano.
Público em geral	: Adoptar práticas quotidianas de protecção e valorização ambiental e cultural; : Contribuir para o alcance das metas estabelecidas; : Participar activamente nos processos de Consulta Pública, de modo a validar e legitimar as decisões tomadas.

Por outro lado, o Quadro 7.2 pretende sintetizar as responsabilidades específicas de cada entidade na implementação, acompanhamento e monitorização das recomendações de cada FS.

Quadro 7.2 Quadro de Governança para a Acção no âmbito do POOC_Pico, por recomendação.

RECOMENDAÇÕES	ENTIDADE ENVOLVIDA
FS Desenvolvimento Socioeconómico	
Criação de benefícios fiscais ou financeiros a nível municipal que visem premiar as empresas, indústrias e projectos que se configurem como modelos de sustentabilidade e exemplos de implementação de "boas práticas" ao nível da eficiência no consumo de recursos, gestão sustentável e boas práticas ambientais;	SRAM; DRAIC; CMM; CMSRP; CMLP.
Promoção de medidas que potenciem a aposta no capital humano local e na sua formação como forma de promover o emprego;	DRAIC; SRTSS
Adopção de medidas que promovam a diversidade de oportunidades oferecidas pela economia local e uma distribuição equitativa dos custos e benefícios do turismo;	DRA; DRAIC; SRTSS; DRT; CMM; CMSRP; CMLP
Como grande potenciador da actividade turística, o POOC_Pico deverá assegurar um crescimento do turismo sustentável (garantindo que esse crescimento sustentável é desenvolvido para além da faixa de intervenção do POOC_Pico, sendo para tal necessário garantir a articulação das várias entidades envolvidas e competentes) e, acima de tudo, de elevada qualidade ao visitante. Deste modo, será pertinente a adopção de códigos de conduta e promover a sensibilização de todos os parceiros a nível local, de forma a não perder a identidade local;	DRA; CMM; CMSRP; CMLP; DRT; ONG.
Inclusão de recomendações que promovam a aplicação de planos de pedreiras e a recuperação paisagística adaptada a cada situação.	DRA
FS Saneamento Ambiental	
Reforço, pelos municípios, dos equipamentos e serviço de recolha selectiva de resíduos nas principais zonas e equipamentos turísticos, tais como, ZB, percursos pedestres, e parques de campismo;	CMM, CMSRP e CMLP; DRA; APTO.
Inclusão ao nível das opções estratégicas do POOC_Pico da recuperação ambiental e paisagística dos locais de deposição não controlada de resíduos identificados, como por exemplo, o vazadouro de resíduos inertes localizado em São Roque do Pico;	DRA em colaboração com as CMM, CMSRP e CMLP.
Inclusão no POOC_Pico da localização susceptível para a implementação física das infra-estruturas de gestão de resíduos urbanos previstas pelo PEGRA, nomeadamente, um Centro de Processamento e Triagem, um Centro de Valorização Orgânica por Compostagem e a implementação de um aterro sanitário com uma área superior à actual, na ordem dos 97 mil m^2;	DRA em colaboração com as CMM, CMSRP e CMLP.
Consideração em sede de POOC_Pico de orientações no sentido de assegurar a adequabilidade de projectos de implementação de redes de drenagem e infra-estruturas de tratamento de águas residuais na AI, com dotação de sistemas individualizados de saneamento básico ou fossas colectivas em aglomerados ou equipamentos colectivos dispersos ou isolados, segundo as normas regulamentares	DRA em colaboração com as CMM, CMSRP e CMLP.

RECOMENDAÇÕES	ENTIDADE ENVOLVIDA
e condicionantes de usos do solo previstas pelo Plano.	
FS Valores Naturais, Patrimoniais e Paisagísticos	
Desenvolvimento de campanhas de investigação e monitorização com o intuito de aprofundar o diagnóstico do estado de conservação dos *habitats* e espécies existentes na AI, e potenciar a sua manutenção, recuperação ou conservação;	DRA; SRAF; ONG.
Planeamento rigoroso, e acompanhado por entidades com competências em matéria de valores naturais, paisagísticos e patrimoniais, de todas as intervenções a realizar no âmbito das propostas do POOC_Pico, de modo a que estas não constituam uma ameaça aos *habitats* e espécies presentes na AI, minimizando todos os efeitos decorrentes da sua construção ou manutenção;	DRA; LREC; CMM; CMSRP; CMLP; SRAF; DRT; DRC; DROAP; GRA; ONG; Público em Geral.
Regulamentação de métodos e procedimentos que conduzam à minimização dos impactes das actividades extractivas, através por exemplo, da aplicação de medidas de recuperação paisagística mesmo durante a fase de laboração, numa perspectiva de economia sustentável e de compatibilização da recuperação paisagística e o desenvolvimento da exploração;	DRA.
Recuperação/reabilitação de áreas de exploração de recursos, não autorizadas ou sem licenciamento adequado, em espaços qualificados para o usufruo da população;	DRA; CMM; CMSRP; CMLP.
Promoção da reabilitação, reconstrução e valorização paisagística e patrimonial da ilha, incluindo a categoria de espaços TER, devem ser expandidas fora da área da Paisagem Protegida da Cultura da Vinha;	DRA; DRT; DRAIC.
Aumentar o nível de restrição das áreas que, não estando integradas na rede de Áreas Protegidas, podem abranger *habitats* e ecossistemas cuja função se considere fundamental no que se refere à prossecução dos objectivos do Plano relativos à protecção e valorização do património natural, paisagístico e patrimonial.	DRA.
FS Perigos Naturais e Antropogénicos	
Proposta de um quadro de governança que defina e assegure o reforço das acções de fiscalização ambiental na orla costeira, de eliminação dos focos de deposição não controlada de resíduos nas zonas costeiras e ribeiras dentro da AI;	DRA; CMM; CMSRP; CMLP; ONG.
Inclusão de orientações para a implementação de sistemas de alerta contra fenómenos naturais extremos (nomeadamente os hidrológicos);	DRA; LREC; DRTAM; APTO; DRETT.
Inclusão de orientações e de um quadro de governança que assegure a elaboração de estudos hidrogeológicos complementares para aferição das necessidades pontuais de relocalização de edificado, infra-estruturas e acessibilidades, bem como soluções territoriais para aumentar poder de encaixe e escoamento das ribeiras;	DRA; LREC; DRETT; CMM; CMSRP; CMLP.
Recuperação ambiental e paisagística do local de deposição não controlada de resíduos em São Roque do Pico.	DRA; CMSRP.
FS Alterações Climáticas	
Definição e concretização de um quadro de governança que assuma e assegure o reforço da capacidade de monitorização contínua das características e condições	DRA; LREC.

RECOMENDAÇÕES	ENTIDADE ENVOLVIDA
geológicas e climatológicas no contexto territorial em estudo;	
Execução de estudo local aprofundado de caracterização das zonas da AI mais susceptíveis aos efeitos decorrentes das alterações climáticas (como por exemplo do aumento da probabilidade de ocorrência e da intensidade de fenómenos climáticos extremos capazes de atingir a AI e adopção de medidas preventivas e mitigadoras dos riscos associados);	DRA; LREC.
Inclusão de orientações para o desenvolvimento de uma estratégia regional de adaptação às alterações climáticas, adequando as medidas a cada ilha, e de acordo com as suas vulnerabilidades e oportunidades.	GRA; DRA; LREC.

8. SEGUIMENTO E MONITORIZAÇÃO

8.1. Enquadramento

A Directiva 2001/42/CE, do Parlamento e do Conselho, de 27 de Junho, reconhece a importância de garantir a gestão e monitorização dos efeitos ambientais da execução de Planos e Programas. Nesta orientação, de acordo com o artigo 11.º do Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de Junho, as entidades responsáveis pela elaboração de Planos devem avaliar e controlar os efeitos significativos no ambiente decorrentes da respectiva aplicação e execução, verificando a adopção das medidas previstas na declaração ambiental, sendo ainda responsáveis pela divulgação dos resultados deste processo de controlo.

Estas medidas, integradas no que se optou por designar *Fase de Seguimento*, podem ser definidas como actividades de acompanhamento da evolução temporal, espacial e de magnitude de certos parâmetros, tendo em conta três princípios de actuação:

- Avaliar o grau de implementação das orientações definidas pelo Plano e identificar a sua eficácia e eficiência em termos de resultados de evolução territorial;
- Identificar os efeitos negativos que resultarem de eventuais insuficiências no prognóstico efectuado no RA, sobretudo no que diz respeito à intensidade dos riscos identificados;
- Identificar os efeitos imprevistos resultantes da alteração de circunstâncias que tenham levado à invalidação total ou parcial de determinadas hipóteses colocadas em sede de avaliação ambiental.

Importa reconhecer que nem a Directiva 2001/42/CE, do Parlamento e do Conselho, de 27 de Junho, nem a sua transposição pelo Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de Junho, definem requisitos técnicos sobre os métodos a utilizar no controlo, devendo ser adoptados aqueles que estão disponíveis e que se revelem mais adequados a cada caso. No entanto, fica claro que o controlo se insere no contexto da avaliação ambiental, com carácter e pormenor das informações necessárias dependente daquele que é apresentado no próprio Plano. Não obstante, e uma vez que o próprio Plano apresenta um Plano de Monitorização específico, entende-se necessário que os sistemas de indicadores utilizados, quer para a componente de monitorização do processo de AAE, quer do Plano, sejam articulados nos itens de monitorização coincidentes, de modo a evitar a duplicação de informação e agilizar o processo.

8.2. Metodologia de Seguimento

A relativamente recente transposição da Directiva 2001/42/CE, do Parlamento e do Conselho de 27 de Junho, para a legislação nacional ainda não permitiu a consolidação de metodologias de AAE a nível nacional, quer do ponto de vista da avaliação propriamente dita, quer do ponto de vista do seguimento ou controlo. Esta matéria tem alavancado projectos europeus de reflexão e estudo aprofundado, sobretudo e mais especificamente sobre a Fase de Seguimento da AAE. Este é o caso de um dos projectos da rede IMPEL – *Implementing and Enforcement of Environmental Law*[47]. A título de exemplo, este projecto vem propor uma metodologia baseada no sistema PER (Pressão-Estado-Resposta) e apresenta como uma da principais conclusões a necessidade de se desenvolverem estudos adicionais que permitam consolidar o controlo e monitorização da AAE.

8.2.1. Orientações Metodológicas

Em termos de orientação metodológica, sugerem-se os seguintes passos para o desenvolvimento da estratégia de seguimento do processo de AAE por parte da DRA:

Determinação de âmbito	A determinação de âmbito pretende balizar e contextualizar o controlo que irá ser efectuado e que abrange essencialmente os efeitos significativos e considerados relevantes vertidos em indicadores de sustentabilidade inseridos no RA, podendo concentrar-se noutros aspectos que entretanto se revelem pertinentes.
Identificação da informação necessária	Identificação e selecção das informações ambientais, referências bibliográficas e fontes de informação que são necessárias para calcular os indicadores de monitorização e controlar os efeitos ambientais relevantes (territoriais, de sustentabilidade e outros emanados das conclusões do RA). A definição de indicadores ajudará a estabelecer um quadro operacional para a tradução de dados ambientais em informação compreensível e manuseável. Além dos indicadores de sustentabilidade utilizados ao longo deste RA, a monitorização também se efectuará de forma conjugada com o acompanhamento do Plano, pelo que deverão ser acrescentados indicadores de realização com base no PEF.
Identificação das fontes de informação disponíveis	As fontes de informação serão de natureza diversa, podendo resultar directamente da execução dos projectos definidos no POOC_Pico, ou de referências bibliográficas. No caso de serem identificadas lacunas de informação, poderá ser necessário alavancar um intercâmbio comunicativo com outras entidades envolvidas na gestão de informação relevante para a AAE, e identificadas neste capítulo.

[47] http://ec.europa.eu/environment/impel/inspection.htm#implementing.

Integração processual do controlo no sistema de planeamento	Sempre que possível, as medidas de controlo identificadas no âmbito da Fase de Seguimento devem fazer parte do sistema de planeamento do POOC_Pico. No caso do sistema de planeamento não contemplar uma revisão regular, será então necessário estabelecer o tempo e a frequência da avaliação do plano, à luz dos requisitos legais (por exemplo, a informação anual a submeter à DRA).
Definição de medidas de correcção	Embora a legislação não estabeleça um regime obrigatório de implementação de medidas de correcção, poderá ser útil determinar os critérios que accionam a ponderação de medidas de correcção, podendo ser implementadas ao nível do planeamento ou mesmo ao nível da execução do POOC_Pico.

No caso específico do POOC_Pico, propõe-se que estes passos conduzam a uma abordagem objectiva de monitorização que se estruturam e articulam em dois níveis de actuação principais, nomeadamente:

i) **Monitorização Territorial**, ou seja, da evolução das variáveis de estado que caracterizam o território em análise;

ii) **Monitorização Estratégica**, mediante a avaliação do grau de implementação das conclusões, nomeadamente, oportunidades e ameaças identificadas, e recomendações emanadas por este RA.

Nas secções seguintes define-se o modelo conceptual associado a estes dois níveis de seguimento.

8.2.2. Monitorização Territorial

O modelo de monitorização territorial estrutura-se num conjunto de indicadores que permitem avaliar a evolução das incidências territoriais associadas a cada um dos FS. Estas incidências não dependem, unicamente, da implementação do Plano, sendo tipicamente influenciadas por forças motrizes externas à zona de intervenção. Neste contexto, o Quadro 8.1 exemplifica a monitorização de estado por FS.

Quadro 8.1 Indicadores de monitorização ou seguimento para a área de intervenção do POOC_Pico.

Designação do Indicador (unidades)	Frequência	Fonte de Informação
População residente empregada por sector de actividade e CAE (n.º hab. ou % por CAE)	Anual	- SREA / INE;
Efectivo empresarial por sector de actividade (%)	Anual	- SREA / INE;

Designação do Indicador (unidades)	Frequência	Fonte de Informação
Evolução do número de embarcações licenciadas por porto e sector de actividade (n.º e %)	Anual	- Administração dos Portos das ilhas do Triângulo e Grupo Ocidental; - Sub-Secretaria Regional das Pescas;
Intensidade turística (n.º dormidas.hab^{-1})	Anual	- SREA / INE; - Direcção Regional do Turismo;
IP e aeroportuárias de transporte (n.º)	Bienal	- SREA; - Secretaria Regional de Economia;
Edifícios novos licenciados por tipologia (n.º /ano)	Anual	- C.M. Madalena, C.M. Lajes do Pico, C.M. S. Roque do Pico;
Edifícios reconstruídos licenciados por tipologia (n.º /ano)	Anual	- C.M. Madalena, C.M. Lajes do Pico, C.M. S. Roque do Pico;
Classificação do uso do solo em zonas mistas e zonas sensíveis (ha, %)	Bienal	- C.M. Madalena, C.M. Lajes do Pico, C.M. S. Roque do Pico;
Nível de atendimento em abastecimento de água (% pop. servida)	Anual	- C.M. Madalena, C.M. Lajes do Pico, C.M. S. Roque do Pico; - DRA (INSAAR); - ERSAR (RASARP);
Perdas[48] nos sistemas de abastecimento de água (%)	Anual	- C.M. Madalena, C.M. Lajes do Pico, C.M. S. Roque do Pico; - DRA;
Captações de água condicionadas por perímetro de protecção (%)	Bienal	- DRA;
Controlo e qualidade da água para consumo humano (% análises realizadas, % conformes)	Anual	- C.M. Madalena, C.M. Lajes do Pico, C.M. S. Roque do Pico; - ERSAR (RASARP);
Nível de atendimento em saneamento de águas residuais (% pop. servida)	Anual	- C.M. Madalena, C.M. Lajes do Pico, C.M. S. Roque do Pico; - DRA (INSAAR); - ERSAR (RASARP);
Pontos de descarga de águas residuais (n.º, localização)	Bienal	- C.M. Madalena, C.M. Lajes do Pico, C.M. S. Roque do Pico; - DRA (INSAAR);

[48] *Perdas (%) = volume de água cobrada / volume de água captada.*

Designação do Indicador (unidades)	Frequência	Fonte de Informação
Controlo e grau de cumprimento dos valores limite de emissão de águas residuais (% análises realizadas, % conformes)	Anual	- C.M. Madalena, C.M. Lajes do Pico, C.M. S. Roque do Pico;
Resíduos depositados em aterro (t.ano^{-1})	Anual	- AMIP;
Taxa de RUB desviados de aterro (%)	Anual	- AMIP;
Área urbana ou edificada na zona A (ha, %)	Anual	- C.M. Madalena, C.M. Lajes do Pico, C.M. S. Roque do Pico;
Áreas classificadas ou protegidas (terrestres e marinhas) (ha, %)	Bienal	- C.M. Madalena, C.M. Lajes do Pico, C.M. S. Roque do Pico; - SRAM;
Paisagem Protegida de Interesse (ha, %)	Bienal	- C.M. Madalena, C.M. Lajes do Pico, C.M. S. Roque do Pico; - SRAM;
Artificialização e intervenções na orla costeira (ha.ano^{-1}; n.°.ano^{-1}; km)	Anual	- DRA; - C.M. Madalena, C.M. Lajes do Pico, C.M. S. Roque do Pico;
Volumes de inertes extraídos na AI (t.ano^{-1}; localização)	Anual	- DRA
ZB classificadas (n.° ou % zonas com uso balnear)	Anual	- DRA; DRAM
Qualidade das águas balneares (n.° por índice)	Anual	- DRAM
Espécies protegidas (n.°)	Bienal	- DRA;
Espaços verdes públicos e zonas de recreio ou lazer na zona A (n.°)	Anual	- C.M. Madalena, C.M. Lajes do Pico, C.M. S. Roque do Pico;
Património cultural e histórico classificado na AI (n.°)	Bienal	- DR Cultura; - C.M. Madalena, C.M. Lajes do Pico, C.M. S. Roque do Pico;
Evolução da linha de costa (m/ano)	Anual	- SRAM / DRA; - SRPCBA;
Zonas de instabilidade geológica (m/ano)	Anual	- SRAM / DRA; - SRPCBA;
Ocorrência de incidentes tecnológicos e antropogénicos em zonas costeiras e balneares (n.° de incidentes, custos; n.° pessoas ou área afectada; n.° autos de noticia.ano^{-1})	Anual	- SRPCBA; - C.M. Madalena, C.M. Lajes do Pico, C.M. S. Roque do Pico; - SRAM / DRA; - IRA; - SEPNA;

DESIGNAÇÃO DO INDICADOR (UNIDADES)	FREQUÊNCIA	FONTE DE INFORMAÇÃO
Número de denúncias, participações e pedidos de fiscalização por parte de órgãos públicos e/ou privados relativamente a dissonâncias ambientais em locais de interesse turístico e de lazer na AI (n.º e localização)	Anual	- C.M. Madalena, C.M. Lajes do Pico, C.M. S. Roque do Pico; - SRAM / DRA;
Acções de inspecção e fiscalização ambiental, tipos de autos levantados e coimas aplicadas (n.º)	Anual	- C.M. Madalena, C.M. Lajes do Pico, C.M. S. Roque do Pico; - SRAM / DRA; - IRA; - SEPNA;
Número de projectos[49] com validação climática (zona A e B) (n.º)	Anual	- DRA
Reforços das infra-estruturas de defesa costeira (n.º obras de reforço, localização)	Anual	- C.M. Madalena, C.M. Lajes do Pico, C.M. S. Roque do Pico;
Infra-estruturas relocalizadas da zona A devido a fenómenos extremos (n.º)	Anual	- C.M. Madalena, C.M. Lajes do Pico, C.M. S. Roque do Pico;
Incremento do volume de encaixe das ribeiras para atenuação de cheias/inundações/galgamentos (n.º, % bacias hidrográficas abrangidas)	Anual	- C.M. Madalena, C.M. Lajes do Pico, C.M. S. Roque do Pico; - DRA;
Sistemas de alerta de cheias/inundações/galgamentos da faixa litoral (n.º)	Bienal	- SRPCBA; - C.M. Madalena, C.M. Lajes do Pico, C.M. S. Roque do Pico;

8.2.3. Monitorização Estratégica

Esta componente da monitorização destina-se a acompanhar os resultados do RA relativamente à avaliação estratégica desenvolvida, designadamente no que diz respeito aos efeitos ambientais e recomendações. Trata-se, pois, duma validação contínua do diagnóstico efectuado, com o objectivo de reavaliar a AI ao nível das suas oportunidades e riscos, bem como avaliar a implementação das recomendações sugeridas e respectivas mais-valias vertidas para o território (eficácia).

Assim, deverá ser definido um modelo de seguimento para a monitorização estratégica que comporte os vectores de avaliação exemplificados nos Quadros 8.2 e 8.3.

[49] Projectos relacionados com os Mecanismos de Desenvolvimento Limpo (MDL).

Quadro 8.2 Evolução da intensidade dos efeitos previstos por factor de sustentabilidade.

FACTOR DE SUSTENTABILIDADE	EFEITOS	EVOLUÇÃO DE INTENSIDADE
: Factor A	: Efeito 1	: …
: Factor B	: Efeito 2	: …

Nota: A "Evolução da Intensidade" é avaliada como "Crescente" (⮝) ou "Decrescente" (⮟) relativamente à avaliação transacta (em que a 1.ª avaliação será comparativamente à análise efectuada no RA, e as seguintes relativamente ao relatório de monitorização do ano n-1). Tendo em consideração as características intrínsecas dos efeitos (positivos e negativos) identificados na análise de cada um dos FS, a sua avaliação deverá ser suportada por uma análise pericial e simultaneamente qualitativa ou quantitativa, com base na informação proveniente dos indicadores de monitorização. Por exemplo, a intensidade de um determinado efeito negativo poderá ser decrescente, caso os indicadores associados reflictam uma evolução positiva em termos de sustentabilidade, ou crescente caso se verifique a situação inversa.

Quadro 8.3 Evolução da eficácia das recomendações previstas no Relatório Ambiental por factor de sustentabilidade.

FACTOR DE SUSTENTABILIDADE	RECOMENDAÇÃO	IMPLEMENTAÇÃO	EVIDÊNCIAS	EFICÁCIA
: Factor A	: Recomendação 1	: …	:	:
: Factor B	: Recomendação 2	: …	:	:

Nota: A "Implementação" da recomendação deverá ser avaliada de acordo com a seguinte escala de concretização: "**0**" se não foi ainda iniciado o processo de implementação da recomendação; "**•**" se já foi iniciado o processo de implementação, mas ainda se encontra numa fase inicial de concretização; "**••**" se se encontra a mais de metade do processo de total concretização; "**•••**" se a recomendação já foi totalmente implementada.

De seguida, e se já foi iniciado e/ou concluído o processo de implementação para uma determinada recomendação então deverá identificar-se o conjunto de "Evidências" que suportam esse diagnóstico, nomeadamente às acções desenvolvidas pelas entidades responsáveis, e identificadas no Quadro de Governança assumido, no sentido de responder às recomendações efectuadas pela AAE. Esta análise deverá ainda ser acompanhada por um descritivo qualitativo da importância das acções referidas.

Por último, da análise anterior dos parâmetros "Implementação" e "Evidências" para as recomendações previstas no RA, define-se a "Eficácia" de cada uma dessas recomendações, avaliada numa escala de: "Elevada" (Eficaz), "Moderada" (Moderadamente Eficaz), "Nula" (Não Eficaz), ou definida como "Não Implementada" (caso o nível de implementação seja 0%). A determinação de cada um desses níveis resultará de uma análise cruzada com o resultado da evolução dos efeitos (realizada à priori - Quadro 8.2) que originaram essa recomendação e uma análise pericial assente na investigação, recolha de informação pormenorizada e análise cruzada relativamente à causa-efeito da implementação da recomendação. Assim, caso a evolução da intensidade de um determinado efeito negativo (que gerou a proposta de uma determinada recomendação) se revele decrescente (isto é, o efeito negativo está a diminuir de intensidade), significa que, caso já tenha sido iniciada ou concluída a implementação da recomendação associada, esta recomendação estará balizada no intervalo de níveis de eficácia "elevada" ou "moderada". A distinção entre estes dois níveis deverá depois basear-se na análise pericial sobre a causa-efeito.

8.2.4. Implementação do Seguimento

A Fase de Seguimento inicia-se com a entrada em vigor do POOC_Pico e requer que a Direcção Regional do Ordenamento do Território e Recursos Hídricos (actual Direcção Regional do Ambiente) adopte as medidas necessárias no sentido de estruturar uma equipa de

acompanhamento da AAE, que seja capaz de desenvolver as actividades de controlo previstas, designadamente o envio, tendo em atenção a periodicidade definida para cada indicador, dos resultados do processo de seguimento e monitorização à DRA e respectiva divulgação por meios electrónicos, tal como previsto no n.º 2 do artigo 11.º do Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de Junho.

9. CONCLUSÕES

A AAE do POOC_Pico procurou constituir-se como um instrumento prospectivo de sustentabilidade através da identificação de factores que permitiram desenvolver uma avaliação que fosse ao encontro dos objectivos estratégicos da região onde se insere a AI e que respeitasse o contexto local da actuação do POOC_Pico.

Nas secções seguintes apresentam-se as principais conclusões da análise por FS, ao nível do cenário global dos efeitos das estratégias do plano, das oportunidades e das ameaças, bem como das respectivas recomendações.

9.1. Síntese dos principais efeitos estratégicos

De acordo com o estabelecido na alínea e) do ponto 1, do artigo 6.º, do Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de Junho, apresentam-se de seguida "Os eventuais efeitos significativos no ambiente decorrentes da aplicação do POOC_Pico". Assim, o Quadro 9.1 consiste numa tabela de dupla entrada, em que no eixo horizontal são consideradas as apostas estratégicas do Plano e no eixo vertical são considerados os critérios e respectivos indicadores analisados anteriormente referentes aos diversos FS sintetizando, deste modo, os efeitos das estratégias do Plano sobre os pontos estratégicos definidos para cada FS.

Quadro 9.1 Efeitos dos Eixos Estruturantes das Opções Estratégias do POOC_Pico sobre os indicadores, por factor de sustentabilidade.

Factor de Sustentabilidade	Critério de Avaliação	Indicador	Eixos estruturantes das opções estratégicas						
			1	2	3	4	5	6	7
Desenvolvimento Socioeconómico	Emprego e Actividades Económicas	: População residente empregada por sector de actividade e CAE	+/-	-	++	+	0	++	+
		: Efectivo empresarial por sector de actividade	++	+/-	++	++	+	++	++
		: Evolução do número de embarcações licenciadas por porto e sector de actividade	+	0	++	++	0	++	++
		: Taxa de ocupação/oferta do alojamento turístico por tipologia	+	0	++	++	0	++	+
		: Intensidade turística	+	0	++	++	0	++	++
		: Produtos regionais certificados	0	0	++	+	0	0	0
	Transportes e acessibilidades	: Estrutura da rede viária por tipologia de via	0	0	0	+	0	++	++

Factor de Sustentabilidade	Critério de Avaliação	Indicador	Eixos estruturantes das opções estratégicas						
			1	2	3	4	5	6	7
		: Transporte de passageiros e mercadorias por tipologia de meio de transporte	+	0	++	++	0	++	++
		: IP e aeroportuárias de transporte	0	0	++	+	0	++	++
	Edificado	: N.º de edifícios novos licenciados por tipologia	-	0	+	0	-	0	0
		: N.º de edifícios reconstruídos licenciados por tipologia	-	0	++	0	++	++	0
		: Densidade urbana	-	0	+	0	-	0	0
		: Alojamento familiar por tipo de ocupação	0	0	++	0	-	0	0
		: Classificação do uso do solo em zonas mistas e zonas sensíveis	0	0	0	++	++	0	+
Saneamento Ambiental	Abastecimento de Água	: Nível de atendimento em abastecimento de água	0	0	0	++	0	+	0
		: Perdas no sistema de abastecimento de água	0	0	0	++	0	0	0
		: Captações de água condicionadas por perímetro de protecção	+	0	0	++	+	0	0
		: Controlo e qualidade da água para consumo humano	+	+	0	++	+	0	0
	Saneamento de Águas Residuais	: Nível de atendimento em saneamento de águas residuais	0	0	0	++	0	+	0
		: Pontos de descarga de águas residuais	+	0	0	0	0	0	0
		: Controlo e grau de cumprimento dos valores limite de emissão de águas residuais	0	0	0	++	0	+	0
	Gestão de Resíduos	: Resíduos depositados em aterro	0	0	0	++	0	0	0
		: Infra-estruturas de gestão e tratamento de RSU	0	0	0	++	0	0	0
		: Taxa de RUB desviados de aterro	0	0	0	++	0	0	0
		: Resíduos de embalagem encaminhados para reciclagem	0	0	0	++	0	+	0
		: Resíduos não urbanos com destino adequado	0	0	0	++	0	0	0
Valores Naturais, Paisagísticos e	Solo	: Área de Reserva Agrícola Regional	+	+	+	++	++	0	0

Factor de Sustentabilidade	Critério de Avaliação	Indicador	Eixos estruturantes das opções estratégicas						
			1	2	3	4	5	6	7
Patrimoniais		: Área de Reserva Ecológica	++	++	+	++	++	-	-
		: Área urbana / edificada	++	0	+	+/-	++	++	++
		: Artificialização e intervenções na orla costeira	++	0	-	--	++	++	++
		: Variação dos edifícios reconstruídos/reabilitados como espaços TER	+	0	++	0	++	0	0
		: Volumes de inertes extraídos	-	--	+	++	0	+	+
	Água	: ZB classificadas	++	0/-	++	++	+	++	++
		: Qualidade das águas balneares	0	0/-	++	++	0	++	+/-
	Fauna e Flora	: Espécies ameaçadas	++	++	++	++	0/-	+/-	--
		: Espécies protegidas	++	++	++	++	0/-	+/-	--
		: Espécies exóticas introduzidas	0	0	--	--	0	0	0
	Gestão e protecção de espaços naturais	: Áreas classificadas ou protegidas	++	++	++	++	+/-	+/-	--
		: Área florestal por tipologia	+	0	++	++	0/-	0	0
		: Espaços verdes públicos e zonas de recreio ou lazer	+	+	++	++	+	++	0
	Paisagem	: Paisagem Protegida de interesse	+	+	++	++	+/-	+	0
		: Miradouros e pontos de interesse paisagístico	+	+	++	++	+	++	0
		: Percursos pedestres com interesse paisagístico	+	+	++	++	+	++	0
	Património	: Património cultural e histórico classificado	++	0	++	++	++	+ +	++
Perigos Naturais e Tecnológicos	Perigos naturais	: Ocorrência de eventos naturais extremos	++	+	++	++	++	++	++
		: Evolução da linha da costa	++	+	+ +	+ +	+ +	++	-
		: Zonas de instabilidade geológica	++	++	++	++	++	++	+ +
	Perigos tecnológicos	: Ocorrência de incidentes tecnológicos e antropogénicos	++	++	+	+	0	+	+ +

Factor de Sustentabilidade	Critério de Avaliação	Indicador	Eixos estruturantes das opções estratégicas						
			1	2	3	4	5	6	7
	Dissonâncias ambientais	: Dissonâncias visuais ou paisagísticas em locais de interesse turístico e de lazer	+	++	++	++	++	++	-
		: Pontos de descarga de águas residuais não controlados ou sem tratamento adequado	+	0	+	+	++	++	++
		: Focos de deposição não controlada de resíduos	+	+	+	+	+	+	+
		: Acções de inspecção e fiscalização ambiental, autos levantados e coimas aplicadas	+	++	+	+	+	++	++
Alterações Climáticas	Adaptação às alterações climáticas	: Número de projectos com validação climática	+	+	+	+	+	0	+
		: Reforços de infra-estruturas de defesa	+	+	++	+	++	++	++
		: Infra-estruturas relocalizadas	+	0	+	+	++	++	++
		: Incremento do volume de encaixe das ribeiras para atenuação de cheias/inundações/galgamentos	+	0	++	++	++	+	++
		: Sistemas de alerta de cheias / inundações / galgamentos da faixa litoral	++	++	++	++	++	++	++

Legenda:

Eixos estruturantes das opções estratégicas:
1 - **Condições estruturais físicas intrínsecas - Geral**; 2 - **Condições estruturais físicas intrínsecas - Extracção de inertes; 3 - Património, ecologia e ambiente - Património Cultural**; 4 - **Património, ecologia e ambiente -** Ecologia e Ambiente; 5 - **Ocupação urbana e edificações**; 6 - **Zonas balneares**; 7 - **Outras infra-estruturas e equipamentos.**

Efeitos das opções estratégicas, por eixo estruturante, do POOC_Pico sobre o indicador:
+ + Efeito positivo muito significativo; + Efeito positivo pouco significativo; **0** Efeito neutro ou indefinido; - Efeito negativo pouco significativo; - - Efeito negativo muito significativo.

9.2. Síntese das principais oportunidades e ameaças

Da avaliação das apostas estratégicas do POOC_Pico resultou a identificação das seguintes oportunidades e ameaças mais significativas:

Desenvolvimento Socioeconómico	No âmbito do desenvolvimento socioeconómico o POOC_Pico apresenta uma série de oportunidades para o aumento da afluência turística e consequente desenvolvimento deste sector e actividades associadas, essencialmente decorrentes de toda a componente de valorização e protecção dos valores naturais, paisagísticos e patrimoniais, que constituem uma aposta base na definição da estratégica deste plano. Para além disso, o POOC_Pico representa uma oportunidade para o aumento do emprego local e para a dinamização das actividades económicas e ao incremento de empresas ligadas à promoção, valorização e comercialização de produtos culturais. Ainda neste contexto, saliente-se os efeitos positivos na melhoria das infra-estruturas de apoio ao movimento de pessoas e mercadorias, como os Portos e Portinhos, com efeitos sobre a qualidade de vida da população e sobre o desenvolvimento socioeconómico. Por outro lado, das principais ameaças identificadas, salienta-se a potencial diminuição da importância da indústria extractiva no sector económico da ilha, uma vez que esta actividade ficará afecta a mais restrições, afectando também a oferta de emprego local. Para além disso, e ainda devido a estas medidas, excluí-se a hipótese de se prospectar, explorar e beneficiar da extracção de inertes subaquáticos na AI do POOC_Pico.
Saneamento Ambiental	Identificam-se oportunidades de melhorias ao nível da qualidade e optimização dos serviços ambientais, nomeadamente de abastecimento de água e saneamento de águas residuais e gestão de resíduos, com o cumprimento integral de reordenamento territorial da orla costeira. Destacam-se igualmente os efeitos positivos na redução do número de origens sujeitas a captação de água para consumo humano, redução das pressões sobre os parâmetros quantitativos e qualitativos dos recursos hídricos explorados, bem como a possibilidade de obter uma maior eficiência no uso dos recursos hídricos (redução de perdas de água na captação ou na rede) e eficiência operacional dos próprios sistemas (redução de custos com manutenção ou reparação). Por outro lado, os condicionalismos de uso do solo previstos pelo Plano promovem a redução do risco de contaminação ou poluição das linhas de água, bem como situações de contaminação de águas costeiras, em consequência de potenciais acções de deposição não controlada de resíduos, águas residuais ou efluentes não tratados. Saliente-se a redução da pressão ou risco de contaminação dos cursos de água, mediante a preservação e manutenção das características e condições naturais dos leitos de cheia e restrições à actividade de exploração de inertes previstas pelo Plano. No que respeita a ameaças identificadas, não se consideraram como significativas as situações de potenciais efeitos negativos sobre o saneamento ambiental.

Valores Naturais, Paisagísticos e Patrimoniais	Identificam-se oportunidades significativas ao nível da conservação e recuperação dos valores naturais, designadamente na recuperação dos *habitats* e das comunidades de espécies endémicas, que permitirão a afirmação deste território, no contexto nacional e internacional, sem contudo, negligenciar a importância do desenvolvimento socioeconómico, correspondendo assim, às naturais expectativas dos diferentes actores locais e regionais, no que respeita à promoção dos valores naturais, paisagísticos e patrimoniais da AI. Contribuindo neste sentido, o aumento do conhecimento científico, por um lado, e o desenvolvimento de acções de divulgação/sensibilização ambiental aos diversos actores, por outro. Considerando que os valores paisagísticos presentes na AI resultam do estado de conservação dos ecossistemas presentes, da biodiversidade presente, da mitigação e manutenção das condições naturais de estabilidade, da riqueza patrimonial arquitectónica e arqueológica e da harmonia entre todos os elementos que compõem a paisagem, perspectiva-se que os efeitos decorrentes da implementação do plano potenciem cada vez mais esta integração e articulação sustentável dos elementos. Estes valores constituem, no seu conjunto, uma oportunidade para as populações locais assente na articulação entre a preservação e valorização do património cultural e a conservação da natureza, promovendo assim a criação de novas actividades económicas sustentáveis para o território, como o turismo de natureza. Ao nível das ameaças os principais efeitos sobre este factor estão associados a um potencial aumento da pressão antropogénica que se constitui uma ameaça pela potencial perturbação das comunidades bióticas e à própria alteração do equilíbrio ecológico como resultado de algumas intervenções necessárias para a concretização das opções estratégicas do POOC_Pico.
Perigos Naturais e Tecnológicos	As apostas estratégicas do POOC_Pico perspectivam uma evolução positiva ao nível dos sistemas de prevenção contra incidentes naturais e consequentes danos materiais e humanos bem como na criação de condições de segurança. De igual modo, o POOC_Pico contribui para a eliminação de situações de dissonâncias ambientais e degradação em área de interesse paisagístico e de lazer. Ainda neste contexto, importa referir a oportunidade de implementação de medidas de prevenção e manutenção contra contaminação e fenómenos de poluição das zonas turísticas. Importa todavia ressalvar que foram identificados potenciais efeitos negativos ao nível do aumento da pressão urbanística em zonas de eventuais perigos de instabilidade ou de poluição bem como a degradação de ecossistemas marinhos e costeiros, nas áreas portuárias.
Alterações Climáticas	Genericamente, considera-se que as opções estratégicas do POOC_Pico, e em comparação com a situação actual, revelam-se capazes de responder de forma significativa e satisfatória ao fenómeno das alterações climáticas, concretizando um conjunto de oportunidades que as entidades com responsabilidade sobre a gestão da AI não deverão descurar. A deslocalização dos aglomerados populacionais para fora da Zona A da AI, o reordenamento territorial e consequente implementação de restrições à construção, bem como implementação de infra-estruturas e equipamentos de prevenção e defesa contra danos humanos e materiais associados a fenómenos naturais e climatológicos extremos consequentes das alterações climáticas, são medidas que se revelam como primordiais para a preservação da sustentabilidade da qualidade de vida das populações, do seu desenvolvimento socioeconómico e da salvaguarda dos seus valores naturais.

9.3. Síntese das principais recomendações

Apresentam-se de seguida as principais recomendações identificadas para cada um dos FS:

Desenvolvimento Socioeconómico	- Criação de benefícios fiscais ou financeiros a nível municipal que visem premiar as empresas, indústrias e projectos que se configurem como modelos de sustentabilidade e exemplos de implementação de "boas práticas" ao nível da eficiência no consumo de recursos, gestão sustentável e boas práticas ambientais; - Promoção de medidas que potenciem a aposta no capital humano local e na sua formação como forma de promover o emprego; - Adopção de medidas que promovam a diversidade de oportunidades oferecidas pela economia local e uma distribuição equitativa dos custos e benefícios do turismo; - Como grande potenciador da actividade turística, o POOC_Pico deverá assegurar um crescimento do turismo sustentável e, acima de tudo, de elevada qualidade ao visitante. Deste modo, será pertinente a adopção de códigos de conduta e a promoção da sensibilização de todos os parceiros a nível local, de forma a não perder a identidade local; - Inclusão de recomendações que promovam a implementação de planos de pedreiras adequados e a efectiva concretização de planos de recuperação ambiental e paisagística adaptados a cada situação.
Saneamento Ambiental	- Reforço, pelos municípios, dos equipamentos e serviço de recolha selectiva de resíduos nas principais zonas e equipamentos turísticos, tais como, ZB, percursos pedestres, e parques de campismo; - Inclusão ao nível das opções estratégicas do POOC_Pico da recuperação ambiental e paisagística dos locais de deposição não controlada de resíduos identificados, como por exemplo, o vazadouro de resíduos inertes localizado em São Roque do Pico; - Inclusão no POOC_Pico da localização susceptível para a implementação física das infra-estruturas de gestão de resíduos urbanos previstas pelo PEGRA, nomeadamente, um Centro de Processamento e Triagem, um Centro de Valorização Orgânica por Compostagem e a implementação de um aterro sanitário com uma área superior à actual, na ordem dos 97 mil m2. - Consideração, em sede de POOC_Pico, de orientações no sentido de assegurar a adequabilidade de projectos de implementação de redes de drenagem e infra-estruturas de tratamento de águas residuais na AI, com dotação de sistemas individualizados de saneamento básico ou fossas colectivas em aglomerados ou equipamentos colectivos dispersos ou isolados, segundo as normas regulamentares e condicionantes de usos do solo previstas pelo Plano.
Valores Naturais, Paisagísticos e Patrimoniais	- Desenvolvimento de campanhas de investigação e monitorização com o intuito de aprofundar o diagnóstico do estado de conservação dos *habitats* e espécies existentes na AI, e potenciar a sua manutenção, recuperação ou conservação; - Planeamento rigoroso, e acompanhado por entidades com competências em matéria de valores naturais, paisagísticos e patrimoniais, de todas as intervenções a realizar no âmbito das propostas do POOC_Pico, de modo a que estas não constituam uma ameaça aos *habitats* e espécies presentes na AI, minimizando todos os efeitos decorrentes da sua construção ou manutenção; - Regulamentação de métodos e procedimentos que conduzam à minimização dos impactes das actividades extractivas, através por exemplo, da aplicação de medidas de recuperação paisagística mesmo durante a fase de laboração, numa

	perspectiva de economia sustentável e de compatibilização da recuperação paisagística e o desenvolvimento da exploração; - Recuperação/reabilitação de áreas de exploração de recursos, não autorizadas ou sem licenciamento adequado, em espaços qualificados para o usufruo da população; - Promoção da reabilitação, reconstrução e valorização paisagística e patrimonial da ilha, incluindo a categoria de espaços TER, devem ser expandidas fora da área da Paisagem Protegida da Cultura da Vinha; - Aumentar o nível de restrição das áreas que, não estando integradas na rede de Áreas Protegidas, podem abranger *habitats* e ecossistemas cuja função se considere fundamental no que se refere à prossecução dos objectivos do Plano relativos à protecção e valorização do património natural, paisagístico e patrimonial.
Perigos Naturais e Tecnológicos	- Proposta de um quadro de governança que defina e assegure o reforço das acções de fiscalização ambiental na orla costeira, de eliminação dos focos de deposição não controlada de resíduos nas zonas costeiras e ribeiras dentro da AI; - Inclusão de orientações para a implementação de sistemas de alerta contra fenómenos naturais extremos (nomeadamente os hidrológicos); - Inclusão de orientações e de um quadro de governança que assegure a elaboração de estudos hidrogeológicos complementares para aferição das necessidades pontuais de relocalização de edificado, infra-estruturas e acessibilidades, bem como soluções territoriais para aumentar poder de encaixe e escoamento das ribeiras; - Recuperação ambiental e paisagística do local de deposição não controlada de resíduos em São Roque do Pico.
Alterações Climáticas	- Definição e concretização de um quadro de governança que assuma e assegure o reforço da capacidade de monitorização contínua das características e condições geológicas e climatológicas no contexto territorial em estudo; - Execução de estudo local aprofundado de caracterização das zonas da AI mais susceptíveis aos efeitos decorrentes das alterações climáticas (como por exemplo do aumento da probabilidade de ocorrência e da intensidade de fenómenos climáticos extremos capazes de atingir a AI e adopção de medidas preventivas e mitigadoras dos riscos associados); - Inclusão de orientações para o desenvolvimento de uma estratégia regional de adaptação às alterações climáticas, adequando as medidas a cada ilha, e de acordo com as suas vulnerabilidades e oportunidades.

A ponderação do cenário globa acima apresentado, articulado com a análise pericial desenvolvida, em sede dos Capítulos 5 e 6, sobre o nível de influência das opções estratégicas do POOC_Pico para os indicadores seleccionados de avaliação ambiental de cada um dos FS, traduz um balanço final significativamente positivo e em conformidade com aqueles que são os objectivos de sustentabilidade de um Plano desta natureza. Verifica que as opções do Plano contribuem de forma significativa e positiva para a evolução sustentável de diversos indicadores considerados em todos os factores analisados. Este efeito traduz-se, a um nível superior, também numa contribuição positiva para a prossecução dos objectivos estratégicos considerados na presente AAE para a AI e, consequentemente, uma vez que estes decorrem dos instrumentos estratégicos contemplados no QRE, dos objectivos estratégicos de sustentabilidade em termos de políticas e programas nacionais e regionais.

Não obstante, a Equipa Técnica (ET) responsável pela presente AAE considera que a ponderação e integração no POOC_Pico e respectivo modelo de governança das sugestões e recomendações apresentadas contribuirá significativamente para reforçar, potenciar e garantir as condições e requisitos de sustentabilidade que se pretendem assegurar não só no decorrer de um processo de AAE, mas também de um Plano desta natureza, e de modo a mitigar ou eliminar algumas das ameaças detectadas.

Estas considerações visam a definição e efectiva implementação de uma estratégia territorial e de desenvolvimento local e regional que assente nos pressupostos fundamentais da sustentabilidade traduzidos nos diversos instrumentos estratégico do QRE, assumindo uma postura inquestionável de conformidade e articulação com o mesmo e, como tal, garantindo a sustentabilidade da estratégia e intervenção do POOC_Pico proposta.

10. BIBLIOGRAFIA

Agência Portuguesa do Ambiente (APA) (2007). Guia de boas práticas para Avaliação Ambiental Estratégica, Amadora.

Agência Regional da Energia da Região Autónoma dos Açores. Energia das Ondas. http://arena.com.pt/ondas.html. Agosto de 2009.

Ambienteonline (2008). NOTICIAS - ILHA DO PICO RECEBE CENTRO DE RESÍDUOS. : HTTP://WWW.AMBIENTEONLINE.PT/NOTICIAS/DETALHES.PHP?ID=6957. AGOSTO DE 2009.

AMISP, 2008. Prevenção e controlo integrados da poluição. Relatório Não Técnico. Internet: http://www.azores.gov.pt/nr/rdonlyres/7dffb391-da5a-42fe-889a-090a9985336f/0/rnt_amip.pdf. Agosto de 2009.

Antunes P.; Lobo, G.; Videira, N.; Vaz, S. G.; Fernandes, T. & Ramos, T. (2007). Relatório Ambiental da Avaliação Ambiental Estratégica das Intervenções Estruturais Co-Financiadas pelo Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional e/ou pelo Fundo de Coesão, Quadro de Referência Estratégico Nacional (2007-2013). Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa, Caparica.

Azoresbioportal. TOP 100. As 100 espécies ameaçadas prioritárias em termo de gestão na região biogeográfica da macaronésia – Fichas. Internet: http://www.azoresbioportal.angra.uac.pt/files/publicacoes_Top100%20Species%20Files.pdf. Março de 2010.

Borges, P. (2003). Ambientes Litorais nos Grupos Central e Oriental do Arquipélago dos Açores, Dissertação apresentada à Universidade dos Açores para a obtenção do grau de Doutor em geologia, Universidade dos Açores, Ponta Delgada, Cdrom.

Câmara Municipal da Maia. **A Ruralidade como Qualificação/Complemento de um Território Urbano.** O papel da Estrutura Ecológica Municipal. Internet: http://www.futurosustentavel.org/fotos/ambiente/Ruralidade_como_Qualificacao_Laura_Roldao_Costa.pdf. Março de 2010.

Cardoso, P., Borges, P.A.V.,, Costa, A. C., Cunha, R. T., Gabriel, R., Martins, A. M. F., Silva, L., Homem, N., Martins, M., Rodrigues, P., Martins, B. & Mendonça, E. (2008). A perspectiva arquipelágica - Açores. In: J. L Martín,. M. Arechavaleta, P.A.V. Borges & B. Faria, (eds.) TOP 100 - As cem espécies ameaçadas prioritárias em termos de gestão na região europeia biogeográfica da Macaronésia. pp 421-449. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación Territorial, Gobierno de Canarias. Internet: http://www.azoresbioportal.angra.uac.pt/files/publicacoes_Top%20100%20Cap%203%20portugus.pdf. Março de 2010.

Comissão das Comunidades Europeias – COM(2000) 88 final - Comunicação da Comissão ao Conselho e ao Parlamento Europeu sobre políticas e medidas da EU para a redução das emissões de gases com efeito de estufa: Rumo a um programa europeu para as alterações climáticas (ECCP), Bruxelas, 8 de Março de 2000.

Comissão das Comunidades Europeias – COM(2005) 670 final - Comunicação da Comissão ao Conselho, ao Parlamento Europeu, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões para a Estratégia Temática sobre a Utilização Sustentável dos Recursos Naturais. Bruxelas 21 de Dezembro de 2005. Internet: http://europa.eu/legislation_summaries/environment/sustainable_development/l28167_pt.htm. Julho de 2010.Comissão das Comunidades Europeias – COM (2008) 642 final. Comunicação da Comissão "As regiões ultraperiféricas: um trunfo para a Europa". Bruxelas, 17 de Outubro de 2008.

Comissão Europeia (2004). Aplicação da Directiva 2001/42/CE, relativa à avaliação dos efeitos de determinados planos e programas do Ambiente, Serviços das Publicações Oficiais das Comunidades Portuguesas, Luxemburgo. Edição portuguesa – Direcção-Geral do Ambiente.

Comissão para as Alterações Climáticas (2009). Adaptação às Alterações Climáticas em Portugal. Proposta de Estratégia Nacional. Versão aprovada pela Comissão de Alterações Climáticas para consulta pública. Internet: http://www.portugal.gov.pt/pt/Documentos/Governo/MAOTDR/Adaptacao_Alteracoes_Climaticas_Portugal.pdf. Setembro de 2009.

Confragi, 2005. Avaliação Portuguesa dos Ecossistemas | Apresentação no IST. Internet: http://www.confagri.pt/Ambiente/Noticias/Nacional/noticia9185a.htm. Fevereiro de 2010

Conselho da União Europeia - DOC 10917/06 – Nova Estratégia da UE para o Desenvolvimento Sustentável, Bruxelas, 26 de Junho de 2006. Internet: http://ec.europa.eu/sustainable/sds2006/index_en.htm

Cruz, A de la, Benedicto, J., 2009. Assessing Socio-economic Benefits of Natura 2000 – a Case Study on the ecosystem service provided by SPA PICO DA VARA / RIBEIRA DO GUILHERME. Output of the project Financing Natura 2000: Cost estimate and benefits of Natura 2000 (Contract No.: 070307/2007/484403/MAR/B2). 43pp.

Direcção Regional da Cultura (2008). Inventário do Património Imóvel dos Açores. Internet: http://www.inventario.iacultura.pt/pico/graficos-pico/grafico3.html, Março de 2010.

Direcção Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano (DGOTDU) (2003). Guia para Avaliação Estratégica de Impactes em Ordenamento do Território, Lisboa.

Direcção Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano (DGOTDU) (2008) Guia da Avaliação Ambiental dos Planos Municipais de Ordenamento do Território, Direcção-Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano. Lisboa.

Direcção Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano (DGOTU). Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território. Internet: http://www.territorioportugal.pt/. Outubro de 2008.

Direcção Regional do Ambiente (2007). Plano Estratégico de Gestão de Resíduos dos Açores (PEGRA). Secretaria Regional do Ambiente e do Mar. Internet: http://sram.azores.gov.pt/pegra/. Fevereiro de 2009.

Direcção Regional do Ambiente (2007). Plano Estratégico de Resíduos Industriais e Especiais dos Açores (PERIEA). Secretaria Regional do Ambiente e do Mar. Internet: http://www.azores.gov.pt/. Fevereiro de 2009.

Direcção Regional do Ambiente (2010). Comunicação pessoal no âmbito da emissão do parecer do Relatório Ambiental – Versão Preliminar, para aprovação da Fase III do POOC Pico. 3.ª Reunião da Comissão de Acompanhamento. Secretaria Regional do Ambiente e do Mar Madalena, Pico.

Direcção Regional do Ordenamento do Território e dos Recursos Hídricos. Informação cartográfica dos sistemas de abastecimento público de água, 2008.

Direcção Regional do Ordenamento do Território e dos Recursos Hídricos (s/d). Inventário Nacional de Sistemas de Abastecimento de Água e de Águas Residuais.

Direcção Regional do Ordenamento do Território e dos Recursos Hídricos. Plano Regional da Água, 2003.

Direcção Regional do Ordenamento do Território e dos Recursos Hídricos. Relatório de Acompanhamento do Plano Regional da Água, 2007.

Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos. Dados da Qualidade da Água para Consumo Humano em 2008.

Estratégia Nacional de Desenvolvimento Sustentável (2006). Gabinete do Coordenador Nacional da Estratégia de Lisboa. Internet: http://www.desenvolvimentosustentavel.pt/. Dezembro de 2008.

Equipa Técnica da Avaliação Ambiental Estratégica. Evidências territoriais constatadas em trabalho de campo realizado entre 10 e 12 de Fevereiro de 2009.

Gabinete de Apoio ao Turismo de Natureza e em Espaço Rural dos Açores (GATNER). Trilhos disponíveis – Pico. Internet: http://www.trails-azores.com/index.php?ilha=pico. Março de 2010.

Greening Regional Development Programmes Network (GRDP) (2006). Handbook on SEA for Cohesion Policy 2007-2013. Greening Regional Development Programmes Network, Exeter, United Kingdom.

Governo Regional dos Açores. Quadro de Referência Estratégico dos Açores (QRESA). Internet: www.azores.gov.pt. Fevereiro de 2009.

Grupo de Trabalho QREN (2007). Portugal – Quadro de Referência Estratégico Nacional 2007-2013. Internet: http://www.qren.pt/. Janeiro de 2007.

ICNB, 2009. Revisão do Plano de Ordenamento do Parque Natural nacional da Peneda-Gerês. Avaliação Ambiental estratégica – Resumo Não Técnico do relatório Ambiental. Internet: http://portal.icnb.pt/NR/rdonlyres/BDD08A37-BCF5-43EC-B0F9-80D31827DEF1/0/RNT_RELATORIO_POPNPG.pdf. Fevereiro de 2010.

INAG, 2009. AAE da ENGIZC. Avaliação das opções estratégicas Internet: http://engizc.inag.pt/. Janeiro de 2010.

Instituto de Ciências Agrárias de Vairão da universidade do Minho (ICAV). *Ruralidade: definições e tipologias*. Internet: *webpages.icav.up.pt/pessoas/mccunha/Aulas/.../3ruralidade.ppt. Março de 2010.*

Instituto Nacional de Estatística. Recenseamento Geral da Agricultura, 1999.

Instituto Nacional de Estatística. Dados Estatísticos de 2009.

Kettunen, M., Bassi, S., Gantioler, S. & ten Brink, P. 2009. Assessing Socio-economic Benefits of Natura 2000 – a Toolkit for Practitioners (September 2009 Edition). Output of the European Commission project Financing Natura 2000: Cost estimate and benefits of Natura 2000 (Contract No.: 070307/2007/484403/MAR/B2). Institute for European Environmental Policy (IEEP), Brussels, Belgium. 191 pp. + Annexes.

Leal, C., 2008. Reavaliar o conceito de qualidade de vida. Universidade dos Açores. Internet http://www.porto.ucp.pt/lusobrasileiro/actas/Carla%20Leal.pdf. Março de 2010.

Leal, J., 2007. Usos da ruralidade: apresentação. *Etnográfica*.], p.57-62. ISSN 0873-6561. Internet: http://www.scielo.oces.mctes.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0873-65612007000100004&lng=pt&nrm=iso. Março 2010.

MA, 2005. Millennium Ecossystems Assessment. http://www.millenniumassessment.org. Fevereiro de 2010.

Nunes, J.C.; Lima, E. & Fontiela J. (2005), Caracterização Geomorfológica e Geológica da Fajã Lávica das Lajes do Pico (Açores). Condicionantes e Vulnerabilidades Associadas à Arriba Fóssil. Relatórios e Comunicações do Departamento de Geociências. Universidade dos Açores. Internet: http://www.db.uac.pt/pdf/relatorioXII/5_geomorfologia.pdf. Acedido em Março de 2009.

Nussbaum, M. (2006). Frontiers of Justice. Disability, Nationality, Species Membership. The Belknap Press of Harvard University Press.

Os Montanheiros. Lista dos Percursos Pedestres recomendados. Internet: http://www.montanheiros.com/como_classificados.php. Março de 2010.

Parlamento Europeu e Conselho da União Europeia (2001). Directiva 2001/42/CE, relativa à avaliação dos efeitos de determinados planos e programas no ambiente, Luxemburgo, 27 de Junho de 2001.

Pereira, H.M.. Millenium Ecosystem Assessment. Avaliação de Portugal. Centro de Biologia Aplicada, Faculdade de Ciências de Lisboa. Internet: http://www.ecossistemas.org/ficheiros/Folheto-Port.pdf. Abril de 2010.

Pereira, M.; Domingos, T.; Vicente, L. & Proença, V. 2010. Ecossistemas e Bem-estar Humano. Avaliação para Portugal. **Avaliação para Portugal do Millennium Ecosystem Assessment.** Sumário Executivo. Centro de Biologia Ambiental **da FCUL.** 15-46. Internet: http://cba.fc.ul.pt/about/news/2010-LivroEcossistemas.pdf. Fevereiro de 2010.

Porteiro, J., H. Calado, P. Monteiro, A. Medeiros, A. Botelho, L. Paramio, S. Lacerda, M. Santos, J. Cadete, & A. Moreira, 2006. Sistema de Informação Geográfica das Zonas Balneares da Ilha do Pico (Açores). Relatórios e Comunicações do Departamento de Biologia. Universidade dos Açores.

Quaternaire Portugal (2009a). Plano de Ordenamento da Orla Costeira da Ilha do Pico. Relatórios Técnicos Fase I "Caracterização e Diagnóstico" (Vol1, Vol2 e Vol3). Secretaria Regional do Ambiente e do Mar/Direcção Regional do Ordenamento do Território e Recursos Hídricos. Ponta Delgada.

Quaternaire Portugal (2009b). Plano de Ordenamento da Orla Costeira da Ilha do Pico. Relatórios Técnicos Fase II"Estudo Prévio de Ordenamento" (Vol1). Secretaria Regional do Ambiente e do Mar/Direcção Regional do Ordenamento do Território e Recursos Hídricos. Ponta Delgada.

Secretaria Regional da Agricultura e Florestas (2008). Programa de Desenvolvimento Rural da Região Autónoma dos Açores (PRORURAL) - Eixo 1.6) Melhoria do valor económico das florestas. Internet: http://prorural.azores.gov.pt/. Fevereiro de 2009.

SRA, 2003. Estudo da Caracterização e Identificação das Paisagens dos Açores. Secretaria Regional do Ambiente da Região Autónoma dos Açores.

Secretaria Regional do Ambiente e do Mar. Estudos de Base do Plano Regional de Desenvolvimento Sustentável da Região Autónoma dos Açores (PReDSA). Internet: http://sram.azores.gov.pt/predsa. Janeiro de 2009.

Secretaria Regional do Ambiente e do Mar. Plano de Ordenamento do Território dos Açores. Internet: http://sram.azores.gov.pt/drotrh/prota. Janeiro de 2009.

Silva, L.; Ojeda Land, E. & Rodriguez Luengo, J.L. (2008). Avaliação das EEI na Macaronésia. In: Silva, L.; Ojeda Land, E. & Rodriguez Luengo, J.L.(eds.) Invasive Terrestrial Flora & Fauna of macaronésica. TOP 100 in Azores, Madeira and Canaries. Pp 59-832. ARENA, Ponta Delgada. Internet: http://www.azoresbioportal.angra.uac.pt/files/publicacoes_Part5_Fichas.pdf. Março de 2010.

Territorial Agenda of the European Union. Towards a More Competitive and Sustainable Europe of Diverse Regions. Agreedon the occasion of the Informal Ministerial Meeting on Urban Development and Territorial Cohesion in Leipzig, 24/25 May 2007.

Videira *et al*. (2007). Relatório Ambiental da Avaliação Ambiental Estratégica do Programa Operacional das Pescas 2007-2013, Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa, Caparica.

Villa Verde, V., 2004. Territórios, Ruralidade e Desenvolvimento. Instituto Paranaense de Desenvolvimento Económico e Social (IPARDES). Internet: http://www.ipardes.gov.br/pdf/primeira_versao/territorios.pdf. Março de 2010.Organização Mundial de Saúde, 1998. Versão em português dos Instrumentos de Avaliação da Qualidade de Vida (WHOQOL). Internet: http://www.ufrgs.br/psiq/whoqol1.html#1. Fevereiro de 2010.

Governo dos Açores

SECRETARIA REGIONAL DO AMBIENTE E DO MAR

Quaternaire Portugal

plano de ordenamento da orla costeira da Ilha do Pico

POOC PICO

Anexos

Governo dos Açores

SECRETARIA REGIONAL DO AMBIENTE E DO MAR

Quaternaire Portugal

plano de ordenamento da orla costeira da Ilha do Pico

POOC PICO

Anexo 1. Ponderação dos pareceres

Quadro A.1 Ponderação relativamente aos pareceres recebidos no âmbito do Relatório Ambiental – Versão preliminar

ENTIDADE	COMENTÁRIOS DO PARECER	PONDERAÇÃO
DRA /SRAM	**Objecto de avaliação (pág. 28 a 30) Quadro 3.1.** Relativamente ao assinalado no Quadro 3.1, assinala-se um erro na opção estratégica "Promover o estabelecimento de uma zona de protecção entre o Calhau e os Arcos, …". A zona de protecção assinalada é Cachorro (Lajido) e Arcos (Volume 2, Figura 3.8, página 61), e não Calhau (Monte, Candelária), uma vez que caracterização sumária de âmbito territorial, página 32, é referido "…raridade das lavas do tipo *Pahoehoe* identificadas, na zona entre Cachorro e Arcos que apresentam o estatuto de património geológico, …".	Informação rectificada.
	Quadro 3.1 (pág. 30) mantém-se a posição assumida desde a Fase I, que se discorda da opção estratégica que possibilite a adequação das ZB a eventuais exigências impostas pelo turismo (sublinhado nosso), face ao carácter único e identitário da paisagem da orla costeira da ilha do Pico.	Tais opções foram propostas pela entidade responsável pelo POOC_Pico, tendo sido assumidas e aceites em sede da Comissão de Acompanhamento. Não obstante, crê-se que estas preocupações expressas pela DRA estão salvaguardadas, uma vez que a própria área de implementação do POOC_Pico está sujeita a uma série de restrições e condicionalismos ao nível de intervenções e tipologia de projectos que poderão ser implementados, no sentido de assegurar e preservar a identidade biocénica tão característica deste território. Adicionalmente são também referidas ao nível do processo de AAE diversas recomendações que realçam a pertinência desta questão e que contribuem directa e indirectamente para assegurar a sua salvaguarda neste tipo de intervenções.
	(pág. 33 e 45) "No Parque Natural da Ilha do Pico, (…) foram objecto de reclassificação as diversas categorias da Rede Regional de Áreas Protegidas: Reserva Natural; Monumento Natural; Paisagem Protegida; Área Ecológica Especial; Reserva Florestal Natural e Parque Marinho. Para além destas, foram consideradas as ZEC..." 1. Foram objecto de reclassificação as diversas categorias da Rede Regional de Áreas Protegidas: Reserva Natural Regional; Monumento Natural Regional; Paisagem Protegida de Interesse Regional; Área Ecológica Especial; Reserva Florestal Natural 2. O PNI é um dos 2 tipos de áreas protegidas da Rede Regional de Áreas Protegidas dos Açores e inclui as seguintes categorias: a) Reserva natural; b) Monumento natural; c) Área protegida para a gestão de *habitats* ou	Informação rectificada.

ENTIDADE	COMENTÁRIOS DO PARECER	PONDERAÇÃO
	Rede Regional de Áreas Protegidas dos Açores b).....Para além destas foram consideradas as ZEC O mais correcto será: Para além destas foram também incluídas as ZEC....	
	(pág. 39) Quadro 3.2 e numerando os objectivos específicos de 1 a 7 tendo em atenção a ordenação apresentada, considera-se o seguinte: - O objectivo 3 articula-se/integra-se na questão estratégica 4, uma vez que a melhoria das condições de operacionalidade dos portos minimizam situações de risco sociais e económicos; - O objectivo 4 articula-se/integra-se na questão estratégica 4, uma vez que é prática comum a utilização dos portinhos para práticas balneares; - O objectivo 5 articula-se/integra-se nas questões estratégicas 1 e 5, uma vez que a orientação do desenvolvimento de actividades na orla costeira deve ter em consideração as zonas de risco de movimentos de massas, e a existência de valores naturais que merecem ser salvaguardados e perseverados; - O objectivo 7 articula-se/integra-se na questão estratégica 2, uma vez que a melhoria do sistema de transportes marítimos deve ter em consideração a adaptação às eventuais alterações climáticas. Consequentemente, este objectivo articula-se com a ENAAC (Quadro 4.1, página 49).	Sugestões integradas.
	Relativamente ao Quadro 4.1 (pág. 49), e numerando os objectivos específicos de 1 a 7 tendo em atenção a ordenação apresentada, considera-se o seguinte: - O objectivo 2 articula-se com o documento estratégico PReDSA, tendo em consideração a prioridade estratégica 3: A componente ambiental é o factor de diferenciação nuclear dos Açores; - O objectivo 3 articula-se sinergeticamente com a implementação dos sistemas preconizados no PEGRA; - O Objectivo 4 articula-se com os documentos RUP (alterações climáticas) e sinergeticamente com a ENAAC; - O objectivo 5 articula-se sinergeticamente com o documento ENAAC; - O objectivo 7 articula-se sinergeticamente com o documento ENAAC.	Sugestões integradas.
	QRE para a AAE Tendo em atenção a avaliação efectuada dos efeitos (oportunidades e ameaças) da implementação do POOC_Pico por FS e da análise exploratória efectuada para os serviços dos ecossistemas, qualidade de vida e ruralidade, considera-se que deveria de estar	Considera-se ser de evitar que o QRE redunde numa listagem exaustiva de documentos e referenciais com diferentes graus de pertinência, sob pena de traduzir-se num exercício formalista de escasso conteúdo substantivo ou de difícil avaliação estratégica, no contexto de escala do próprio Plano. Não obstante, apesar do conceito de "dissociação" referido estar

ENTIDADE	COMENTÁRIOS DO PARECER	PONDERAÇÃO
	explicita e integrada no QRE, a Estratégia Europeia para a Utilização Sustentável dos Recursos Naturais, isto porque o objectivo geral daquela Estratégia é reduzir os impactes ambientais negativos decorrentes da utilização dos recursos naturais numa economia em crescimento – um conceito designado por "dissociação" (dissociar crescimento económico da degradação do ambiente).	implícito nos pressupostos base do PReDSA, já constante do QRE, foi considerada a sua integração na versão final do RA, e subsequentemente desenvolvido o respectivo exercício de contributo / avaliação com os FS.
	É feita referência ao Plano Nacional de Reformas (PNR) – Novo ciclo 2008-2010, página 43, não mencionado no QRE definido na página 41 e no Quadro 4.1, da página 49, subentendendo-se estar eventualmente descontextualizado. Contudo, na avaliação estratégica de efeitos ambientais por FS, é feita alusão ao PNR, devendo a ET esclarecer esta situação.	Referências ao PNR eliminadas.
	Relativamente ao PROTA (página 44), de referir que já foi aprovado em Assembleia Legislativa Regional, aguardando-se a sua publicação em Jornal Oficial.	Informação integrada no RA, referindo que actualmente já foi publicado através do Decreto Regulamentar Regional n.º 26/2010/A, de 12 de Agosto.
	Relativamente ao Quadro 5.2 (pág. 53), e numerando os objectivos específicos de 1 a 7 tendo em atenção a ordenação apresentada, considera-se o seguinte: - O objectivo 4 articula-se com o FS Saneamento ambiental, como motor de valorização das ZB; - O objectivo 5 articula-se com os FS Perigos naturais e tecnológicos e Alterações climáticas, aspectos importantes a considerar para o desenvolvimento de actividades económicas da orla costeira; - O objectivo 7 articula-se com os FS Valores naturais, paisagísticos e patrimoniais e Alterações climáticas, de modo que a melhoria dos sistemas de transporte não conflitua com os serviços dos ecossistemas e se adaptem às eventuais alterações climáticas.	Sugestões integradas.
	Relativamente ao Quadro 5.3 (pág. 54), considera-se que tal como PSRN2000 articula-se com o FS Desenvolvimento Socioeconómico, a ENCNB também se articula com o mesmo FS. Mais ainda, apesar de o PEGRA não estar directamente relacionado com desenvolvimento socioeconómico e perigos naturais e tecnológicos, considera-se que a implementação dos sistemas preconizados no PEGRA são mais-valias sociais e económicas para o Pico, minimizando a existência das dissonâncias ambientais identificadas no território costeiro do Pico (focos de deposição anómala de resíduos, por exemplo).	Sugestões integradas.

ENTIDADE	COMENTÁRIOS DO PARECER	PONDERAÇÃO
	No quadro 5.4 (pág. 56) questiona-se o indicador "IP e aeroportuárias de transporte", sob o ponto de vista do transporte aéreo. Concretamente, está previsto a criação de um aeroporto na ilha do Pico? Para este FS, não há indicadores que avaliem a criação e instalação de novas empresas por tipologia de actividade económica, sugerindo-se que seja adoptado um indicador nesse sentido.	Não está prevista a criação de um novo aeroporto na ilha, contudo o indicador é uma base para a fase de seguimento e monitorização. Relativamente ao indicador proposto, considerou-se pertinente a sua inclusão na versão final do RA.
	Relativamente ao mencionado na página 57 (intensidade turística), deve-se dar especial atenção ao enquadramento do significado nível 2 de intensidade turística, de acordo com a metodologia da Comissão Europeia. No caso em concreto do Pico, não se trata de uma incapacidade do sistema de saneamento ambiental e gestão de resíduos para fazer face à pressão turística, mas sim uma ausência de um sistema de saneamento ambiental e insuficiente sistema de gestão de resíduos, para fazer face a um eventual aumento da população, apesar de sazonal.	Considera-se pertinente a observação e, efectivamente, não se trata de uma incapacidade mas sim ausência de sistemas de saneamento ambiental e insuficiente sistema de gestão de resíduos, face ao aumento sazonal do número de pessoas presentes na ilha. Neste contexto, foi introduzido esse diagnóstico como complemento relativamente às pressões associadas e que decorrerão sem a implementação do POOC_Pico na respectiva AI.
	Relativamente ao quadro 5.7 (pág. 61), questiona-se qual o contributo/ influência que o PDM das Lajes do Pico apresenta para a promoção da classificação da zona de protecção entre o Calhau (?) e os Arcos, …como Local de Interesse Geológico.	Referência ao PDM das Lajes do Pico eliminada.
	Sugere-se à ET especial atenção ao assinalado na coluna "Contributo do QRE", neste FS bem como nos restantes 4 FS, uma vez que são referidos documentos do QRE que aparentemente não influenciam as opões estratégicas de acordo com os FS analisados.	Os conteúdos referidos foram revistos e corrigidas algumas lacunas. Importa contudo esclarecer que, conforme explicito na metodologia, a coluna referente a "Contributo QRE" não respeita à influência do QRE sobre as opções estratégicas, mas sim o inverso, i.e., de que forma as opções estratégicas irão influenciar positiva ou negativamente para o cumprimento das metas ou objectivos de determinado referencial do QRE.
	Questiona-se porque não são assinaladas oportunidades para a "Manutenção e desimpedimento dos leitos de cheia das ribeiras" (página 63), para o FS em análise, quando se considera que há mais-valias ao nível do desenvolvimento económico (atractividade empresarial, segurança dos imóveis) e social (segurança da população).	Sugestões integradas.
	Discorda-se em parte com o referido na ameaça para "Instalação de novas explorações de inertes…" (páginas 63 e 64), uma vez que a tendência para a clandestinidade da actividade extractiva não é só devida ao peso da burocracia ao nível dos licenciamentos, mas também pela falta de fiscalização e aplicação de coimas, relacionado com questões de governança.	Sugestão integrada. Contudo, a ameaça apresentada não significa que a clandestinidade das explorações de inertes se deve única e exclusivamente ao peso da burocracia. Apenas foi salientado esse factor por ser uma opção estratégica do plano.

ENTIDADE	COMENTÁRIOS DO PARECER	PONDERAÇÃO
	Considera-se uma oportunidade a "Implementação de sistema eficiente dos sistemas de saneamento…" (página 66), para o desenvolvimento socioeconómico como motor de atractividade de empresas ambientalmente mais exigentes.	Sugestões integradas.
	Considera-se uma oportunidade a "Eliminação de plantas exóticas infestantes" (página 66), pela preservação e conservação do património natural autóctone, promotor do ecoturismo.	Sugestões integradas.
	Considera-se uma ameaça para "Empreendimentos turísticos – Limitados às ZB já existentes…" (pág. 68), e para "Intensidade de utilização – ampliação da capacidade de utilização em ZB…" (página 69), pela descaracterização da paisagem natural e valor cénico da orla costeira, identitária da ilha do Pico.	Concorda-se que essas opções terão esses efeitos negativos. Contudo, a ET da AAE incluiu a descrição desses efeitos no FS Valores Naturais, Patrimoniais e Paisagísticos uma vez que ao nível socioeconómico não terão uma visibilidade e escala suficientes que permitam representar como ameaça.
	Considera-se uma ameaça o "Prolongamento ou construção de novos quebra-mares…" (página 69), uma vez que é de conhecimento comum, que as actuais condições de navegabilidade e abrigo dos dois portos São Roque e Madalena não são as mais adequadas, principalmente em regimes de mar do quadrante Norte, e a criação de melhores condições de abrigo e navegabilidade para os portos em causa, acarretaria custos elevados em obras de reforço, resultando em infra-estruturas de grande envergadura, com consequências drásticas no valor cénico da paisagem da orla costeira, e na fragmentação de *habitats* costeiros e marinhos. Nesse sentido, considera-se que deveria imperar o princípio da parcimónia, recomendando-se que o POOC_Pico promova estudos de dinâmica costeira, por entidades reconhecidamente competentes, com vista a definir localizações alternativas aos dois portos em causa, e suficientemente enquadradas, de modo a permitir à ilha do Pico deter de uma infra-estrutura portuária que reúna condições de navegabilidade e de abrigo para os mais diversos tipos de utilização marítima.	A opção estratégica em causa foi validada pela Comissão de Acompanhamento do POOC_Pico, em votação pelos representantes das várias entidades que a constituem, sendo efectivamente considerada como uma oportunidade no contexto socioeconómico, uma vez que a construção de infra-estruturas adequadas e enquadradas ao contexto de dinâmica costeira em causa irá proporcionar precisamente a melhoria das condições de embarque e desembarque de mercadorias e passageiros nesses portos, com efeitos positivos sobre a diminuição de cancelamentos de viagens / atracagens devido a más condições climatéricas, bem como sobre a protecção das embarcações atracadas e infra-estruturas que se encontram nesses portos. Não obstante, as ameaças identificadas pela SRAM sobre os domínios paisagístico e natural são de facto pertinentes, tendo sido consideradas e apresentadas no respectivo FS dos Valores Naturais, Patrimoniais e Paisagísticos. Por último importa perceber se de facto a intervenção de raiz em outros pontos da zona costeira do Pico, para a construção de zonas portuárias alternativas às actuais, em detrimento de zonas que efectivamente já estão intervencionadas, não acarretará efeitos negativos sobre a orla costeira e a sua componente natural e paisagística mais significativos do que os resultantes da melhoria e reconstrução das actuais (que se encontram em áreas circundadas por zonas urbanas e já intervencionadas.
	Relativamente ao mencionado no 2º parágrafo da página 71, julga-se não ser necessário efectuar um estudo de identificação de todos os locais de exploração de inertes pois o projecto GEOVALIA (GEOAVALIA – 2) identificou e assinalou as zonas de extracção de inertes na AI do POOC_Pico, abandonadas e/ou em actividade, mas corrobora-se sobre a	Sugestões integradas

ENTIDADE	COMENTÁRIOS DO PARECER	PONDERAÇÃO
	necessidade de recuperação paisagística dessas áreas, e aplicar os planos de pedreira e de recuperação paisagística. Acresce ainda que se trata de uma questão de governança.	
	5.2. Saneamento ambiental **Relativamente ao Quadro 5.14 (pág. 81 a 92),** considera-se como oportunidade a infra-estruturação de saneamento básico e de gestão de resíduos, de apoio aos utilizadores, nas opções estratégicas "Prolongamento ou construção de novos quebra-mares…", "Especialização do Porto de São Roque…", Especialização do Porto da Madalena…" e "Especialização do Porto das Lajes…" (página 92).	Sugestões integradas
	Referem que o 1º parágrafo da página 93 está imperceptível, considerando-se que este FS apresenta ameaças para a sustentabilidade da orla costeira que não podem ser descuradas, face à realidade do Pico em termos de saneamento ambiental.	Foram reavaliadas as respectivas ameaças.
	Relativamente às recomendações efectuadas (3ª recomendação, página 94), deverá imperar a parcimónia, devendo evitar-se a construção de diques ou condutas de escoamento nos leitos das ribeiras, uma vez que a sua eficácia para fazer face aos regimes torrenciais das ribeiras, acarreta consequências negativas no carácter identitário da paisagem da orla costeira, e na fragmentação dos *habitats* costeiros.	Sugestões integradas
	Na alínea 5.2.2. *Objectivos e indicadores*, para o critério "Gestão de Resíduos" o indicador "Infra-estruturas de gestão e tratamento de RSU (n.º, t.ano-1, localização)" devia ser substituído por "Infra-estruturas de gestão de resíduos (n.º, t.ano-1, localização)".	Sugestões integradas

ENTIDADE	COMENTÁRIOS DO PARECER	PONDERAÇÃO
	Na alínea 5.2.6 *Recomendações* e na alínea 9.3. *Síntese das principais recomendações* sugere-se uma nova redacção para a seguinte recomendação: - "Contemplar em sede de POOC_Pico, a localização susceptível para a implementação física das infra-estruturas de gestão de resíduos urbanos previstas pelo Sistema Integrado de Gestão de Resíduos da Região Autónoma dos Açores (SIGRA), nomeadamente, um Centro de Processamento e Triagem, um Centro de Valorização Orgânica por Compostagem e a implementação de um aterro sanitário com uma área superior à actual, na ordem dos 97 mil m^2." - "Contemplar em sede de POOC_Pico, a localização susceptível para a implementação física das infra-estruturas de gestão de resíduos previstas pelo PEGRA, nomeadamente, o Centro de Resíduos do Pico, na vizinhança do actual Aterro Sanitário Intermunicipal, onde possam ser realizadas as seguintes operações de gestão de resíduos, incluindo resíduos perigosos: armazenagem, tratamento, valorização e eliminação".	Correcção efectuada.
	5.3. Valores naturais, paisagísticos e patrimoniais Apesar do mencionado no Anexo 1 (Ponderação dos pareceres), sugere-se à ET que apresente o indicador "Classificação do uso do solo em zonas mistas e zonas sensíveis" (quadro 5.15, página 96), no FS Desenvolvimento Socioeconómico, uma vez que o seu principal objectivo é saúde pública e qualidade de vida da população.	Sugestões integradas
	Relativamente à exploração de inertes do Cabeço da Hera I (pág. 101), importa referir que foi submetido a procedimento de AIA, um projecto de exploração de inertes para aquela área, onde se localiza uma significativa área de degradação paisagística e ambiental.	A exploração do Cabeço da Hera I não se encontra inserida na AI do POOC_Pico, tendo sido eliminada da cartografia do Plano. Assim, foram eliminadas todas as referencias à mesma no presente documento.
	Relativamente ao 3º parágrafo da pág. 102, considera-se que o mencionado vai colidir e entra em contradição com a proposta de indicador "Espécies ameaçadas" para este FS, questionando-se como será avaliado este FS ao nível das espécies ameaçadas. Isto porque é efectuada uma recomendação de se efectuar um estudo de inventariação, mas caso este não seja efectuado, o indicador em causa fica sem efeito, na monitorização do Plano e da AAE. Acresce ainda que se trata de uma questão de governança para a acção.	Todos os indicadores terão necessariamente que ser calculados com base na informação disponível. Uma vez que existe informação para calcular o referido indicador na situação de referência, e tendo em conta que se trata de uma variável de monitorização relevante no contexto da conservação da natureza e da biodiversidade (sendo considerada em vários IGT a nível regional), considera-se que não existe qualquer contradição entre a integração deste indicador e a recomendação para efectuar um estudo de inventariação das espécies ameaçadas. Adicionalmente, não obstante o facto de que este estudo permitiria obter uma maior fiabilidade,

ENTIDADE	COMENTÁRIOS DO PARECER	PONDERAÇÃO
		periodicidade e actualidade da informação disponível para calcular o referido indicador, na ausência do mesmo poderá recorrer-se a outros dados das entidades com responsabilidades na produção dessa informação (e.g. DRA).
	Relativamente ao 1º parágrafo da pág. 104, considera-se que não deverá ser desprezada a espécie exótica invasora, a trepadeira *Ipomoea sp.*, (Vide Foto), que já atinge distribuições relativamente preocupantes na AI.	Informação adicionada.
	Relativamente ao Quadro 5.23 (pág. 111), a DSMAAL/DRA pode fornecer informação actualizada para o indicador "Classificação do uso do solo em zonas mistas e zonas sensíveis", concretamente uma vez que nenhum concelho do Pico (Madalena, São Roque e Lajes) efectuou a delimitação, classificação e disciplina das zonas sensíveis e das zonas mistas, de acordo com o nº 2 do Artigo 6º do Regulamento Geral do Ruído (RGR) (Decreto-Lei nº9/2007, de 17 de Janeiro), o valor atribuído para o indicador em causa é zero (0).	Informação adicionada.
	Relativamente ao Quadro 5.24 (pág. 113 a 125), fazem-se os seguintes comentários: Não se compreende o que a ET entende como ameaça "Aumento da pressão antrópica que constitui uma ameaça na interferência com as comunidades bióticas", para as opções estratégicas "Relocalização pontual de construções…" (pagina 114), "Relocalização pontual de construções em áreas…" (página 115) e "Concepção e redimensionamento de atravessamentos de cursos…" (Página 115), devendo esclarecer o que tal significa para o FS em causa.	Considera-se que é fundamental e necessária a concretização das opções estratégicas referentes à relocalização de habitações ou ao redimensionamento de atravessamentos de cursos de água. Contudo, este tipo de intervenções pode promover alterações nos ecossistemas e/ou o aumento das pressões antrópicas durante a sua implementação e posterior utilização das infra-estruturas a elas associadas. Não obstante, reconhece-se que esta ameaça poderá ter uma escala de incidência demasiado indirecta, tendo sido aceite a sugestão de a eliminar na versão final do RA.
	No seguimento do referido anteriormente, não se compreende o que a ET entende como ameaça "Alteração de sub-sistemas costeiros actualmente existentes" para as opções estratégicas "Actividade condicionada às…" (página 116), "Instalação de novas explorações de inertes…" (página 116), e"Extracção de materiais inertes na faixa marítima…" (páginas 116 e 117), devendo esclarecer o que tal significa para o FS em causa.	Tal como no comentário anterior, foi internalizada a sugestão para as opções estratégicas "Actividade condicionada às…" (página 116), "Instalação de novas explorações de inertes…" (página 116), tendo sido eliminadas as referidas ameaças. Contudo, relativamente à opção estratégica "Extracção de materiais inertes na faixa marítima…" (páginas 116 e 117), não obstante os benefícios que poderá trazer para a componente de escoamento e funcionamento das zonas portuárias, serão efectivamente de esperar potenciais efeitos negativos em alguns ecossistemas marinhos costeiros intervencionados associados a áreas ou espécies protegidas ou nas suas proximidades.
	Considera-se também como uma ameaça a descaracterização da paisagem da orla costeira (de elevado valor cénico), para as opções estratégicas "Empreendimentos turísticos - Limitados…" (pág. 124) e "Intensidade de utilização - ampliação…"	Sugestões integradas no âmbito do FS "Valores Naturais, Paisagísticos e Patrimoniais".

ENTIDADE	COMENTÁRIOS DO PARECER	PONDERAÇÃO
	(pág. 124).	
	Tal como referido para o FS Desenvolvimento Socioeconómico, considera-se uma ameaça nas opções estratégicas "Prolongamento ou construção de novos quebra-mares…", "Especialização do Porto de São Roque…", Especialização do Porto da Madalena…" e "Especialização do Porto das Lajes…" (página 125), pela descaracterização da paisagem, pela fragmentação de *habitats* costeiros e marinhos.	Sugestões integradas no âmbito do FS "Valores Naturais, Paisagísticos e Patrimoniais".
	5.4. Perigos naturais e tecnológicos Relativamente ao Quadro 5.26, questiona-se se o número assinalado para focos de deposição não controlada de resíduos (página 130), não se encontra subestimado tendo em atenção o observado no âmbito do Plano de Acção de Gestão Integrada de Resíduos (PAGIR), para a ilha do Pico. Contudo, uma vez que aquele Plano foi implementado entre 2002 a 2004, eventualmente o número de situações anómalas mais gritantes na orla costeira, poderá ter sofrido algumas alterações.	O valor indicado relativamente aos focos de deposição não controlada de resíduos diz respeito aos levantamentos (por terra e por mar) efectuados no âmbito do POOC_Pico, pelo que constitui a informação disponível mais actualizada, não sendo descabido que difira dos dados de um instrumento implementado de 2002 a 2004, como o PAGIR.
	6. Elementos transversais de sustentabilidade **6.1. Serviços dos ecossistemas** Considera-se que a análise efectuada para os serviços dos ecossistemas, numa perspectiva de sustentabilidade do desenvolvimento socioeconómico, é efectivamente primordial para a tomada de decisão das opções estratégicas do POOC_Pico. Contudo, subsistem dúvidas como os serviços dos ecossistemas influenciam efectivamente a tomada de decisão das opções estratégicas preconizadas no POOC_Pico.	Os objectivos inerentes aos elementos transversais de sustentabilidade, nomeadamente os serviços dos ecossistemas, serviram para fornecer elementos de suporte à definição das opções estratégicas com expressão territorial preconizadas no POOC_Pico, devendo ter-se especial atenção às áreas identificadas como de potencial conflito durante a monitorização da implementação do Plano.
	Relativamente ao quadro 6.1 (pág. 158 a 161), questiona-se se o *habitat* "Charnecas macaronésicas endémicas" (página 160) não deveria de ter uma importância 5 ao invés de 4, face às comunidades costeiras enriquecidas com Cedro-do-mato (*Juniperus brevifolia*), raríssimas ao nível do arquipélago, aliado ao valor relevante para a gestão, qualidade e disponibilidade de água.	Esta opção está relacionada, para além da importância/relevância do ecossistema na AI, com o estado de conservação do mesmo. Assim, esta classificação surge da necessidade de o distinguir de outros ecossistemas cuja amplitude de distribuição é ainda menos abundante.
	6.3. Ruralidade Considera-se que a definição de FS Ruralidade não é necessariamente redutor, face à sua forte expressão e influência na vivência da orla costeira do Pico, tal como mencionado pela ET, e nesse sentido julga-se essencial que seja explicitamente considerado um FS Ruralidade que apoie a tomada de decisão,	Considerando que os indicadores que a entidade associa ao desenvolvimento de um FS "Ruralidade" (e que são os que foram precisamente considerados para a análise e diagnóstico deste conceito no RA) já estão patentes na avaliação ambiental distribuídos pelos diferentes FS, a sua repetição para um outro FS específico resultaria numa redundância de dados e informação cuja pertinência acabaria por constar apenas na análise integrada e diagnóstico final

ENTIDADE	COMENTÁRIOS DO PARECER	PONDERAÇÃO
	avaliando os efeitos das opções estratégicas preconizadas para a orla costeira. Dessa forma, seria possível avaliar a forma mais sustentável e harmónica de conciliar as características da paisagem da orla costeira do Pico, intrínsecas à ruralidade, a identidade e saberes do território (artes e ofícios), legados únicos, com as propostas de desenvolvimento socioeconómico que se preconizam no POOC_Pico. Mais ainda, considera-se que um factor crítico Ruralidade poderia de certa forma, conter as dissonâncias arquitectónicas recentes, presentes sobretudo nas áreas de maior pressão urbana, situação assinalada na página 19 do Volume 2. Nesse sentido, sugere-se à ET da AAE que defina um FS Ruralidade e critérios de avaliação, efectuando uma avaliação dos efeitos das opções estratégicas do Pico, para este FS.	resultante do cálculo (repetido) desses indicadores. Ora, é precisamente essa "síntese" de informação que se pretendeu concretizar com a abordagem a "Factores Transversais de Sustentabilidade" (para além da óbvia transversalidade a vários FS), sendo a análise integrada dos efeitos das diversas opções no âmbito dos FS que comportam os indicadores que "configuram" a Ruralidade uma forma de enfatizar os efeitos das opções estratégicas nos aspectos identitários da AI. O mesmo se aplica ao conceito de "Qualidade de Vida".
	7. Governança para a acção Contudo, tendo em consideração que foram invocados os 5 princípios preconizados no Livro Branco sobre Governança Europeia (Abertura, Participação, Responsabilização, Eficácia, e Coerência), considera-se que a ET deveria de ter ido mais longe, uma vez que não é explícito a co-responsabilidade ambiental e social, e a consequente promoção de uma cidadania mais activa, participativa e democrática. Seria importante na definição do quadro de governança para a acção, que ficasse suficientemente explicito, as implicações/efeitos por FS definido, devidas a insuficiência/ausência dos exercícios de cidadania e de governança desejados, e tal como sugerido em anterior parecer, serem considerados factores de coordenação e articulação institucional em processos de gestão adaptativa, a produção e gestão do conhecimento, e a participação e envolvimento de agentes assentes numa cultura de proximidade com o cidadão. Doutra forma, o Quadro 7.1 não é mais do que uma mera descrição das competências inerentes de cada serviço/entidade definida, constantes das respectivas leis orgânicas.	Sugestões integradas.
	Mais ainda, considera-se mais pertinente destacar as acções a desenvolver por direcção regional ao invés de secretaria regional, e tal como foi efectuado para a Direcção Regional do Turismo, que faz parte da Secretaria Regional da Economia (SRE).	Sugestões integradas.
	Deveriam também ser destacadas as acções a desenvolver pela DRAIC, também da SRE, de suma importância para a área da exploração de inertes.	Sugestões integradas.

ENTIDADE	COMENTÁRIOS DO PARECER	PONDERAÇÃO
	Seria também importante saber que informações devem ser actualizadas sobre o sector, quando se fala de Secretaria Regional da Ciência, Tecnologia e Equipamentos.	Sugestões integradas.
	8. Seguimento e monitorização Apesar de se concordar na generalidade com o mencionado no último período do último parágrafo da página 173, considera-se que os propósitos da monitorização do POOC_Pico e da monitorização da AAE do POOC_Pico são distintos.	A ET da AAE concorda em absoluto com a observação da SRAM, sendo inclusivamente apresentado em diversos pontos os propósitos específicos da monitorização no contexto do processo de AAE. Não obstante, entende-se ser pertinente, obviamente dentro da razoabilidade, a compatibilização entre alguns indicadores pertencentes aos dois planos que acabavam por traduzir a mesma informação, ou informação bastante semelhante, no sentido de agilizar o processo de monitorização e a própria análise causa-efeito entre resultados da AAE e da implementação do Plano propriamente dito.
	De acordo com a alínea f) e h) do nº 1 do artigo 6º do Decreto-Lei nº232/2007, de 15 de Junho, o RA deverá apresentar as medidas destinadas a prevenir, reduzir, e tanto quanto possível, eliminar quaisquer efeitos adversos significativos no ambiente resultantes da aplicação do plano, e uma descrição das medidas de controlo previstas em conformidade com o disposto no artigo 11º (as entidades responsáveis pela elaboração do plano avaliam e controlam os efeitos significativos no ambiente decorrentes da respectiva aplicação e execução, verificando a adopção das medidas previstas na declaração ambiental, a fim de identificar atempadamente e corrigir os efeitos negativos imprevistos), o que não se verifica nesta versão preliminar do RA. Nesse sentido, considera-se que a ET poderia de ter ido mais longe, face ao apresentado, apesar de se considerarem importantes as orientações metodológicas para o desenvolvimento da estratégia de seguimento do processo de AAE, apresentadas à entidade responsável pelo Plano, e tendo em consideração os constrangimentos ainda existentes ao processo de seguimento e monitorização de uma AAE, tal como mencionado no 1º parágrafo da página 174.	As medidas destinadas a prevenir, reduzir, e tanto quanto possível, eliminar quaisquer efeitos adversos significativos no ambiente resultantes da aplicação do Plano, estão caracterizadas pelas Recomendações dos vários FS, no capítulo 7 onde se apresenta um Quadro de Governança para a Acção, e pelo capítulo 9 de Conclusões, onde se apresenta a síntese das principais recomendações ou medidas para mitigar os efeitos adversos resultantes da aplicação do POOC_Pico. Por sua vez, as medidas de controlo previstas consistem na aplicação, pela entidade responsável pela implementação do POOC_Pico, da metodologia proposta no capítulo de Seguimento e Monitorização para a Monitorização Territorial e para a Monitorização Estratégica, através do controlo das variáveis aí propostas. Em síntese, o cálculo dos indicadores previstos na monitorização territorial constituirá uma base para avaliação da evolução desses mesmos indicadores relativamente à sua caracterização anterior, que será utilizada numa análise integrada para avaliar quer a evolução da intensidade dos efeitos identificados (monitorização estratégica) na AAE (através da evolução dos indicadores associados aos mesmos), quer, consequentemente, a eficácia das recomendações propostas para eliminar ou mitigar esses mesmos efeitos, que estão associados na sua base aos indicadores e respectiva evolução.
	Acresce ainda que a DRA enquanto entidade com competências na promoção e coordenação dos processos de AAE na Região (alínea j) do nº 1 do artigo 53º do Decreto Regulamentar Regional nº 13/2007/A, de 16 de Maio), não teve ainda conhecimento dos resultados da monitorização estratégica dos POOC's com DA na Região, e consequentemente não é possível usá-los como "casos de estudo", para avaliar a eficácia da AAE efectuada, com a implementação dos planos em causa, e determinar eventuais melhorias e adequação	Considera-se que esta questão não é do âmbito da equipa da AAE do presente POOC_Pico.

ENTIDADE	COMENTÁRIOS DO PARECER	PONDERAÇÃO
	ao plano de monitorização estratégica proposto.	
	Mais ainda, subsistem dúvidas ao modelo de seguimento para a monitorização estratégica proposto nos Quadros 8.2 e 8.3 (página 179), nomeadamente para o vector "evolução de intensidade" para os efeitos ambientais e para o vector "eficácia" para as recomendações. Concretamente, o que significa evolução de intensidade dos efeitos? Como se avalia ou como se mede? Qual a escala usada? Quantitativa ou qualitativa? Quais os critérios usados na determinação da escala para avaliação?	A equipa considera pertinentes as questões apresentadas, tendo explicitado e aprofundado mais os aspectos metodológicos associados a este ponto.
	O mesmo se considera para eficácia das recomendações, com a agravante que o POOC_Pico pode não acatar as recomendações produzidas no âmbito da AAE, e nesse sentido, a proposta do Quadro 8.3 perde efeito quanto á eficácia da AAE propriamente dita.	No caso de o POOC_Pico não acatar uma determinada recomendação, a eficácia da mesma será nula, e como tal será denunciada em sede dos relatórios de monitorização a entregar anualmente à DRA. Neste contexto, não se depreende nenhuma limitação metodológica relativamente à pertinência e validade da informação e análise que daí será obtida.
	Já em termos da participação pública, considera-se pertinente a proposta de se efectuarem 3 momentos de esclarecimento, um por concelho, questionando a população sobre "Até que ponto a população do Pico sabe que a sua orla costeira está a ser ordenada?". Contudo, subsistem dúvidas se os mesmos tiveram efectivamente lugar antes da aprovação por parte da CMC da proposta final do POOC_Pico, tal como referido no Anexo 8.1 (página 203). E caso tenham sido efectuados, interessava saber em que medida os resultados desta iniciativa de participação pública, foram vertidos na AAE e RA.	Por questões de cronograma não foi possível a realização desses momentos de participação pública antes da realização da reunião de aprovação da CA da actual fase do POOC_Pico. Não obstante, a equipa de AAE mantém a proposta de concretizar essas sessões nesta próxima fase, tendo em consideração a pertinência desses esclarecimentos e ponderação e integração em tempo útil de elementos significativos que resultem da participação da população. Adicionalmente, entende-se que será mais adequado que, ao solicitar à população e questionar sobre até que ponto ela sabe que a sua orla costeira está a ser ordenada, a DROTRH (actual DRA) possa em simultâneo responder a todas as questões que serão naturalmente levantadas nessa sequência, com respostas concretas e já ponderadas por uma CA, sobre que opções, intervenções e estratégias estão a ponderar implementar.
SAI-VPGR / DROAP	RA – Tendo em conta que são feitas várias recomendações no RA, não ficou claro em nenhum dos documentos entregues nesta fase qual a influência que teve ou terá a avaliação efectuada nas orientações e regras do POOC_Pico.	A própria natureza do POOC_Pico reveste-o à partida de um carácter de salvaguarda dos valores naturais em articulação com a qualidade de vida e usufruto pelas populações do território a intervencionar. É, assim, desde logo orientado para uma estratégia de planeamento assente precisamente nos desígnios de sustentabilidade e salvaguarda ambiental que um processo de AAE pretende assegurar, pelo que a sua intervenção centra-se principalmente na maximização das oportunidades promovidas pelo POOC_Pico e no acompanhamento da sua implementação. Adicionalmente, importa esclarecer que o contributo da AAE para o processo de planeamento não se constitui como um momento isolado, cujo contributo assenta apenas em recomendações após um processo de decisão já concluído. De facto, e conforme ficou

ENTIDADE	COMENTÁRIOS DO PARECER	PONDERAÇÃO
		patente nas diversas fases da presente AAE, e registado em sede quer do RDA, quer do RA, a articulação entre as componentes de planeamento e de avaliação ambiental concretizou-se em diversos momentos e através de diferentes produtos. Constituiu-se como estratégia metodológica fundamental para o desenvolvimento da AAE a existência de uma estreita articulação com a ET do Plano, no sentido de salvaguardar todas as questões fundamentais de sustentabilidade do território em questão, dotando o processo de uma maior eficácia ao antever eventuais conflitos e potenciar sinergias, agilizando e validando as opções propostas. São exemplo disso o contributo da AAE para o exercício de cenarização e o acompanhamento da equipa de AAE nos levantamentos de campo e em reuniões com as diversas entidades consultadas, com as quais foram discutidas diversas opções e questões estratégicas com impacte no modelo territorial e de zonamento a implementar. Como tal, grande parte dos potenciais efeitos negativos mais significativos que pudessem decorrer de opções estratégicas alternativas propostas pela equipa do plano foram sendo preteridas ao longo do processo de planeamento por outras ambientalmente mais favoráveis, sendo que o resultado final comporta um conjunto de opções e intervenções que resultam e passaram já por outros momentos de ponderação conjunta. Nesse sentido, considera-se que a influência da AAE encontra-se efectivamente internalizada na versão final do POOC_Pico e será relevante para o acompanhamento da sua implementação.
LREC		Nada a referir para a AAE.
CMM		Nada a referir para a AAE.
CM Lajes do Pico		Nada a referir para a AAE.
SER – DRT/ DRAIC		Nada a referir para a AAE.
SRCTE		Nada a referir para a AAE.
DRT	No ponto 8 do relatório relativo ao Seguimento e Monitorização do POOC_Pico, nomeadamente no sub-ponto 8.2.2 da Monitorização Territorial – Quadro 8.1 (indicadores de monitorização ou seguimento), pag.177 – a par das três Câmaras	Informação corrigida.

ENTIDADE	COMENTÁRIOS DO PARECER	PONDERAÇÃO
	Municipais é também mencionada a Direcção Regional do Turismo, como entidade fonte de informação para o indicador "Património cultural, histórico classificado na AI (n.º), devendo-se, por razões óbvias, substituir DRT por DRC.	
	Em complemento das referências ao quadro estratégico para a elaboração do POOC_Pico, informa-se sobre a entrada em vigor do Decreto Legislativo Regional n.º 13/2010/A, de 7 de Abril, diploma que aprovou a suspensão parcial do POTRAA, chamando-se à atenção para o seu artigo 4ª (gestão das bolsas de camas), com o qual, e através da resolução do Conselho de Governo n.º 61/20101, de 13 de Maio, foram aumentadas as bolsas de camas afectas à ilha do Pico e São Jorge, com vista ao ajustamento das suas capacidades máximas, (face à extraordinária dinâmica de crescimento da oferta que nas mesmas se tem verificado.	Informação adicionada
DRTAM		Nada a referir para a AAE.

Anexo 2. Questões Estratégicas POOC_Pico

Quadro A.2 Questões estratégicas significativas identificadas para a área de intervenção do POOC_Pico.

QUESTÃO ESTRATÉGICA	OBSERVAÇÃO
Definição de regulamentação de ocupação de solo em zonas com risco de movimentos de massas (derrocadas, deslizamentos, …)	Sendo inexequível a estabilização de algumas arribas costeiras que se encontram em significativo processo de erosão e recuo (devido às suas características geológicas e geomorfológicas), com risco de derrocada ou desmoronamento, bem como a minimização de diversas situações de risco decorrentes da evolução de cavernas semi-submersas, que se prolongam desde a linha de costa (zona intertidal) para o interior da ilha, comprometendo a estabilidade e segurança de algumas vias rodoviárias, habitações e equipamentos diversos, é fundamental, para além de incluir no plano a sua localização, definir restrições à ocupação e desenvolvimento de actividade nestas áreas (habitação, económicas, lúdicas, etc.) e/ou relocalização das mesmas.
Inclusão de orientações e objectivos no sentido de responder a questões associadas a futuras medidas de adaptação às Alterações Climáticas	Perante o quadro actual, importa contemplar a definição das áreas que apresentam maiores riscos no contexto dos efeitos decorrentes do fenómeno das alterações climáticas, como por exemplo a subida do nível médio da água do mar ou o aumento da frequência e intensidade de fenómenos climatéricos extremos (períodos de precipitação intensa com acentuação do regime torrencial das linhas de água e consequentes desmoronamentos, aumento da erosão das arribas costeiras, etc). Importa ponderar a relocalização de povoamentos mais susceptíveis. Para além disso, importa ainda considerar a redução ou fragmentação de *habitats* e consequentemente de espécies, bem como a eventual redução de produtividade dos sistemas agrícolas e florestais.
Definição de regulamentação para valorização de ZB, garantindo uma adequada compatibilização de uso com as suas características naturais	Dadas as condições geomorfológicas da ilha, existem inúmeras zonas com potencial para uso balnear ao longo de toda a linha de costa. Todavia, são poucas as que cumprem todos os requisitos de infra-estruturas associadas, de segurança e recursos que permitam a sua classificação ZB. Neste contexto, é necessário, tendo como base os levantamentos de campo efectuados, propor regulamentação que permita a classificação de algumas destas zonas, mas sem no entanto optar pela desnaturalização acentuada das mesmas, sob pena de perderem as suas características naturais e de enquadramento paisagístico (de que é exemplo a criação de zonas de solário em betão totalmente desproporcionadas ou desenquadradas, com significativos impactes paisagísticos e, por vezes, com fragmentação de *habitats*). Nesse contexto, deve optar-se por integrar nas características naturais de cada local as intervenções indispensáveis para garantir condições de segurança aos utilizadores. A reconversão de portinhos em ZB ou compatibilização de usos (ex. Cachorro, São Mateus, São Caetano) deverá também ser considerada no Plano, com salvaguarda da manutenção das características naturais e culturais inerentes às infra-estruturas existentes.
Definição de regulamentação que considere a melhoria das condições de operacionalidade das IP	Considerando a importância de responder às necessidades para a prática da actividade piscatória (molhes, guinchos, casas de apresto), de melhorar os acessos a cargas e pessoas, de aumentar/melhorar as condições de embarque (transporte de passageiros, whale watching, …) e os projectos que as entidades com a respectiva tutela apresentem para estas áreas, o POOC_Pico deve apresentar regulamentação para garantir que este tipo de infra-estruturas seja adequadamente dimensionado e com o mínimo de impactes na orla costeira possível. Ainda neste âmbito, importa referir a existência de

QUESTÃO ESTRATÉGICA	OBSERVAÇÃO
	um acesso de entulho construído com o objectivo de apoiar a construção do molhe de protecção das Lajes do Pico, que deve ser removido devido às alterações que provoca na dinâmica costeira e, consequente, nos ecossistemas aí presentes (espécies e *habitats* prioritários). Para além disso, este molhe destina-se unicamente à protecção da orla costeira, não sendo permitido o acesso à população, nem à prática de actividades recreativas (e.g. pesca lúdica).
Definição ou aumento do nível de restrição dos espaços destinados à protecção e conservação da natureza	É necessário garantir a preservação de *habitats* prioritários (ex. Lajes do Pico) e espécies (e.g. moluscos e crustáceos, aves marinhas nidificantes). Nesse sentido, a regulamentação do POOC_Pico deve promover a redução da presença humana nas épocas de nidificação (e.g. *Calonectris diomedea borealis* e *Sterna hirundo)*. A implementação das medidas do PNI Pico (e.g. eliminação das infestantes, disciplinar usos, garantir a protecção dos recursos naturais) é outro aspecto fundamental.
Definição de regulamentação para recuperação de áreas de degradação paisagística	Recuperação e requalificação de zonas de extracção de inertes (um adequado plano de recuperação e requalificação para o actual aterro de inertes de São Roque do Pico, mesmo considerando a sua futura ocupação industrial, é um aspecto relevante neste contexto). Recomenda-se também que sejam apresentadas orientações e requisitos para a recuperação de imóveis que se localizem na AI do POOC_Pico ou no seu perímetro imediato, nomeadamente antigas unidades industriais desactivadas (e.g. COFACO), privilegiando um adequado enquadramento "sociocultural" que procure constituir uma mais-valia para o sector turístico. Para além disso, pretende-se a eliminação de risco de desmoronamento ou ocupação inadequada do edificado.
Definição de regulamentação e orientações para valorização de áreas de utilização recreativa/lazer	Deverão ser consideradas no POOC_Pico, com as devidas orientações e restrições (e.g. tipologia de materiais, percursos autorizados) potenciais intervenções ou projectos que visem melhorar a qualidade de vida e usufruo das populações em áreas associadas ou na proximidade dos aglomerados ou zona costeira (e.g. ciclovias, vias pedonais, parques merendas), no sentido de tornar estas intervenções o menos impactantes possível, quer em termos paisagísticos, quer ambientais. Também deve ser garantido o contributo para o enriquecimento da actividade turística, com a criação de uma rede de trilhos e/ou ciclovias, aumentando assim a sua oferta em qualidade e quantidade.
Definição de regulamentação e licenciamento da actividade extractiva de areias (águas costeiras).	Proceder à regulamentação deste tipo de actividades, com identificação de locais com potencial e características adequadas para o efeito, de forma a garantir a viabilidade das explorações sem prejudicar a segurança das populações e os fluxos naturais de sedimentos (que, por exemplo, podem potenciar fenómenos de recuo da linha de costa e arribas costeiras). Ponderar alternativas para áreas identificadas que se localizam dentro dos limites de áreas protegidas ou classificadas (e.g. Canal Faial-Pico).
Minimização dos impactes ambientais e das condições de funcionamento da Central de aproveitamento de ondas do Cachorro, com recuperação da zona envolvente	Pretendendo-se a requalificação desta zona, que se insere numa paisagem de elevado valor cultural, considera-se que esta central, para além do impacte visual, representa um risco acrescido em termos de segurança e ruído, devendo por isso ser eliminada/intervencionada.
Definição de regulamentação e orientações no sentido de eliminar e prevenir a deposição não controlada de resíduos	Orientações para a eliminação dos focos de poluição e para o reforço da fiscalização.

QUESTÃO ESTRATÉGICA	OBSERVAÇÃO
Inclusão de orientações para a gestão dos recursos hídricos na AI de acordo com o futuro Plano de Gestão de Recursos Hídricos da Ilha do Pico e implementação da Lei da Água	A implementação da Lei da Água através da elaboração dos Planos de Gestão de Recursos Hídricos de Ilha, que contemplará um programa de medidas direccionado para a garantia da qualidade e disponibilidade dos recursos hídricos, um programa de monitorização. Neste sentido, e considerando que o processo de elaboração do PGRHI-Pico será iniciado em breve, o POOC_Pico deverá fornecer orientações ao nível da monitorização das águas costeiras (que se situam dentro da sua AI) mas também das massas de águas superficiais e interiores, subterrâneas e de zonas protegidas que se situem na sua AI ou em zonas conexas.
Inclusão de orientações para o reforço da rede de saneamento de águas residuais	Regulamentação para minimizar situações de descarga de águas residuais domésticas ou industriais sem garantia da qualidade do meio receptor.
Definição de restrições à abertura de novas vias de comunicação terrestre	Regulamentação para restringir a construção de novas vias rodoviárias, no sentido de reduzir dos seus efeitos na estrutura ecológica da ilha, especialmente ao nível da desfragmentação dos *habitats*, para além de ser necessário ponderar a alteração dos usos do solo daí decorrentes, tendo em conta os seus fins (e.g. uso habitacional, actividades económicas, …).
Definição de regulamentação de áreas edificadas ou a edificar	Privilegiar a sua localização fora da AI do POOC_Pico, no sentido de evitar o conflito com situações de risco detectadas ou com a presença de valores naturais reconhecidos. Caso não seja exequível, deve restringir-se a sua localização à Zona B (com menores restrições). Por outro lado, deve regulamentar-se a construção dos equipamentos turísticos, no sentido de minimizar os seus efeitos ambientais.
Definição de normas de utilização do plano de água	Considerando o importante papel do plano de água das águas costeiras nas suas utilizações para actividades náuticas (e.g. surf, marítimo-turísticas, *whale watching*, entre outras), associado a uma dinâmica bastante significativa a este nível no Pico, é necessário efectuar uma análise cuidada e crítica ao PNI Pico, uma vez que as restrições consideradas neste plano podem ser desadequadas em determinadas zonas, devendo nesse caso o POOC_Pico contribuir para a sua resolução (uma vez que, sendo um PEOT mais recente que o PNI Pico, a sua regulamentação prevalecerá sobre este). Neste sentido, o POOC_Pico deverá considerar algumas medidas como: a restrição do acesso e utilização do plano de água para actividades lúdicas e turísticas com recurso a veículos motorizados, em todas as áreas com estatuto de protecção; definição de uma zona tampão na zona costeira, de utilização restrita, sempre que se verificar a presença de valores com interesse conservacionista (e.g. áreas de nidificação).