

CAMINHO DA BARCA, LDA

EMPREENHIMENTO TURÍSTICO

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL



Relatório Técnico

Volume I

Abril de 2024

CAMINHO DA BARCA, LDA

EMPREENDIMENTO TURÍSTICO

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

APRESENTAÇÃO

A GEOTROTA – Unipessoal, Lda., apresenta, no presente documento, o Estudo de Impacte Ambiental (EIA) para a “Empreendimento Turístico Caminho da Barca”, situado na freguesia de Santo António, concelho de São Roque, ilha do Pico, Açores.

Este EIA foi elaborado em conformidade com a legislação vigente, nomeadamente o Decreto Legislativo Regional 30/2010/A de 15 de novembro, o Decreto-lei nº 151-B/2013 de 31 de outubro, a Portaria 330/2001, de 2 de abril, entre outra legislação específica do estudo em apreço.

Pico da Pedra, 30 de abril de 2024.

(Pela GEOTROTA, Eng. António Neves Trota)

ÍNDICE GLOBAL

PEÇAS ESCRITAS

Volume I – Relatório Técnico (RT)

Volume II – Resumo Não Técnico (RNT)

Volume III – Plano de Gestão Ambiental de Obra (PGAO)

Volume IV – Caderno de Encargos e Projetos de Especialidades

ANEXOS

Anexo I – Documentos Administrativos.

Anexo II – Matriz de Impactes Ambientais e Medidas de Mitigação.

Anexo III – Programa de Monitorização.

ÍNDICE

ÍNDICE DE FIGURAS.....	III
ÍNDICE DE TABELAS.....	V
ÍNDICE DE REGISTO FOTOGRÁFICO.....	VII
1 INTRODUÇÃO	2
1.1 IDENTIFICAÇÃO DO ESTUDO, PROJETO E FASE	2
1.2 IDENTIFICAÇÃO DA ENTIDADE LICENCIADORA E DO PROPONENTE	3
1.3 IDENTIFICAÇÃO DA EQUIPA TÉCNICA DO EIA E PERÍODO DE ELABORAÇÃO	4
1.4 ENQUADRAMENTO LEGAL E JUSTIFICAÇÃO DO EIA.....	4
1.5 METODOLOGIA E ESTRUTURA DO EIA.....	5
2 PROJETO: OBJETIVOS E JUSTIFICAÇÃO	7
2.1 DESCRIÇÃO DOS OBJETIVOS E DA NECESSIDADE DO PROJETO	7
2.2 ANTECEDENTES DO PROJETO	8
2.3 CONFORMIDADE COM OS INSTRUMENTOS DE GESTÃO TERRITORIAL	9
2.3.1 PLANO DIRETOR MUNICIPAL DE SÃO ROQUE DO PICO.....	10
2.3.2 PLANO DE ORDENAMENTO DA PAISAGEM PROTEGIDA DAS VINHAS DA ILHA DO PICO.....	10
2.3.3 PLANO DE ORDENAMENTO DA ORLA COSTEIRA DA ILHA DO PICO	10
2.3.4 PLANO DE GESTÃO DAS ÁREAS TERRESTRES DO PARQUE NATURAL DA ILHA DO PICO (PGPNIP)	10
2.3.5 PLANO DE ORDENAMENTO TURÍSTICO DA REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES (POTRAA).....	10
3 PROJETO: LOCALIZAÇÃO DA INSTALAÇÃO	12
3.1 LOCALIZAÇÃO	12
3.2 ÁREAS SENSÍVEIS.....	13
4 PROJETO: DESCRIÇÃO DO PROJETO	15
4.1 CARACTERIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES	15
4.2 CARACTERIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE APOIO.....	18
4.2.1 SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	18
4.2.2 SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ENERGIA	19
4.3 GESTÃO DE RESÍDUOS.....	19
4.4 RECURSOS HUMANOS.....	20
4.5 ALTERNATIVAS PROPOSTAS	20
5. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA	22
5.1 CLIMA E MICROCLIMA	22
5.2 GEOMORFOLOGIA.....	24
5.3 GEOLOGIA.....	25
5.4 HIDROLOGIA	29
5.5 PROCESSOS COSTEIROS	34
5.6 BIODIVERSIDADE.....	36
5.7 QUALIDADE DO AR.....	54
5.8 RESÍDUOS	55

5.9 SOLOS	56
5.10 PAISAGEM	62
5.11 RUÍDO	65
5.12 ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO	71
5.13 SOCIEDADE	81
5.14 CULTURA	84
5.15 ECONOMIA	86
5.16 EVOLUÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA SEM O PROJETO	90
6 IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DOS IMPACTES AMBIENTAIS	91
6.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS	91
6.1.1 SEVERIDADE / BENEFÍCIO	92
6.1.2 FREQUÊNCIA /PROBABILIDADE	92
6.1.3 CLASSIFICAÇÃO POR NÍVEIS DE SIGNIFICÂNCIA	93
6.2 ALTERNATIVA ZERO (NÃO EXECUÇÃO DO PROJETO)	94
6.3 AVALIAÇÃO DE IMPACTES E MEDIDAS DE MITIGAÇÃO	95
6.3.1 CLIMA E MICROCLIMA	96
6.3.2 GEOMORFOLOGIA	96
6.3.3 GEOLOGIA	97
6.3.4 HIDROLOGIA	99
6.3.5 PROCESSOS COSTEIROS (ORLA COSTEIRA)	101
6.3.6 BIODIVERSIDADE	101
6.3.7 QUALIDADE DO AR	105
6.3.8 RESÍDUOS	107
6.3.9 SOLOS	109
6.3.10 PAISAGEM	110
6.3.11 AMBIENTE SONORO (RUÍDO)	112
6.3.12 ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO	113
6.3.13 SOCIEDADE	114
6.3.14 CULTURA	115
6.3.15 ECONOMIA	116
6.4 IMPACTES CUMULATIVOS	117
6.5 ANÁLISE DE ALTERNATIVAS	119
7 PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO	120
7.1 INTRODUÇÃO	120
7.2 HIDROLOGIA	120
7.3 BIODIVERSIDADE	120
7.4 RESÍDUOS	121
8 MEDIDAS DE COMPENSAÇÃO	122
9 LACUNAS TÉCNICA E DE CONHECIMENTO	123
10 CONCLUSÕES	124

	EMPREENDIMENTO TÚRISTICO CAMINHO DA BARCA Estudo de Impacte Ambiental (RT)	Caminho da Barca, Lda.
---	--	-------------------------------

ÍNDICE DE FIGURAS

Capítulo I	
Figura 1.1 – Organigrama da equipa técnica envolvida na realização do EIA do CB.	4
Capítulo III	
Figura 3.1 - Localização e acessos ao empreendimento, na escala 1/25.000, com base em Carta Militar dos SCE	12
Capítulo IV	
Figura 4.1 – Faseamento da fase de construção do projeto do Empreendimento Caminho da Barca.	18
Capítulo V	
Figura 5.1 – Unidades fisiográficas da ilha do Pico: 1 – Vulcão do Pico; 2 – Região Oriental; 3 – Relevo do Topo.	24
Figura 5.2 – Enquadramento do local da obra com base na Carta Vulcanológica do Pico na escala 1:30.000.	27
Figura 5.3 – Enquadramento do local da obra e erupções históricas registadas.	29
Figura 5.4 – Sistema de aquíferos e localização de furos e nascentes, e curso de água, adaptado do PGRH e PDMSRP.	30
Figura 5.5 – Classificação das bacias hidrográficas da ilha do Pico de acordo com o seu risco de cheia.	31
Figura 5.6 – Elevação do nível médio do mar, estimada para a ilha do Pico.	35
Figura 5.7 – Identificação das zonas onde foram realizados os levantamentos florísticos.	39
Figura 5.8 - Área de implantação do projeto e a IBA (Importante Bird Area).	51
Figura 5.9 – Excerto da Carta de Capacidade de Uso do Solo.	57
Figura 5.10A – Carta de ocupação do solo nível 1.	59
Figura 5.10B – Carta de ocupação do solo nível 2.	60
Figura 5.10C – Carta de ocupação do solo nível 3.	61
Figura 5.11 –Enquadramento das moradias e da área de implantação do Projeto de acordo com o mapa de síntese do POPPVIP.	64
Figura 5.12A – Mapa de ruído de São Roque do Pico e localização do Projeto (indicador Lden).	68
Figura 5.12B – Mapa de ruído de São Roque do Pico e localização do Projeto (indicador Ln).	69

	EMPREENHIMENTO TÚRISTICO CAMINHO DA BARCA Estudo de Impacte Ambiental (RT)	Caminho da Barca, Lda.
---	--	-------------------------------

Figura 5.13A – Enquadramento da área de implantação do projeto de acordo com a Planta de Ordenamento do Concelho de São Roque do Pico.	72
Figura 5.14B - Enquadramento da área de implantação do projeto de acordo com a Planta de Condicionantes do Concelho São Roque do Pico.	73
Figura 5.14A – Enquadramento da área de implantação do Projeto de acordo com o mapa de síntese do POPPVIP	75
Figura 5.14B – Enquadramento da área de implantação do Projeto de acordo com o mapa das condicionantes do POPPVIP.	76
Figura 5.14C – Enquadramento da área de implantação do Projeto de acordo com o mapa de síntese do POOCIP.	77
Figura 5.14D – Enquadramento da área de implantação do Projeto de acordo com o mapa das condicionantes do POOCIP.	78
Figura 5.14E - Enquadramento da área de implantação do Projeto de acordo com o mapa do PNIP	79
Figura 5.14F - Enquadramento da área de implantação do Projeto de acordo com o mapa do PGPNI	80
Figura 5.15 – Localização dos aglomerados populacionais e moradias próximas à área do empreendimento turístico.	83
Figura 5.16 – Monumentos de interesse patrimonial e cultural, e área classificada e zona de tampão, na proximidade da área do empreendimento.	85

	EMPREENHIMENTO TURÍSTICO CAMINHO DA BARCA Estudo de Impacte Ambiental (RT)	Caminho da Barca, Lda.
---	--	-------------------------------

ÍNDICE DE TABELAS

Capítulo IV	
Tabela 4.1 – Caracterização do empreendimento CB.	17
Tabela 4.2 – Quadro de pessoal previsto para o empreendimento Caminho da Barca.	20
Capítulo V	
Tabela 5.1 – Dados de precipitação média mensal e máxima diária verificado no período 1935 – 1960, no posto udométrico da Madalena.	23
Tabela 5.2 – Levantamento florístico realizado na zona de cultivo da videira e da figueira: Zona 1.	40
Tabela 5.3 – Levantamento florístico realizado na zona 2.	42
Tabela 5.4 – Levantamento florístico realizado na zona 3.	43
Tabela 5.5 – Levantamento florístico realizado na zona 4.	45
Tabela 5.6 – Levantamento florístico realizado na zona 5.	47
Tabela 5.7 – Levantamento florístico realizado na zona 6 com vinhas e mato costeiro.	48
Tabela 5.8 – Espécies observadas entre as 10:00h e as 20:00h na área de implementação e terrenos adjacentes.	53
Tabela 5.9 – Dados estatísticos da concentração de poluentes referentes ao ano de 2019 para a Ilha do Faial.	55
Tabela 5.10 – Hierarquia dos níveis de classificação de ocupação de solo, COS.A (2018), SREAT.	58
Tabela 5.11A – População residente por município, segundo os grandes grupos etários e o sexo, em 31/12/2015.	81
Tabela 5.11B – População residente por município, segundo os grandes grupos etários e o sexo, em 31/12/2018.	81
Tabela 5.12 – Estimativas do parque habitacional por município, 2013-2018.	82
Tabela 5.13A – Trabalhadores por conta de outrem nos estabelecimentos por município segundo o setor de atividade e o sexo, em 2016.	86
Tabela 5.13B – Trabalhadores por conta de outrem nos estabelecimentos por município segundo o setor de atividade e o sexo, em 2019.	86
Tabela 5.14A – Hóspedes, dormidas e proveitos de aposento nos estabelecimentos de alojamento turístico por município, em 2017.	87
Tabela 5.14B – Hóspedes, dormidas e proveitos de aposento nos estabelecimentos de alojamento turístico por município, em 2018.	87
Tabela 5.14C - Hóspedes, dormidas e proveitos de aposento nos estabelecimentos de alojamento turístico por município, em 2020	87
Tabela 5.15 – Distribuição percentual do vinho certificado (por ilha e tipo de produto) no período 2004-2021. (Comissão Vitivinícola Regional dos Açores, 2021)	88
Tabela 5.16 – Quadro Resumo da Ficha Técnica das Unidades Hoteleiras selecionadas.	89

	EMPREENDIMENTO TÚRISTICO CAMINHO DA BARCA Estudo de Impacte Ambiental (RT)	Caminho da Barca, Lda.
---	--	-------------------------------

Capítulo VI	
Tabela 6.1 – Tabela de severidade/benefício.	92
Tabela 6.2 – Classificação da frequência de ocorrência em situações operacionais normais ou anormais.	93
Tabela 6.3 – Classificação da probabilidade de ocorrência em situações de emergência.	93
Tabela 6.4 – Matriz de significância obtida em função da S/B e da P.	93
Tabela 6.5 – Níveis de significância.	94

	EMPREENDIMENTO TÚRISTICO CAMINHO DA BARCA Estudo de Impacte Ambiental (RT)	Caminho da Barca, Lda.
---	--	-------------------------------

ÍNDICE DE REGISTO FOTOGRÁFICO

Capítulo V	
Foto 5.1 – Escuada basáltica no limite Norte da Propriedade.	28
Foto 5.2 – Troço superior da Ribeira Nova, que atravessa a estrada regional ER1.	33
Foto 5.3 – Atravessamento da Ribeira Nova no caminho rural a Norte.	33
Foto 5.4 – Zona 1. Plantas frequentes nas vinhas e seus caminhos de acesso: A. <i>Erica azorica</i> ; B. <i>Phytolacca americana</i> ; C. <i>Pseudognaphalium luteoalbum</i> ; D <i>Epilobium sp.</i> ; E. <i>Chenopodium sp.</i> ; F. <i>Conyza sp.</i> ; G. <i>Polypogon sp.</i>	41
Foto 5.5 – Zona 2. A. <i>Pittosporum undulatum</i> ; B. <i>Morella faya</i> ; C. <i>Picconia azorica</i> ; D. <i>Erica azorica</i> .	42
Foto 5.6 Zona 3: A. <i>Acacia melanoxylon</i> ; B. <i>Erica azorica</i> ; C. <i>Picconia azorica</i> ; D. <i>Pittosporum undulatum</i> ; E. <i>Rubus ulmifolius</i> ; F. <i>Ageratina Adenophora</i> ; G. <i>Lophospermum erubescens</i>	44
Foto 5.7 – Zona 4 - Em cima leito da ribeira; em baixo à esquerda, mato costeiro e em baixo à direita, zona de prado artificial. A. <i>Pittosporum undulatum</i> ; B. <i>Picconia azorica</i> ; C. <i>Conyza sp.</i> ; D, <i>Hedychium gardnerianum</i> ; E. <i>Persicaria capitata</i> ; F. <i>Erica azorica</i> ; G. <i>Lantana camara</i>	46
Foto 5.8 – Zona 5; A. <i>Pittosporum undulatum</i> ; B. <i>Picconia azorica</i> ; C. <i>Hedychium gardnerianum</i> ; D. <i>Erica azorica</i> ; E <i>Vitis sp.</i>	48
Foto 5.9 – Zona 6. Vinha e mato costeiro a Este da área de implementação: A. <i>Pinus pinaster</i> ; B. <i>Erica azorica</i> ; C. Vinha.	49
Foto 5.10 – Cagarro nidificando na zona declivosa no limite Norte da zona de implementação do Projeto e próximo da estrada rural.	52
Foto 5.11 – Avião em descolagem, nesta zona, a elevada altitude.	70

ACRÓNIMOS E INICIALÍSMOS

AIA	Avaliação de Impacte Ambiental
CMSRP	Câmara Municipal de São Roque do Pico
CB	Caminho da Barca
COS.A	Carta de Ocupação do Solo, da Região Autónoma dos Açores
DLR	Decreto Legislativo Regional
DRA	Direção Regional do Ambiente
EIA	Estudo de Impacte Ambiental
EP	Estudo Prévio
INE	Instituto Nacional de Estatística
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
IPMA	Instituto Português do Mar e da Atmosfera
PDMSRP	Plano Diretor Municipal de São Roque do Pico
PGRH	Plano de Gestão da Região Hidrográfica dos Açores
PGPNIP	Plano de Gestão das Áreas Terrestres do Parque Natural da Ilha do Pico
POOCIP	Plano de Ordenamento da Orla Costeira da Ilha do Pico
POPPVIP	Plano de Ordenamento da Paisagem Protegida das Vinhas da Ilha do Pico
PPGRCD	Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e demolição
PPIRCVI	Paisagem Protegida de Interesse Regional da Cultura da Vinha na Ilha do Pico
RAA	Região Autónoma dos Açores
RERA	Relatório do Estado das Ribeiras dos Açores
RT	Relatório Técnico
SCE	Serviços de Cartografia do Exército
SIAGPA	Sistema de Informação e Apoio à Gestão da Paisagem dos Açores
SREA	Serviço Regional de Estatística dos Açores
SREAT	Secretaria Regional da Energia, Ambiente e Turismo
TER	Turismo em Espaço Rural
UA	Unidades de Alojamento
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura



EMPREENDIMENTO TÚRISTICO CAMINHO DA BARCA
Estudo de Impacte Ambiental (RT)

**Caminho da
Barca, Lda.**

VOLUME I – RELATÓRIO TÉCNICO

1 INTRODUÇÃO

1.1 IDENTIFICAÇÃO DO ESTUDO, PROJETO E FASE

O Estudo de Impacte Ambiental (EIA) que aqui se apresenta refere-se ao processo de licenciamento do Empreendimento Turístico Caminho da Barca, que está em Fase de Projeto de Execução (PE), correspondente a um empreendimento turístico do tipo **Apartamentos Turísticos de 4 estrelas**, com unidades de alojamento de diferentes tipologias, integradas num complexo de gestão comum, com uma exploração agrícola de vinhas e figueiras. Localiza-se na freguesia de Santo António, Concelho de São Roque, ilha do Pico, Açores.

O processo de licenciamento do empreendimento turístico em causa é abrangido pelo Decreto Legislativo Regional n.º 38/2008/A de 11 de agosto de 2008, modificado pelo Decreto Legislativo Regional n.º 13/2010/A de 7 de abril 2010, sendo a entidade licenciadora responsável a Câmara Municipal de São Roque do Pico (CMSRP).

Embora não esteja prevista, a nenhum prazo, a desativação deste empreendimento, são avaliados neste EIA os impactos sobre os descritores nessa fase. Considera-se neste caso, a título hipotético, um período de laboração mínimo de 50 anos.

Os objetivos principais no licenciamento deste empreendimento são:

1. Dar resposta ao aumento da atividade turística que se tem verificado na região, nomeadamente na ilha do Pico;
2. Considerar que o empreendimento representa uma mais-valia económica para a região Açores e, em particular, para a ilha do Pico;
3. Promover a criação de postos de trabalhos e a fixação de população na ilha do Pico, reduzindo a necessidade de emigrar;
4. Aumento e diversificação da oferta turística de alta qualidade, na área vitivinícola;
5. Aumento e diversificação da oferta turística de alta qualidade, na área ambiental;
6. Aumento e diversificação da oferta turística sustentável.
7. Aumento da área de vinha recuperada e a contribuição para o aumento da produção de uva na ilha do Pico.

	EMPREENHIMENTO TÚRISTICO CAMINHO DA BARCA Estudo de Impacte Ambiental (RT)	Caminho da Barca, Lda.
---	--	-------------------------------

O objetivo do EIA consiste em identificar e avaliar os impactos decorrentes das atividades inerentes ao empreendimento, relativas à fase de construção, laboração e à possível desativação (encerramento e demolição do empreendimento).

O Projeto irá dispor de 92 camas fixas e 16 camas convertíveis, totalizando 108 camas distribuídas em 30 unidades de alojamento (UA):

- a) Apartamentos/Estúdios T0: 2 camas fixas/estúdio x 8un. = 16 camas.
- b) Apartamentos/Estúdios T1: 2 camas fixas x 2un. = 4 camas.
- c) Moradia Tipo T3: 6 camas fixas x 4un. = 24 camas.
- d) Moradia Tipo T2: 4 camas fixas x 8un. = 32 camas.
- e) Moradia Tipo T1: 2 camas fixas x 8un. = 16 camas.
- f) Camas convertíveis T2: 2 camas x 8un. = 16 camas.

Torna-se ainda importante a recuperação da antiga área da vinha, que já se encontra em recuperação, com as castas nativas dos Açores. A implementação do projeto prevê a continuação dessa recuperação (a médio prazo pretende-se recuperar mais cerca de 1,0 ha).

Com a implementação deste projeto pretende-se o aumento da produção de uva na ilha e a criação de uma marca própria de vinho branco após a estabilização do negócio e a aquisição de experiência.

1.2 IDENTIFICAÇÃO DA ENTIDADE LICENCIADORA E DO PROPONENTE

A entidade licenciadora do projeto é a Câmara Municipal de São Roque do Pico (CMSRP).

A elaboração do EIA esteve a cargo da GEOTROTA – Unipessoal Lda. O proponente é a empresa Caminho da Barca, Lda., que pretende levar a cabo o licenciamento do empreendimento.

1.3 IDENTIFICAÇÃO DA EQUIPA TÉCNICA DO EIA E PERÍODO DE ELABORAÇÃO

A equipa técnica responsável pela elaboração do presente EIA foi composta pelos seguintes elementos (Figura 1.1), aos quais se associam os descritores estudados.

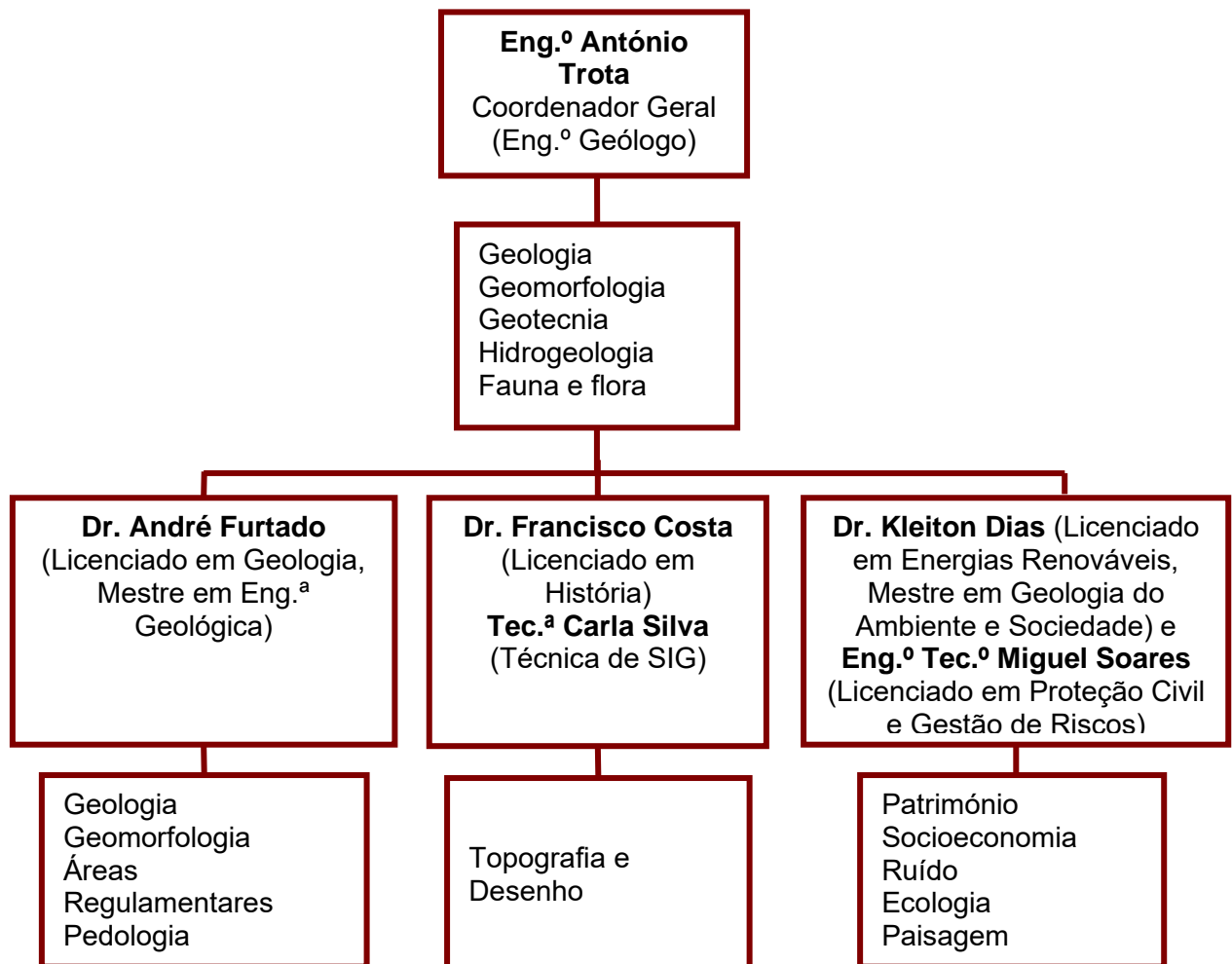


Figura 1.1 – Organograma da equipa técnica envolvida na realização do EIA do CB.

O período de elaboração do EIA decorreu entre 20 de junho 2020 a 26 de abril de 2024, que inclui os pedidos adicionais de revisão da Comissão de Avaliação.

1.4 ENQUADRAMENTO LEGAL E JUSTIFICAÇÃO DO EIA

O presente estudo teve como base, entre outra legislação, o Decreto Legislativo Regional n.º 30/2010/A de 15 de novembro, que estabelece o regime jurídico a que fica sujeita a avaliação

	EMPREENDIMENTO TÚRISTICO CAMINHO DA BARCA Estudo de Impacte Ambiental (RT)	Caminho da Barca, Lda.
---	--	-------------------------------

dos efeitos de determinados planos e programas no ambiente e a avaliação de impacte ambiental dos projetos públicos e privados suscetíveis de produzirem efeitos significativos no ambiente.

Para além da legislação referida, o presente EIA teve também em conta a legislação específica que estabelece o Plano de Ordenamento Turístico da Região Autónoma dos Açores, abrangido pelo Decreto Legislativo Regional n.º 38/2008/A de 11 de agosto de 2008, modificado pelo Decreto Legislativo Regional n.º 13/2010/A de 7 de abril 2010. Foi utilizada também toda a legislação aplicada aos vários descritores ambientais considerados.

O empreendimento proposto está sujeito ao regime jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental por ter localização numa área de interesse cultural e regional, com estatuto de proteção (Parque Natural da Ilha do Pico, DLR n.º 20/2008/A, de 9 de julho). Assim, por se tratar de Apartamentos Turísticos, com mais de 20 camas, em área sensível, estará abrangido por procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental, conforme alínea b) do setor 20, do anexo II do DLR n.º 30/2010/A, de 15 de novembro 2010.

1.5 METODOLOGIA E ESTRUTURA DO EIA

O EIA do CB tem como finalidade, identificar, predizer e interpretar os impactes positivos e/ou negativos que essa atividade irá causar na zona, de forma a definir as medidas de minimização dos impactes negativos, que permitam atenuar os seus efeitos.

A estrutura do EIA seguiu a legislação aplicável nesta matéria. Todos os elementos necessários à elaboração deste estudo foram obtidos através da consulta de elementos disponibilizados pelo promotor, da pesquisa e recolha bibliográfica complementar e dos estudos realizados no campo, nos quais se destacam os estudos geológicos e os inventários ao nível da fauna e flora.

Os objetivos gerais do EIA são: (1) proceder à identificação e avaliação dos impactes ambientais suscetíveis de serem provocados pelo empreendimento do CB e apoiar a tomada de decisão, pelas entidades competentes, sobre o licenciamento deste projeto; (2) dar cumprimento às disposições da legislação vigente para este tipo de projetos; (3) apontar medidas adequadas para a compatibilização da proteção ambiental e o desenvolvimento de atividades económicas, de forma a garantir a qualidade de vida das populações e a preservação do meio ambiente. Nesse sentido, a estratégia a seguir consta do seguinte:

- a) Descrição das características atuais do local em estudo, nomeadamente a situação atual de referência;
- b) Descrição das características do Projeto de Execução;
- c) De acordo com os descritores mais relevantes, determinação e avaliação dos potenciais impactes ambientais positivos e negativos que o projeto irá introduzir, na fase de construção, exploração e na possível fase de desativação;
- d) Os impactes produzidos nas diferentes fases serão avaliados em relação à evolução da situação de referência atual, sem Projeto;
- e) Identificação das medidas de mitigação que deverão ser implementadas de modo a minimizar e, quando possível, eliminar os impactes negativos do Projeto;
- f) Maximizar os impactes positivos do Projeto;
- g) Conclusões do estudo.

	EMPREENDIMENTO TÚRISTICO CAMINHO DA BARCA Estudo de Impacte Ambiental (RT)	Caminho da Barca, Lda.
---	--	-------------------------------

2 PROJETO: OBJETIVOS E JUSTIFICAÇÃO

2.1 DESCRIÇÃO DOS OBJETIVOS E DA NECESSIDADE DO PROJETO

O objetivo do empreendimento do Caminho da Barca é o aproveitamento da cultura de vinha implantada, a funcionar e a dar fruto, de modo a fazer crescer a capacidade produtiva e apostar na produção de vinho, produto que tão bem identifica e caracteriza a região, através de um conceito diversificador e qualificador de oferta turística em termos de instalações e serviços. Esta cultura tinha sido abandonada estando coberta por vegetação arbórea. Verifica-se, atualmente, que a maior parte da antiga área da vinha já foi recuperada (6,60 ha) com as castas nativas dos Açores e do processo de recuperação fez parte o abate das espécies arbustivas e arbóreas. Neste momento continua o processo de recuperação dos currais e da vinha com as castas autóctones dos Açores, nomeadamente o “Arinto dos Açores”. A implementação do projeto prevê a continuação dessa recuperação (a médio prazo pretende-se recuperar mais cerca de 1,0 ha).

Neste momento, apesar dos 6,60 ha plantados de vinha, como as castas Verdelho e na sua maioria na casta regional Arinto dos Açores e o Terrantez do Pico, estão em franca produção de uva para vinho branco cerca de 2,0 ha. Estes terrenos, ao longo dos últimos anos, produziram uma média anual de cerca de 1000 kg. A expectativa é que depois da implementação deste projeto, a produção total atinja os 4000 kg anuais, com pretensão de criar uma marca própria de vinho branco, após estabilização do negócio e aquisição de experiência.

O Projeto do empreendimento do Caminho da Barca em causa resulta das seguintes necessidades:

- 1) Dar resposta ao aumento da atividade turística que se tem verificado na Região Autónoma dos Açores, nomeadamente na ilha do Pico;
- 2) Considerar que um novo empreendimento turístico representa uma mais-valia económica para a ilha do Pico, em particular, e para a Região Autónoma dos Açores, em geral;
- 3) Criar de postos de trabalhos e promover, por esta via, a fixação de população na ilha do Pico;
- 4) Aumento e diversificação da oferta turística de alta qualidade, nas áreas vitivinícola e ambiental;
- 5) Aumento e diversificação da oferta turística sustentável.

	EMPREENHIMENTO TURÍSTICO CAMINHO DA BARCA Estudo de Impacte Ambiental (RT)	Caminho da Barca, Lda.
---	--	-------------------------------

- 6) Aumento da área de vinha recuperada e a contribuição para o aumento da produção de uva na ilha do Pico.

2.2 ANTECEDENTES DO PROJETO

A área do Projeto corresponde a uma zona de exploração vinícola. Esta área foi usada para o cultivo da vinha, tendo sido depois abandonada, provavelmente devido à praga da vinha que se verificou no final do século XIX. Este facto favoreceu o desenvolvimento dos matos costeiros sobre os currais de pedra. Recentemente, com o programa de incentivos do governo dos Açores para reabilitação de terreno de produção agrícola, foi feita a desmatagem e restituição dos currais para a vinha, estando atualmente em produção.

Pretendendo aproveitar as características singulares da área, foi apresentado o Projeto em estudo.

A Champalimaud Jardim, Investimentos Turísticos Imobiliários, Lda., agora denominada Caminho da Barca Lda., enviou um pedido de informação prévia, com a referência N°1286/G/409/D.O., de 09 de agosto 2019, para a Câmara Municipal de São Roque do Pico. Esta foi remetida à DRA, a qual emitiu o parecer com a referência SAI/DRA/2019/5596, Proc. 116.05.02/417, de 19 de novembro 2019, constatando que a localização do Projeto está inserida numa área sensível e teria de ser alvo de processo de Avaliação de Impacte Ambiental (Anexo I). Assim, foi elaborado um Estudo de Impacte Ambiental, em fase de Estudo Prévio, pela empresa Geotrota Unipessoal, Lda., a convite da empresa Caminho da Barca, Lda., o qual foi concluído em 07 de agosto de 2020. O mesmo foi alvo de DIA favorável condicionada ao cumprimento das disposições nela contidas, aprovado pelo Despacho n.º 534/2021 de 16 de março de 2021, da SRAAC, dispondo então o proponente de dois anos para dar início ao Projeto de Execução que, posteriormente, deveria ser alvo de RECAPE. Todavia, a DIA caducou tendo ultrapassado o prazo para a submissão do Projeto de Execução e RECAPE.

No dia 18 de agosto de 2023 a empresa Caminho da Barca Lda., solicitou à Secretaria Regional do Ambiente e Alterações Climáticas a reabertura do processo AIA e a prorrogação máxima de 6 meses da DIA, a contar da presente data, para a submissão do Projeto de Execução e o RECAPE. A 25 de agosto de 2023, a DRA emitiu um parecer com a referência SAI/SRAAC/2023/11902, Proc. 118.02.01/70, constatando que o licenciamento do empreendimento CB passou a ficar sujeito a um novo procedimento de AIA, no caso presente em fase de PE.

	EMPREENDIMENTO TÚRISTICO CAMINHO DA BARCA Estudo de Impacte Ambiental (RT)	Caminho da Barca, Lda.
---	--	-------------------------------

O Projeto do Empreendimento da Barca (que se anexa), aqui alvo de avaliação de impacto ambiental e o presente documento, correspondem a uma nova versão da fase de Projeto de Execução, atualizada e melhorada, após uma primeira avaliação pela CA. A primeira versão do projeto face ao atual difere no faseamento da fase de construção do empreendimento. Anteriormente, foi proposto a construção em sete fases com uma duração de 8 anos. O atual projeto, após pedido à tutela, prevê a construção em duas fases a 4 anos. É sobre este último, com duas fases, que a atual versão do presente documento se refere.

2.3 CONFORMIDADE COM OS INSTRUMENTOS DE GESTÃO TERRITORIAL

Os instrumentos de gestão territorial, pela sua própria natureza, estabelecem determinações de planeamento e desenvolvimento das áreas a que se destinam; na Região Autónoma dos Açores correspondem aos Planos Regionais e aos Planos Municipais de Ordenamento do Território (DLR nº 35/2012/A, de 16 de agosto).

Para a área em questão existem:

1. Plano Diretor Municipal de São Roque do Pico (PDMSRP) – Decreto Regulamentar Regional nº 31/2000/A de 04 de outubro, Declaração Retificação 16-AB/2000 de 30 novembro.
2. Plano de Ordenamento da Paisagem Protegida das Vinhas da Ilha do Pico (POPPVIP) – Decreto Regulamentar Regional n.º 7/2014/A, de 6 de maio (Planta de síntese corrigida pela Primeira Correção Material do POPPVIP, Declaração nº 5/2016 de 18 de novembro de 2016).
3. Plano de Ordenamento da Orla Costeira da Ilha do Pico (POOCIP) – Decreto Regulamentar Regional n.º 24/2011/A, de 23 de novembro.
4. Plano de Gestão das Áreas Terrestres do Parque Natural da Ilha do Pico (PGPNIP) - Decreto Regulamentar Regional n.º 18/2020/A, de 10 de agosto.
5. Plano de Ordenamento Turístico da Região Autónoma dos Açores (POTRAA) – Decreto Legislativo Regional (DLR) n.º 38/2008/A, de 11 de agosto, parcialmente suspenso pelo DLR n.º 13/2010/A de 7 de abril, este alterado e republicado pelo DLR n.º 17/2019/A.

	EMPREENHIMENTO TURÍSTICO CAMINHO DA BARCA Estudo de Impacte Ambiental (RT)	Caminho da Barca, Lda.
---	--	-------------------------------

2.3.1 PLANO DIRETOR MUNICIPAL DE SÃO ROQUE DO PICO

O Decreto Regulamentar Regional n.º 31/2000/A de 04 de outubro, foi consultado para a conceção do EIA, de forma a verificar o enquadramento do projeto em estudo na política de planeamento e ordenamento do concelho.

De acordo com o PDMSRP, a área de implementação do empreendimento está inserida em três classes de qualificação de solo, Paisagem Protegida de Interesse Regional da Cultura da Vinha na Ilha do Pico (PPIRCVIP), Espaço Florestal de Proteção e Orla Costeira.

2.3.2 PLANO DE ORDENAMENTO DA PAISAGEM PROTEGIDA DAS VINHAS DA ILHA DO PICO

Segundo o DLR n.º 7/2014/A que aprova o Plano de Ordenamento da Paisagem Protegida das Vinhas da Ilha do Pico, a área do projeto encontra-se incluída em três diferentes zonas de Proteção de Espaço Agrícola: Espaço Agrícola de Proteção Média, Espaço Agrícola de Proteção Elevada e Espaços Agrícolas de Proteção Total.

2.3.3 PLANO DE ORDENAMENTO DA ORLA COSTEIRA DA ILHA DO PICO

Segundo o DLR n.º 24/2011/A, de 23 de novembro, que aprova o Plano de Ordenamento da Orla Costeira da Ilha do Pico, a área do projeto encontra-se incluída em Área de Especial Interesse Natural, Cultural e Paisagístico. O terreno inclui ainda uma Zona Terrestre de Proteção, nos leitos e margens das águas do mar e cursos de água e no domínio público marítimo.

2.3.4 PLANO DE GESTÃO DAS ÁREAS TERRESTRES DO PARQUE NATURAL DA ILHA DO PICO (PGNIP)

Segundo o DRR n.º 18/2020/A, de 10 de agosto, que aprova o Plano de Gestão das Áreas Terrestres do Parque Natural da Ilha do Pico, a área do projeto enquadra-se em Área de Paisagem Protegida da Cultura da Vinha - Zona Norte (PICO16); nomeadamente nas unidades operativas de gestão (UOG) UOG PICO16.02C e UOG PICO16.03B aplicável o regime de proteção associada a área de Uso Sustentável dos Recursos.

2.3.5 PLANO DE ORDENAMENTO TURÍSTICO DA REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES (POTRAA)

Tendo em conta este diploma o projeto enquadra-se no limite da capacidade de carga (número de camas) determinada para a ilha do Pico, contribuindo para a concretização de

	EMPREENHIMENTO TÚRISTICO CAMINHO DA BARCA Estudo de Impacte Ambiental (RT)	Caminho da Barca, Lda.
---	--	-------------------------------

alguns desígnios e objetivos preconizados no POTRAA, encontrando-se alinhado com uma das Linhas Estratégicas de Desenvolvimento, nomeadamente a LED 3 - Suporte ao desenvolvimento, qualificação e diversificação da oferta turística regional, o que indica que o projeto está em conformidade com este diploma.

3 PROJETO: LOCALIZAÇÃO DA INSTALAÇÃO

3.1 LOCALIZAÇÃO

A empreendimento CB localiza-se na freguesia de Santo António, no Concelho de São Roque do Pico, ilha do Pico, Açores. O acesso ao terreno é feito pelas entradas situadas a Sul (ER1) e a Norte (Caminho rural), Figura 3.1.



Figura 3.1 - Localização e acessos ao empreendimento, na escala 1/25.000, com base em Carta Militar dos SCE.

	EMPREENHIMENTO TÚRISTICO CAMINHO DA BARCA Estudo de Impacte Ambiental (RT)	Caminho da Barca, Lda.
---	--	-------------------------------

3.2 ÁREAS SENSÍVEIS

O Decreto Legislativo Regional nº15/2012/A, de 2 de abril, estabelece o regime jurídico da conservação da natureza e da biodiversidade na Região Autónoma dos Açores e procede à transposição para o ordenamento jurídico regional da Diretiva nº92/43/CEE, do Conselho de 21 de maio de 1992 (relativa à preservação dos habitats naturais e da fauna e da flora selvagens) e da Diretiva nº 2009/147/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 30 de novembro de 2009 (relativa à conservação das aves selvagens).

O Decreto Legislativo Regional nº 30/2010/A, de 15 de novembro, estabelece o regime jurídico da avaliação do impacto e do licenciamento ambiental na Região Autónoma dos Açores. De acordo com as suas definições no Artigo 2º entende-se por:

- a) “Área sensível”, uma zona delimitada em que qualquer intervenção humana está condicionada e sujeita a regulamentos específicos tendo em vista a sua proteção ambiental ou outra;
- b) As áreas protegidas, classificadas ao abrigo do Decreto Legislativo Regional nº 15/2012/A, de 02 de abril, que aprovou o regime jurídico de classificação e gestão da Rede Regional de áreas Protegidas da Região Autónoma dos Açores.

O Parque Natural da Ilha do Pico é definido pelo DLR n.º 20/2008/A, de 9 de julho, que identifica 22 áreas protegidas da ilha. A área afetada pelo Projeto em apreço insere-se na Área de Paisagem Protegida da Cultura da Vinha - Zona Norte (PICO16), designadamente áreas de uso sustentável dos recursos onde aplicam -se as interdições e condicionantes estabelecidas no Decreto Legislativo Regional n.º 20/2008/A, de 9 de julho, para as respetivas áreas protegidas.

Segundo o POPPVIP (DLR nº7/2014/A que aprova o Plano de Ordenamento da Paisagem Protegida da Cultura da Vinha da Ilha do Pico), a área do Projeto é classificada como Monumento Nacional e Regional da Paisagem Protegida da Ilha do Pico, correspondente a Zona Tampão da Área classificada como Património Mundial pela UNESCO. O Promotor acredita que todos os pressupostos se mantêm intactos, razão pela qual requereu o reconhecimento de interesse público do Projeto em resolução do Conselho do Governo Regional que permite a edificação nesta área à exceção dos Espaços Agrícolas de Proteção Total - Zona A. É de salientar que de acordo com o Artigo 13.º do regulamento mencionado, o mesmo pode estabelecer, quando necessário, condicionamentos e medidas de minimização de afetação para execução de ações na área de intervenção do POPPVIP.

	EMPREENHIMENTO TÚRISTICO CAMINHO DA BARCA Estudo de Impacte Ambiental (RT)	Caminho da Barca, Lda.
---	--	-------------------------------

Nas imediações do Projeto existe uma Ermida (Ermida de Santana), no entanto situada a cerca de 1 km do limite da área do Projeto. Existe ainda, a Norte e fora da área do Projeto, um caminho rural de lajes de pedra e calçada, traçado pela passagem de carros de bois, parcialmente coberta pela estrada concelhia, classificado como Património Imóvel dos Açores, identificado com o número 83.

	EMPREENHIMENTO TURÍSTICO CAMINHO DA BARCA Estudo de Impacte Ambiental (RT)	Caminho da Barca, Lda.
---	--	-------------------------------

4 PROJETO: DESCRIÇÃO DO PROJETO

4.1 CARACTERIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES

O Projeto corresponde a um empreendimento turístico do tipo Apartamentos Turísticos de 4 estrelas, com unidades de alojamento de diferentes tipologias, integradas num complexo de gestão comum, com uma exploração agrícola de vinhas e figueiras. O terreno é composto por um conjunto de 8 prédios rústicos (com os artigos matriciais números 8009, 9996, 9997, 9998, 3733/3729, 3740, 3744, 3745 e 8010 inscritos nas respetivas certidões permanentes PA-2493-46516-460304-008009, PA-2493-46540-460304-009996, PA-2493-46575-460304-009997, PA-2493-46583-460304-003743, PA-2493-46621-460304-003733, PA-2493-46605-460304-003740, PA-2502-29242-460304-003744, PA-2502-29544-460301-003745, PA-2502-29790-460304-008010), contabilizando uma área total de 92.652 m².

O acesso ao terreno do Projeto é feito pelo limite Sul, através da Estrada Regional ER1, que liga Santana a Santa Luzia, onde é cedida uma área para passeio e estacionamento. Os futuros clientes dos alojamentos serão recebidos na receção, localizada no edifício principal, dispondo na sua proximidade 29 lugares de estacionamento destinados a visitantes e hóspedes, 12 lugares distribuídas pelas moradias T2 e T3, e 18 lugares em bolsas de estacionamento em caminhos, num total de 59 lugares.

O Edifício Principal marca o começo do empreendimento, tendo uma implantação perpendicular ao caminho, serve as partes comuns do empreendimento, tais como piscinas interior e exterior.

No piso -1 encontra-se o SPA com piscina interior e exterior ambas orientadas para o mar, e todas as zonas de serviços necessárias; uma área de vestiário e instalações sanitárias, bem como quartos de apoio aos caseiros.

Ao nível do piso térreo, encontra-se a receção destinada ao check-in e informações aos hóspedes. Todo este piso é de acesso ao público em geral para além dos hóspedes. Distribui para uma área de "adega/mercearia" orientada a sul com pátio interior virado para a montanha, espaço indicado para degustação dos produtos regionais incluindo o vinho. Do lado oposto um bar de apoio que abre para uma área multiusos/restaurante para diversos eventos, estendendo a sua área para um terraço com vista de mar e da ilha de São Jorge.

	EMPREENHIMENTO TÚRISTICO CAMINHO DA BARCA Estudo de Impacte Ambiental (RT)	Caminho da Barca, Lda.
---	--	-------------------------------

Ao longo do caminho existem 2 blocos independentes de 5 apartamentos (10 estúdios autónomos); são 2 blocos independentes de 5 apartamentos cada um com 4 estúdios T0 e um apartamento T1, relativamente perto do edifício principal.

As moradias isoladas a edificar no empreendimento são do tipo T1, T2 e T3 (Tabela 4.1). As moradias das tipologias mais pequenas (T1) têm uma área bruta de construção de 71,62 m² e serão agrupadas em pequenos aldeamentos de apenas quatro moradias, com uma piscina, tipo cisterna, para convívio comum dos utilizadores. Estas moradias, assim como as outras tipologias, T2 e T3, terão a possibilidade de desfrutar de sótão que surge de uma necessidade real de área de armazenamento nos alojamentos, aliada ao aproveitamento do pé direito disponível resultante do meio piso da entrada. Estas moradias estarão localizadas nas zonas de arvoredo e serão acessíveis através de percursos de piso de bagacina, a construir entre os currais de vinha existentes.

As tipologias T2 dispõem de uma área bruta de construção de 97,42 m², fazem parte do conjunto de moradias isoladas distribuídas pelas parcelas. Tal como nas aldeias, a entrada é feita pelo lado Sul, onde se acede à cozinha com sala de jantar através de meios pisos, cujas altimetrias variam consoante o local onde a moradia está implantada. A cozinha encontra-se aberta em *open space* para a sala de estar, com acesso ao terraço. Da sala, surge o corredor de distribuição para a instalação sanitária comum, um quarto e uma suite, assim como uma escada de acesso a um mezanino/zona de arrumos para aproveitamento do pé direito disponível resultante do meio piso da entrada. Todas as divisões interiores apresentam vãos a norte, onde se pode contemplar uma vista desimpedida para o oceano.

As tipologias maiores (T3) seguem a mesma distribuição das T2, havendo uma ampliação modular dentro da volumetria linear com 127,90 m² área bruta de construção, onde surge o terceiro quarto que as completa. Mantém-se a distribuição em meios pisos e zonas comuns em *open space*, bem como a instalação sanitária comum no corredor de acesso a um quarto e duas suites.

O empreendimento ainda desfrutará de uma piscina e de um spa. A sua localização resulta da relação direta com a água, permitindo a sua contemplação enquanto se usufrui das áreas lúdicas do empreendimento.

Conforme descrito o empreendimento terá uma capacidade de 30 UA, com um total de 108 camas fixas, distribuídas por:

- a) 20 moradias dispersas no terreno, 8 T1, 8 T2 e 4 T3;

	EMPREENDIMENTO TÚRISTICO CAMINHO DA BARCA Estudo de Impacte Ambiental (RT)	Caminho da Barca, Lda.
---	--	-------------------------------

- b) 10 estúdios em dois lotes de apartamentos próximo do edifício principal.

Tabela 4.1 – Caracterização do Empreendimento CB.

Características	Área (m²)	Quantidade	Camas
Área total da parcela	92 652.00	-	-
ABC proposta	3 293.73	-	-
ABC Edifício principal	993.47	-	-
ABC Apartamentos/Estúdios T0 e T1	436.34	10 (T0: 8 e T1: 2)	T0: 16 camas (2 camas por Quarto)
			T1: 4 camas (2 camas por Quarto)
Moradia tipo T3	511.60	4 * (127.90 m²)	24 (6 camas fixas por apartamento)
Moradia tipo T2	779.36	8 * (97.42 m²)	32 (4 camas fixas por apartamento) + 16 conversíveis (2 por apartamento)
Moradia tipo T1	572.96	8 * (71.62 m²)	16 (2 camas fixas por apartamento)

O projeto prevê o faseamento da fase de construção em duas fases, a 4 anos. A primeira fase conjuga a construção do Edifício Principal, os 10 estúdios e as 12 moradias isoladas, oito T2 e quatro T3. A segunda e última fase corresponde à edificação das duas aldeias T1 com quatro moradias cada. A figura seguinte ilustra o faseamento descrito.

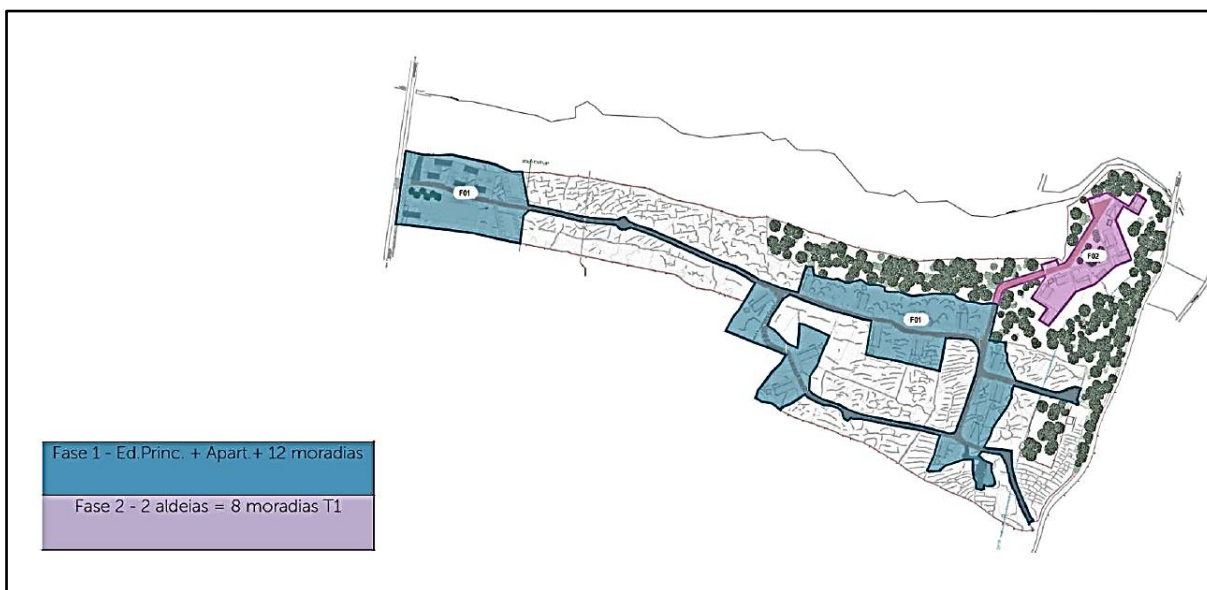


Figura 4.1 – Faseamento da fase de construção do projeto do Empreendimento Caminho da Barca.

4.2 CARACTERIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE APOIO

4.2.1 SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

O abastecimento de água ao empreendimento será feito a partir da rede de abastecimento público, a qual passa no caminho situado a Norte do terreno, com ligação ao empreendimento através de um ponto de distribuição. De acordo com o PE, está previsto um caudal acumulado no ramal de ligação para a rede de consumo de 87 l/s.

Serão, ainda, instalados sistemas para a recolha e aproveitamento de águas pluviais, através de reservatórios para aproveitamento de águas provenientes dos telhados dos edifícios e apartamentos, para uso em limpeza dos parques de estacionamento e para bebedouro para as aves na envolvente.

As redes de água para combate a incêndio do empreendimento serão abastecidas pela rede pública, com origem em ponto de água situado a Norte do empreendimento.

A produção de água quente e de retorno será efetuada com recurso a bombas de calor instaladas em todas as edificações (localizações indicadas nas peças desenhadas no PE).

	EMPREENHIMENTO TÚRISTICO CAMINHO DA BARCA Estudo de Impacte Ambiental (RT)	Caminho da Barca, Lda.
---	--	-------------------------------

4.2.2 SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ENERGIA

De acordo com as informações recolhidas durante o processo em fase de estudo constatou-se que as infraestruturas elétricas de baixa tensão existentes na envolvente não têm capacidade de fornecimento de energia elétrica ao empreendimento. A Sul da estrada regional (junto ao acesso principal) está localizada a linha de média tensão de 15 kV, bem como no caminho a Norte da propriedade. Está prevista a construção de um posto de transformação (PTC) de 250 kVA junto ao acesso principal, garantindo o seu acesso pelo exterior da propriedade. Em 2017 foi feita a requisição de ligação de eletricidade com potência de 138 kVA, considerando que para as habitações com tipologia T2 e T3 a potência requisitada é habitualmente de 6,9 kVA.

Para o empreendimento estão previstos vários tipos de iluminação:

- a) Iluminação em ambiente normal;
- b) Iluminação de segurança;
- c) Iluminação dos arruamentos e parques.

A iluminação ambiente será feita através de aparelhos equipados com lâmpadas de leds com índice de cores e temperatura de cor adequados aos locais com o intuito de mitigação da afetação das espécies faunísticas na área do projeto.

O empreendimento CB terá uma lotação prevista superior a 50 e inferior a 200 pessoas - 4ª Categoria; assim, a iluminação segurança preconizada será do tipo C, com instalação de blocos autónomos.

A iluminação exterior foi implementada de acordo com os parâmetros mínimos previstos na Portaria 454/2001, de 5 de maio. Assim, todas as luminárias possuem tecnologia LED de instalação mural e com comando de iluminação feito por célula fotoelétrica que permite o ajuste de luminosidade.

4.3 GESTÃO DE RESÍDUOS

Os **efluentes** provenientes do empreendimento serão direcionados para fossas sépticas com poço absorvente localizados na proximidade de cada uma das 20 habitações isoladas. O edifício principal será servido de uma fossa séptica com as mesmas características, mas com dimensões maiores. O volume de água residual estimada (Litros por segundo) para cada uma

	EMPREENHIMENTO TÚRISTICO CAMINHO DA BARCA Estudo de Impacte Ambiental (RT)	Caminho da Barca, Lda.
---	--	-------------------------------

das tipologias dos edifícios é de: Moradia T1, 1,36 l/s; Moradia T2 e T3, 2,41 l/s; Edifício Apartamentos, 3,77 l/s; e Edifício Principal, 4,90 l/s. Atingido o limite das fossas sépticas, os resíduos serão retirados por camião-cisterna e direcionadas a entidades de tratamento competente.

Os **resíduos sólidos** serão separados e condicionados de acordo com as suas propriedades em ecopontos, sendo posteriormente recolhidos pela Câmara Municipal de São Roque do Pico.

4.4 RECURSOS HUMANOS

O quadro de pessoal afeto ao empreendimento irá depender das necessidades verificadas e da ocupação dos colaboradores. No entanto, para já, está previsto um quadro de pessoal que inclui entre 15 a 16 pessoas, conforme assinalado na Tabela 4.2.

Tabela 4.2 – Quadro de pessoal previsto para o empreendimento Caminho da Barca.

Quadro de Pessoal	Função	Nº de Funcionários
Direção	Diretor	1
Receção	Chefe de Receção	1
	Rececionistas	2
	Porteiro/Vigilante (noite)	1
	Bagageiro (opcional)	2
Pequenos Almoços	Serviço Pequeno Almoço e Bar	1
Bar	Barman (opcional)	1
Housekeeping	Lavandaria	1
	Andares e Limpezas	3/4
Manutenção	Operário Polivalente	1
Serv. Administrativos	Compras e Economato	1

4.5 ALTERNATIVAS PROPOSTAS

A avaliação de alternativas ao projeto em causa é um dos preceitos da lei no âmbito dos processos de AIA. Entre outras, a lei identifica alternativas de localização, de dimensão, de conceção ou desenho do projeto, ou não licenciamento.

Para o objeto do projeto em causa foram consideradas as seguintes alternativas:

- a) Alternativa zero (manter a situação atual);

- b) Execução do Projeto;
- c) Execução do Projeto com alteração da sua localização;
- d) Alteração da dimensão do Projeto.

5. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

5.1 CLIMA E MICROCLIMA

À semelhança do registado globalmente para o arquipélago dos Açores, o clima da ilha do Pico é temperado oceânico, caracterizado por temperaturas amenas, precipitação regular ao longo de todo o ano, elevada humidade relativa do ar e ventos fortes frequentes, de acordo com os padrões de circulação atmosférica à escala do Atlântico Norte.

A temperatura do ar na ilha do Pico varia regularmente ao longo de todo o ano, observando-se os valores mais elevados em julho e agosto (temperatura média de 22°C-23°C) e os mais baixos em janeiro e fevereiro (temperatura média de 13°C-14°C). Segundo Cruz (1997), a temperatura média anual na Ilha Pico é de 17,4°C. Os ventos predominantes na ilha do Pico são do quadrante Sudoeste, embora nos meses de outubro a dezembro sejam mais comuns ventos do quadrante S e nos meses maio e julho haja uma predominância de ventos do quadrante Nordeste.

De acordo com dados disponibilizados pelo IPMA, Instituto Português do Mar e da Atmosfera, relativos ao período 1983-1993 e medidos no Aeródromo do Pico (latitude 38°33'N, longitude 28°27'W, altitude 33 m), as velocidades médias mensais do vento variam entre 11,4 km/h (em julho) e 20,9 km/h (em janeiro). Os valores mais elevados de velocidades médias, por seu turno, são atingidos com ventos do quadrante Sudoeste (28,3 km/h e 27,4 km/h, em dezembro e fevereiro, respetivamente), e do quadrante Noroeste (27,3 km/h, em janeiro).

A pluviosidade na ilha do Pico é controlada por fatores geográficos, sendo mais elevada nas vertentes Norte da ilha relativamente às encostas viradas a Sul, em grande parte devido ao facto das correntes de Sudoeste (predominantes no Inverno) apresentarem uma elevada capacidade pluviométrica. De acordo com a variável climática da estação “Madalena” Ilha do Pico (posto udométrico, coordenadas geográficas 38°32'N, 28°32'W) a precipitação anual média é de 956 mm, para o período 1935-1960, (Tabela 5.1).

Tabela 5.1 – Dados de precipitação média mensal e máxima diária verificado no período 1935 – 1960, no posto udométrico da Madalena (Cruz, 1997).

Estação "Madalena", Ilha do Pico (Posto Udométrico, coordenadas geográficas 38°32'N, 28°32'W)		
Período 1935-1960: Precipitação (mm)		
Mês	Média/mês	Máxima Diária
Janeiro	128	117
Fevereiro	106	58
Março	120	68
Abril	65	49
Maio	62	47
Junho	43	29
Julho	27	54
Agosto	38	66
Setembro	72	44
Outubro	101	1dro
Novembro	90	74
Dezembro	107	121
Média total/ano	956	-

Dois fenómenos climáticos assumem uma importância acrescida na ilha do Pico, atendendo às altitudes atingidas pela mais alta montanha de Portugal (2351 metros de altitude): a queda de neve e a presença de nevoeiros. No primeiro caso, esta é mais significativa entre janeiro e março e dá-se sobretudo a cotas superiores aos 1500 m (Cruz, 1997). O nevoeiro, por sua vez, é mais frequente no Verão, nomeadamente no mês de junho, e resulta de um complexo sistema de circulação do ar, em virtude da influência provocada pelo relevo da Montanha do Pico (Cruz, 1997).

Uma particularidade da ilha do Pico sobressai: as excelentes condições naturais para a produção vinícola. O basalto negro, que constitui as escoadas lávicas basálticas s.l., característicos da paisagem da ilha, apresenta condições favoráveis para a formação de um “microclima” quente e seco junto ao solo, muito importante para a maturação das uvas (Garcia, 2012). Nesses terrenos de escoadas basálticas s.l. (local do Projeto) foram construídos currais de pedra locais, servindo de barreira ao vento e ao sal do mar, contribuindo para a formação desse “microclima” propício à produção vinícola e à proteção da vinha e das figueiras.

5.2 GEOMORFOLOGIA

A geomorfologia das ilhas do arquipélago dos Açores está indissociavelmente ligada à sua origem vulcânica. A ilha do Pico apresenta uma geomorfologia diversificada, podendo ser dividida em três regiões fisiográficas: o Vulcão do Pico, a Região Oriental e o Relevo do Topo (Madeira, 1998).

Neste contexto, do ponto de vista geomorfológico, a região de implementação do empreendimento turístico (assinalado a vermelho) situa-se na denominada região do Vulcão do Pico, mais precisamente no troço inferior da sua vertente Noroeste (Figura 5.1).

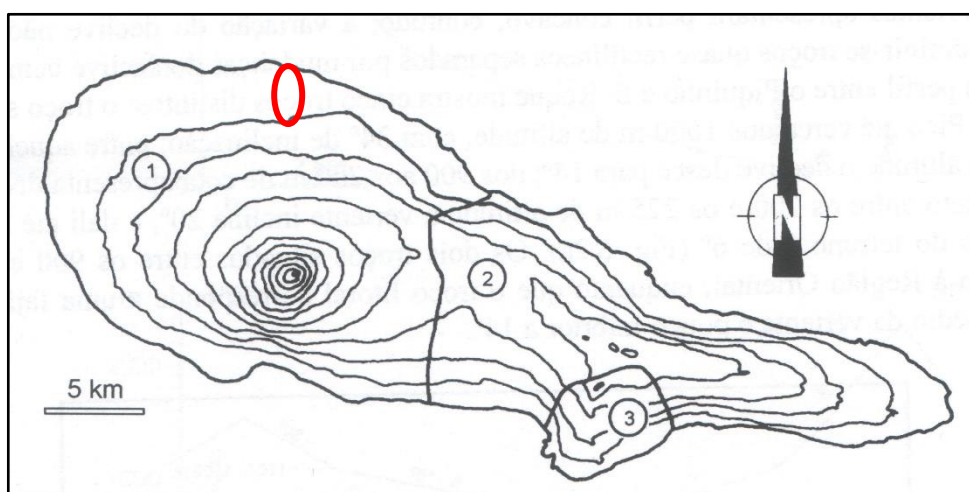


Figura 5.1 – Unidades fisiográficas da ilha do Pico: 1 – Vulcão do Pico; 2 – Região Oriental; 3 – Relevo do Topo (Madeira, 1998).

A região fisiográfica do Vulcão do Pico encontra-se limitada a Este pela ribeira de Dentro e pela linha que une os cabeços do Teixeira, Sintrão, Fajã e a povoação de S. João (Madeira, 1998).

Esta unidade geomorfológica corresponde ao relevo dominante na ilha, o Vulcão do Pico, constituindo o terço ocidental da mesma. Trata-se de um edifício vulcânico poligenético, edificado no decurso de sucessivas erupções de natureza basáltica *s.l.* Apresenta raio máximo de 14 km ao nível do mar, distinguindo-se no topo uma pequena caldeira (*pit crater*) de forma aproximadamente circular, cujo rebordo mais elevado, a Sudoeste, atinge a cota de 2252 m. O edifício vulcânico encontra-se descentrado relativamente à área que ocupa, localizando-se o seu cume a Sudeste do centro geométrico daquela. As vertentes apresentam um perfil côncavo, com uma variação de declive não regular, definindo-se troços quase

	EMPREENHIMENTO TÚRISTICO CAMINHO DA BARCA Estudo de Impacte Ambiental (RT)	Caminho da Barca, Lda.
---	--	-------------------------------

retilíneos a contrastar com mudanças bruscas de declive. As variações de inclinação média das vertentes resultam numa forte assimetria entre as vertentes S e as que estão viradas a Oeste e a Norte (Madeira, 1998).

A geomorfologia desta região caracteriza-se por uma fraca implantação da rede hidrográfica no modelado da paisagem, sendo que toda a região apresenta uma drenagem muito pouco desenvolvida. Os traçados das linhas de água cartografadas correspondem, na sua maioria, a linhas de água de escoamento preferencial, de carácter torrencial e efémero, aproveitando a morfologia vulcânica, nomeadamente, os canais e os bordos de derrames lávicos.

O litoral da ilha do Pico é rochoso, com arribas de altura geralmente não superior a 10 m. A linha de costa apresenta um traçado curvo, muito regular, interrompido pontualmente por saliências em resultado de derrames lávicos que atingiram o litoral (Madeira, 1998).

A área do Projeto é caracterizada pela existência de uma superfície, em geral, relativamente plana, com um declive suave (aproximadamente 5° até à linha de costa, para Norte). No entanto, ao nível dos afloramentos (grande escala), a superfície da escoada basáltica é muito irregular, própria destas formas vulcânicas.

No extremo Norte da propriedade, o terreno é, por vezes, declivoso, nomeadamente na proximidade à linha de costa. O limite Norte da propriedade é estabelecido com o caminho regional/municipal, em parte, em talude íngreme.

5.3 GEOLOGIA

A ilha do Pico é constituída por três complexos vulcânicos: o Complexo Vulcânico Topo-Lajes, o Complexo Vulcânico São Roque-Piedade e o Complexo Vulcânico da Montanha, por ordem decrescente de idades.

A área do Projeto está situada no designado Complexo Vulcânico da Montanha (Unidade Intermédia). Este complexo formou-se porque, a determinado momento, no extremo ocidental da cordilheira do Complexo Vulcânico de São Roque-Piedade, ocorreram movimentações de massa, possivelmente associadas ao Graben do Faial, à zona de fratura Faial-Pico e a acidentes de expressão local, que terão incrementado a extrusão de lavas, contribuindo assim para a edificação do estratovulcão da Montanha do Pico.

	EMPREENDIMENTO TÚRISTICO CAMINHO DA BARCA Estudo de Impacte Ambiental (RT)	Caminho da Barca, Lda.
---	--	-------------------------------

A ilha do Pico é constituída maioritariamente por escoadas lávicas basálticas *s.l.*, do tipo *aa* e *pahoehoe*, e por depósitos piroclásticos subaéreos de natureza basáltica *s.l.* (escórias e *spatter*). Os regimes hidrogeológicos desta ilha incluem reservas de água em aquíferos basais, predominantemente fissurados.

A área de implementação do empreendimento enquadra-se na unidade geológica intermédia, subunidade inferior, constituída por escoadas lávicas *pahoehoe* e *aa* de natureza basáltica (Figura 5.2; Nunes, 1999).

Localmente, na área do Projeto, os solos vegetais são praticamente inexistentes, sendo o terreno maioritariamente pedregoso, onde afloram blocos de rocha e *clinker*. A maior parte dos blocos aflorantes foram compartimentados naturalmente; outros exibem fraturas frescas resultantes do desmonte mecânico, relacionados com a execução de muros (currais) para a compartimentação da vinha.

Os caminhos interiores da área do Projeto apresentam um pavimento de escória (bagacina) avermelhada, contrastante com escoada basáltica negra dos muros e afloramentos rochosos.

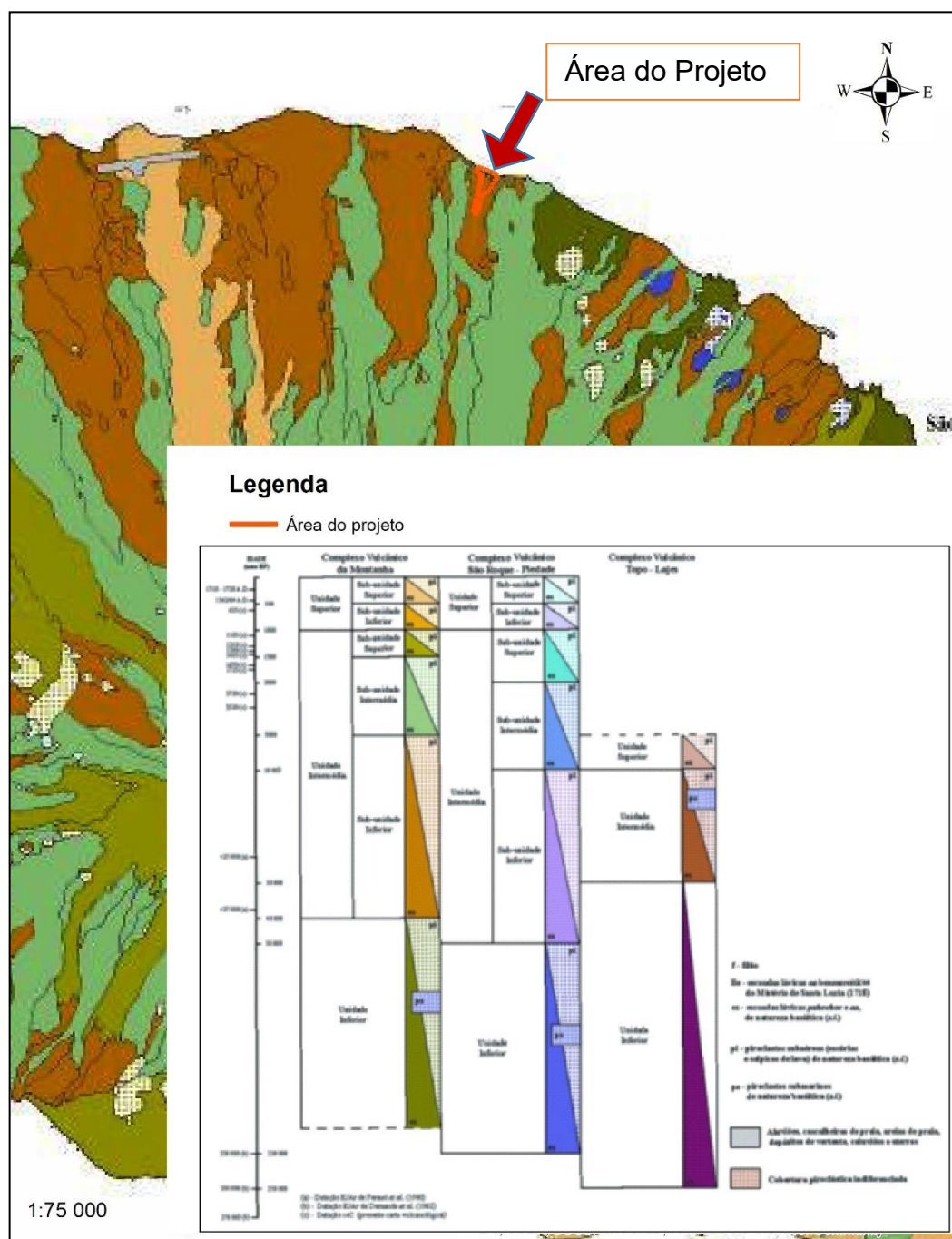


Figura 5.2 – A seta vermelha indica o enquadramento do local da obra com base na Carta Vulcanológica do Pico na escala 1:30.000 (Nunes, 1999).

Um pouco por toda a área da propriedade observam-se vazios nas unidades rocha basáltica/*clinker*, resultantes do processo de implantação da escoada basáltica. Não foram observadas grutas ou algares.

No limite Norte da propriedade, no talude Sul do caminho rural, existem fendas decimétricas e evidências de instabilidade do talude (Foto 5.1). Existe o perigo de movimento de vertente,

nomeadamente dos blocos compartimentados pelas fraturas. A escoada basáltica exibe formas de lavas encordoadas um pouco por toda a área do terreno (Foto 5.1).



Foto 5.1 – Escoada basáltica no limite Norte da área do Projeto (10/07/2020).

A área de implementação do Projeto não se encontra abrangida pelas erupções históricas registadas para a ilha do Pico (Figura 5.3). Contudo, face ao seu enquadramento, o risco de uma erupção futura que possa atingir a área de estudo é real.

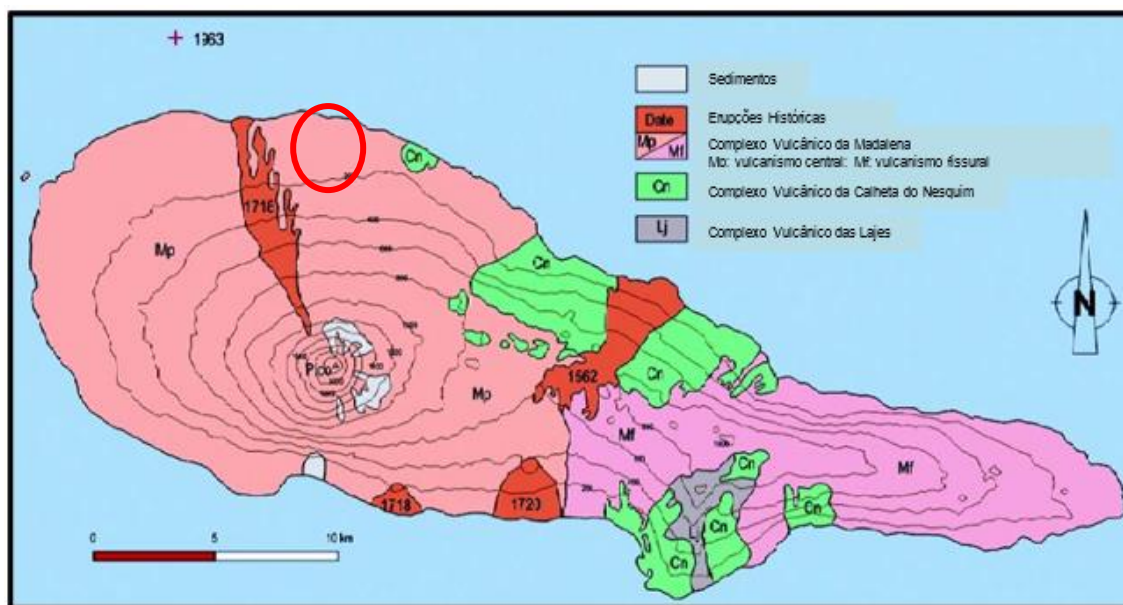


Figura 5.3 – Enquadramento do local da obra e erupções históricas registadas (adaptado de Madeira, 1998 & Brum da Silveira, 2003 in Madeira, 2005).

Outro risco geológico passível de afetar a área de estudo é o risco sísmico. A maioria dos sismos que afetaram a ilha do Pico tiveram origem nas zonas sismogénicas vizinhas e apresentam intensidades relativamente baixas. As crises sísmicas e os eventos mais violentos que afetaram a ilha do Pico foram: a crise sísmica de 1957/58 associada à erupção dos Capelinhos (ilha do Faial); a crise sísmica de fevereiro de 1964, na ilha de São Jorge; a crise sísmica de 1973 na ilha do Pico; os sismos de 1926, com epicentro no canal Faial-Pico e o evento de 1998, com epicentro a NE da Ponta da Ribeirinha (CIVISA, s/d).

5.4 HIDROLOGIA

A área do futuro empreendimento turístico enquadra-se no sistema de aquífero da Montanha, com 262,06 km² (Figura 5.4), constituído por escoadas lávicas *aa* e *pahoehoe*, depósitos piroclásticos subaéreos e cones de escórias. Do ponto de vista químico, as águas são dominadas pelas fáceis cloretada sódica; ao nível de características gerais, o sistema aquífero é do tipo misto, basal e de altitude, composto por aquíferos fissurados com possibilidade de conexão hidráulica aos sistemas aquíferos subjacentes (Cruz, 2004).

O terreno do empreendimento abrange duas bacias hidrográficas. O lado Oeste abrange a bacia denominada PIB4 e a Este a bacia PIA34/PIA26 (Figura 5.4). A linha de água “Ribeira Nova” associada à bacia hidrográfica PIB4, segundo o PDMSRP e tendo por base observações feitas localmente, corre a Oeste da área do futuro empreendimento turístico, não

o atravessando. Com cerca 3,43 km² de bacia hidrográfica, uma densidade de drenagem 1,84 km⁻¹ e um escoamento de 2,86 hm³/ano, a Ribeira Nova está referenciada como tendo elevado risco de cheia (PGRH-Açores 2022-2027) (Figura 5.5), com um registo histórico de três ocorrências entre 2013 e 2022 (RERA, 2022), a montante da área do Projeto. A bacia hidrográfica, denominada PIA34/PIA26 (Bacias Agregadas), que abrange o lado Este da área do Projeto, está classificada como zona de risco de cheia moderado, segundo o Plano de Gestão de Riscos de Inundações da RAA. As ribeiras associadas a esta bacia são de pequenas dimensões e têm designações desconhecidas.

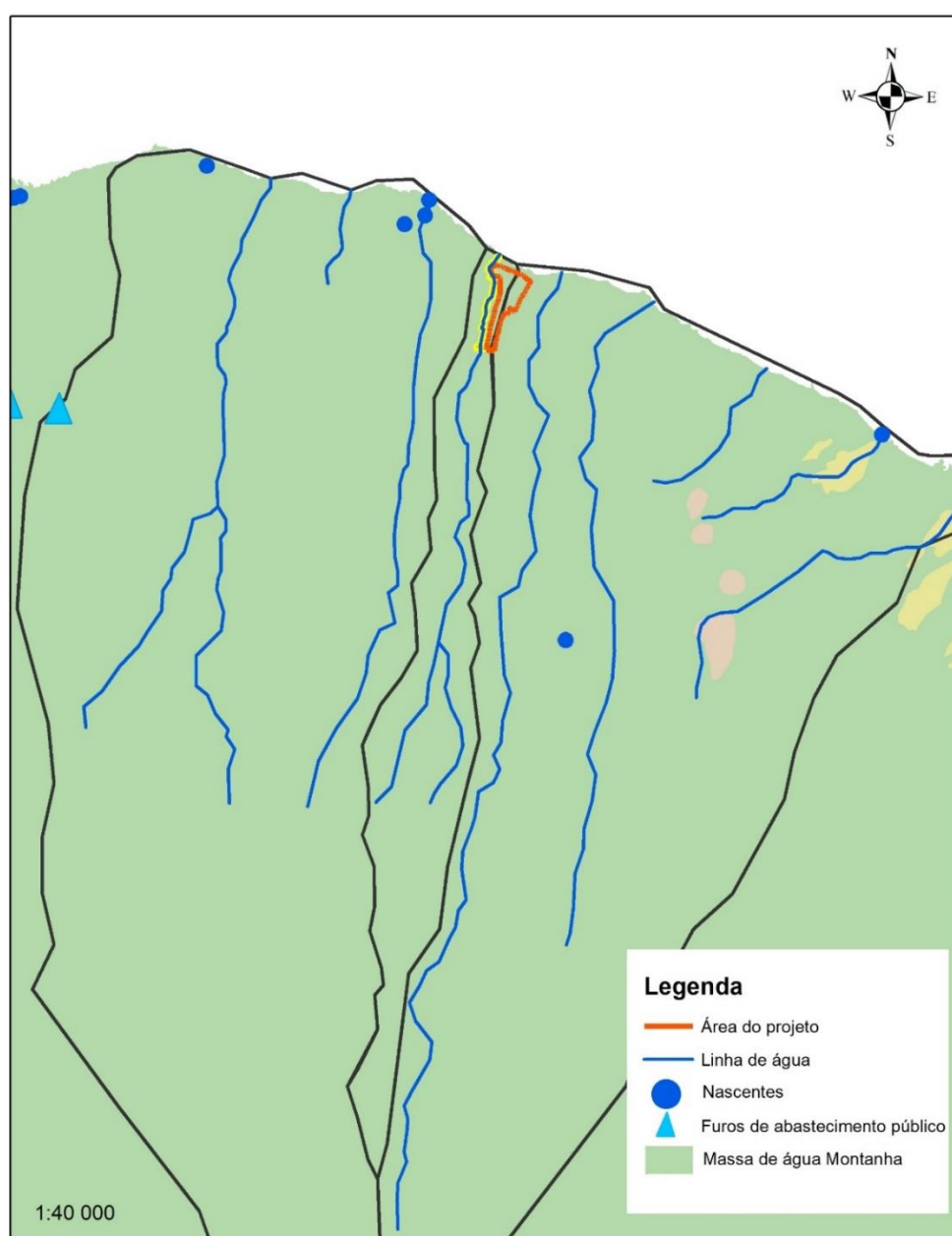


Figura 5.4 – Sistema de aquíferos e localização de furos e nascentes, e curso de água, adaptado do PGRH e PDMSRP. A traço amarelo está representado o levantamento topográfico atual do troço final da Ribeira Nova.

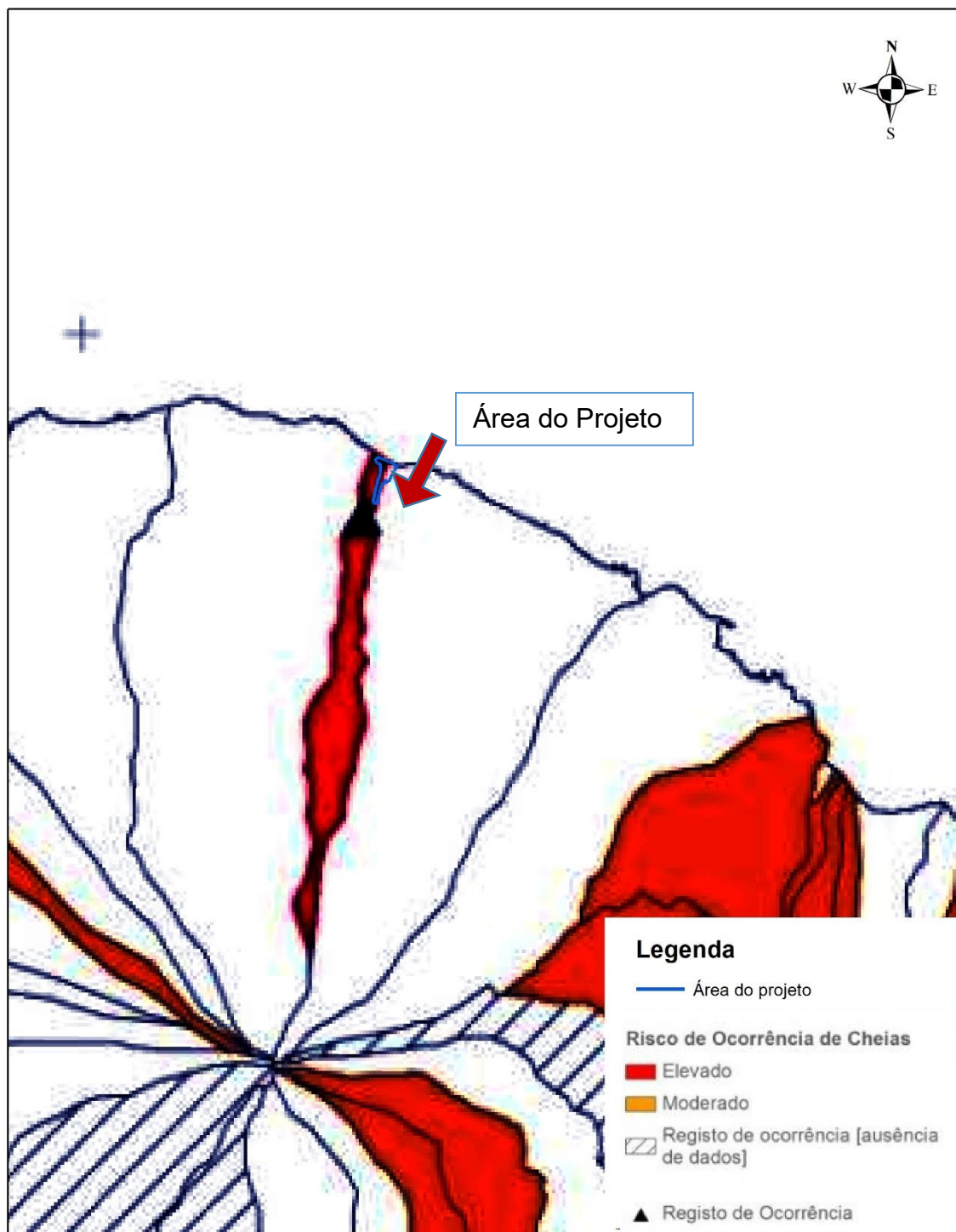


Figura 5.5 –Classificação das bacias hidrográficas da ilha do Pico de acordo com o seu risco de cheia (seta vermelha indica a área do projeto), (PGRH 2022 – 2027).

	EMPREENHIMENTO TÚRISTICO CAMINHO DA BARCA Estudo de Impacte Ambiental (RT)	Caminho da Barca, Lda.
---	--	-------------------------------

O percurso da Ribeira Nova, entre a estrada regional ER1, a Sul, e o caminho rural, a Norte, foi percorrido no âmbito deste EIA. Da avaliação feita, constatou-se o seguinte:

- a) A Ribeira Nova não atravessa o futuro empreendimento turístico, sendo contígua apenas na parte final do percurso.
- b) No percurso assinalado, a Ribeira Nova corre num leito de rocha basáltica, ladeado por muros de pedra seca, em ambas as margens. A largura do leito varia entre alguns metros a uma dezena de metros.
- c) As rochas do fundo da Ribeira Nova estão erodidas e, por vezes, apresentam fundões e fenómenos erosivos do tipo *marmitas de gigante*.
- d) Na data da visita (10 de julho de 2020) a ribeira encontrava-se seca. No troço superior do percurso observaram-se alguns fundões com charcos de água.
- e) A Ribeira Nova atravessa a estrada regional ER1 por um túnel, sucedendo-se o mesmo no atravessamento da Ribeira no caminho rural a Norte (Foto 5.2 e Foto 5.3).
- f) No percurso assinalado, a ribeira apresentava-se globalmente limpa (apenas alguns tecidos, plásticos, metais e uma árvore caída) e acessível. Aquando da visita (10 de julho de 2020) decorriam trabalhos de limpeza no troço superior, executados por uma equipa da junta de freguesia de Santo António.
- g) Em alguns troços identificaram-se evidências de altura de coluna de água na ribeira superiores a 2 metros de fluxo de água.
- h) No percurso assinalado, não foram identificadas evidências de galgamento da água da ribeira para os terrenos vizinhos, nomeadamente para a área do Projeto.



Foto 5.2 – Troço superior da Ribeira Nova, que atravessa a estrada regional ER1 (10/07/2020).



Foto 5.3 - Atravessamento da Ribeira Nova no caminho rural a Norte (10/07/2020).

	EMPREENHIMENTO TÚRISTICO CAMINHO DA BARCA Estudo de Impacte Ambiental (RT)	Caminho da Barca, Lda.
---	--	-------------------------------

Na envolvente do empreendimento turístico não existem nascentes para abastecimento público. As nascentes mais próximas do local do empreendimento são as denominadas “outras nascentes” (Cabrito I, II e III, e Lajido 1), situadas a Oeste, a cerca de 700 m (Figura 5.4) da área do Projeto.

A Oeste do empreendimento localizam-se dois furos de abastecimento público (Figura 5.4), a cerca de 3,6 km, o furo Santa Luzia, JK2, e 4,1 km, o furo Santa Luzia, JK1.

Na povoação de Cabrito, situada a Oeste do futuro empreendimento turístico, existe um poço de maré, atualmente sem utilização. Trata-se de uma atração turística. Nesta mesma zona existe uma pequena área balnear.

A área do empreendimento é constituída por blocos de rocha e *clinker*, exibindo elevada permeabilidade. Apenas os caminhos, devido à compactação da bagacina, exibem uma menor permeabilidade, embora também elevada. Não foram identificadas na área do terreno evidências de fenómenos de erosão superficial dos solos.

5.5 PROCESSOS COSTEIROS

A orla costeira da Ilha do Pico está salvaguarda pelo Plano de Ordenamento da Orla Costeira (POOC Pico), aprovado pelo Decreto nº. 24/2011/A, de 23 de novembro. Tendo como área de intervenção “as águas marítimas costeiras interiores e respetivos leitos e margens”, incorporando a “zona terrestre de proteção”, em que a largura máxima é de 500 m, contados a partir das linhas das águas do mar e a “faixa marítima de proteção” tem limite máximo 30 m de batimetria.

As alterações climáticas estão a provocar uma subida sistemática do nível médio das águas do mar. Segundo o relatório pelo IPCC (2013), a subida do nível médio das águas do mar está associada à expansão termal dos oceanos (degelo das calotes polares). No Pico, os cenários projetados pelo IPCC para os anos 2081-2100 (Figura 5.6) estimam uma subida média das águas do mar entre 0,41 a 0,71 m. A subida do nível médio do mar não será geograficamente uniforme, devido à natureza das ilhas vulcânicas, em que apresentam orlas costeiras muito elevadas e declives muito acentuados. O valor com maior representatividade para a elevação do nível médio das águas do mar é de 0,59 m (Figura 5.6).

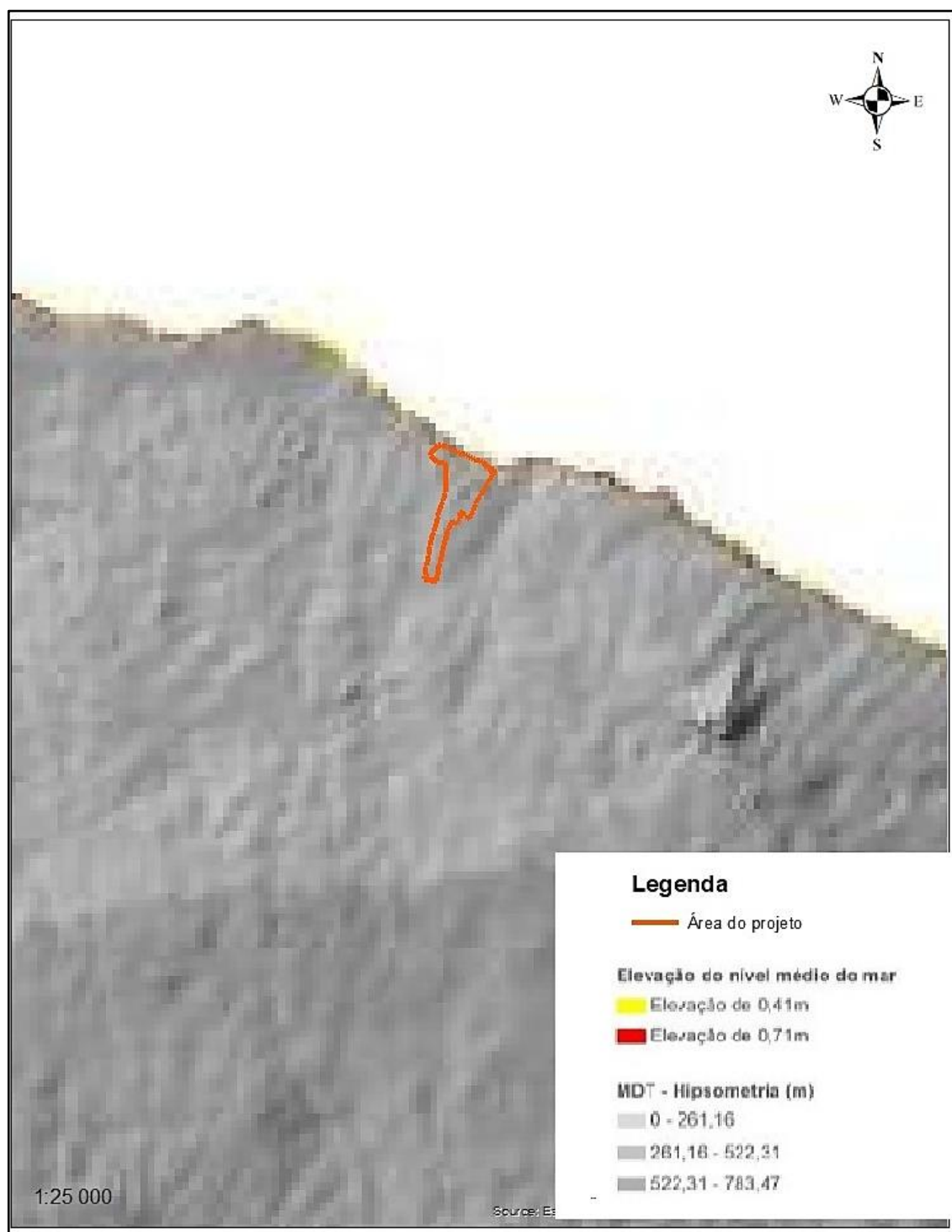


Figura 5.6 – Elevação do nível médio do mar estimada para a ilha do Pico.

A linha de costa dista cerca de 30 m do limite Norte do terreno do futuro empreendimento turístico. Entre a costa e o terreno existem dois caminhos e uma faixa de terreno. A altitude mínima do terreno do projeto ronda os 31 metros.

	EMPREENDIMENTO TURÍSTICO CAMINHO DA BARCA Estudo de Impacte Ambiental (RT)	Caminho da Barca, Lda.
---	--	-------------------------------

5.6 BIODIVERSIDADE

5.6.1 CARACTERIZAÇÃO GERAL DA FLORA E DA FAUNA NA PAISAGEM DA CULTURA DA VINHA

A área da Paisagem protegida da cultura da vinha possui grande valor paisagístico nas suas vertentes ambientais e etnográficas.

A paisagem geológica, de elevado valor científico e estético, possui características peculiares que determinam o desenvolvimento comunidades vegetais nativas únicas e pouco alteradas comparativamente a outras regiões costeiras os Açores. O conjunto alberga também muitas aves marinhas e terrestres, nativas e endémicas dos Açores, incluindo zonas de nidificação.

O antigo abandono das vinhas favoreceu o desenvolvimento dos matos costeiros sobre os currais de pedra. Atualmente, muitas vinhas foram recuperadas, mas muitas vinhas abandonadas estão revestidas por estes matos costeiros. Em meados de julho de 2020, da observação destes matos costeiros na área da paisagem protegida, constata-se que apesar da presença do incenso (uma das mais importantes espécies invasoras nos Açores) este não é o elemento arbustivo-arbóreo dominante. Sobre as escoadas lávicas/currais os elementos nativos estruturantes dos matos costeiros (isto é, a urze, o pau-branco e a faia-da-terra) possuem maior resiliência e maior vantagem competitiva em relação ao incenso. Um dos aspetos que explicam a elevada presença de pau-branco, e que foram observados na área da paisagem protegida da cultura da vinha, prende-se com o momento de maturação dos frutos de pau-branco (que antecede a maturação dos frutos do incenso); com o elevado recrutamento de sementes de pau-branco (ocupando os nichos ecológicos antes dos frutos de incenso amadurecerem) e com o menor ataque de insetos fitófagos numa situação de maior exposição à maresia (tendo sido raros os casos de plantas de pau-branco observadas com sinais de ataque). Outra das vantagens destes matos costeiros prende-se com o fato de formarem uma densa cobertura que impede a passagem de luz para o solo e o desenvolvimento de herbáceas exóticas invasoras ou naturalizadas.

A nível dos elementos etnográficos, a área do Projeto possui uma grande diversidade de elementos associados à cultura da vinha e da figueira como os rola-pipas, os currais de vinha e de figueira, os poços de maré, as ermidas e as adegas, mas estes conjuntos ainda não são ornamentados/enquadrados com as plantas nativas.

Nas zonas de maior atividade antropomórfica, nos povoados, caminhos, junto a casas recuperadas e em recuperação e nas próprias vinhas, para além das espécies nativas,

	EMPREENHIMENTO TÚRISTICO CAMINHO DA BARCA Estudo de Impacte Ambiental (RT)	Caminho da Barca, Lda.
---	--	-------------------------------

ocorrem espécies ornamentais escapadas dos jardins e plantações ornamentais e muitas espécies exóticas naturalizadas ou invasoras.

Caracterização da flora na área de implantação e terrenos adjacentes

Conforme referido anteriormente, a área de implantação do Projeto e os terrenos adjacentes inserem-se na 'Área de Paisagem Protegida da Cultura da Vinha - Zona Norte' e situam-se entre os aglomerados urbanos de Santa Luzia (a Oeste) e Santana (a Este) e entre a estrada regional ER1 (a Sul) e um caminho rural muito próximo da linha de costa da baía do Gasparal (a Norte).

Na Figura 5.7 encontram-se identificadas as zonas, da 1 à 6, onde se realizaram os levantamentos florísticos.

A área de implantação do Projeto está ladeada, a Oeste (zona 4) e a Este (zona 6), por antigas vinhas e figueiras abandonadas, agora colonizadas por vegetação nativa e exótica de porte arbustivo e arbóreo, bem como por outras vinhas recuperadas e por algumas zonas de produção de erva. A norte (zona 3), a propriedade está limitada pela estrada municipal/caminho rural; aqui as espécies nativas coabitam nas margens do caminho e entre o caminho e mar. Sendo que composição florística na lava junto ao mar se simplifica, apresentando os elementos nativos típicos dessas comunidades, como o brasel-da-rocha a erva-leiteira e o perretil do mar, assim como outros elementos exóticos, e.g. o *Cyrtomium falcatum*. A sul (zona 5) a propriedade está limitada pela estrada regional ER1. Nas bermas do caminho encontramos vegetação exótica ruderal, plantas de videira assilvestradas, conteiras, incensos e pinheiros, mas encontramos também os elementos nativos arbustivos e arbóreos estruturantes das comunidades vegetais nativas destas altitudes: pau-branco, urze, faia e louro. A vegetação de porte arbustivo e arbóreo a Sul da estrada aparenta desenvolver-se em terrenos que possuíam maioritariamente outros usos agrícolas (para além da vinha), possuindo uma maior proporção de espécies exóticas infestantes e um menor valor ambiental.

A área da implantação do Projeto corresponde a uma antiga zona de exploração da vinha e das figueiras. À semelhança de muitas vinhas abandonadas, a área foi coberta pela vegetação arbustiva e arbórea nativa dos Açores (urzes, pau-branco, faias-da-terra e louros-da-terra), bem como de outros elementos arbóreos exóticos, tais como o pinheiro e o incenso. No entanto, a maior parte da antiga área da vinha foi recuperada com as castas autóctones dos Açores e do processo de recuperação fez parte o abate das espécies arbustivas e arbóreas, permanecendo visíveis os cepos destas espécies (zona 1). Neste momento, continua o processo de recuperação dos currais e da vinha, na sua maioria na casta regional "Arinto dos Açores".

	EMPREENHIMENTO TÚRISTICO CAMINHO DA BARCA Estudo de Impacte Ambiental (RT)	Caminho da Barca, Lda.
---	--	-------------------------------

A área retangular situada a norte da propriedade, não será intervencionada (zona 2). Nessa área é possível observar, com grande aproximação, a vegetação nativa arbustiva e arbórea que existiria no local se se excluíssem os incensos, apresentando exemplares vigorosos e produtores de semente destas espécies.

A zona recuperada da vinha apresenta os típicos currais de pedra e algumas ruínas e para além das videiras possui também várias figueiras. A norte da propriedade podemos também encontrar elementos das comunidades nativas herbáceas, sobretudo o bracel-da-rocha e a erva-leiteira. Para além das vinhas e das figueiras, as espécies que crescem nos currais e nos caminhos de acesso aos currais correspondem, maioritariamente, a espécies exóticas herbáceas ruderais.



Figura 5.7 - Identificação das zonas onde foram realizados os levantamentos florísticos.

Nas tabelas seguintes listam-se as espécies registadas nos levantamentos florísticos realizados nas zonas 1-6 da Figura 5.7.

Tabela 5.2 - Levantamento florístico realizado na zona a intervencionar: zona de cultivo da videira e da figueira: Zona 1 (p - aparentemente plantada). * Espécies listadas Anexo II do DLR nº15/2012/A de 2 de abril.

Taxa	Estatuto em relação aos Açores
<i>*Erica azorica</i> Hochst. ex Seub.	Endémica
<i>Euphorbia azorica</i> Hochst.	Endémica
<i>Festuca petraea</i> Guthn. ex Seub.	Endémica
<i>*Picconia azorica</i> (Tutin) Knobl.	Endémica
<i>Aira caryophyllea</i> L.	Nativa
<i>Atriplex prostrata</i> Boucher ex DC.	Nativa
<i>Dracaena draco</i> (L.) L.	Nativa (p)
<i>Morella faya</i> (Aiton) Wilbur	Nativa
<i>Plantago coronopus</i> L.	Nativa
<i>Polypogon maritimus</i> Willd.	Nativa
<i>Polypogon monspeliensis</i> (L.) Desf.	Nativa
<i>Pseudognaphalium luteoalbum</i> (L.) Hilliard & B.L.Burt	Nativa
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn	Nativa
<i>Umbilicus horizontalis</i> (Guss.) DC.	Nativa
<i>Ananas bracteatus</i> (Lindl.) Schult. & Schult.f.	Exótica (p)
<i>Atriplex patula</i> L.	Exótica
<i>Bidens pilosa</i> L.	Exótica
<i>Chenopodium album</i> L.	Exótica
<i>Conyza</i> sp.	Exótica
<i>Cymbalaria muralis</i> P.Gaertn., B.Mey. & Scherb.	Exótica
<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	Exótica
<i>Epilobium</i> sp.	Exótica
<i>Geranium purpureum</i> Vill.	Exótica
<i>Lepidium didymum</i> L.	Exótica
<i>Lophospermum erubescens</i> D.Don	Exótica
<i>Oenothera glazioviana</i> Micheli	Exótica
<i>Papaver</i> sp.	Exótica
<i>Parietaria judaica</i> L.	Exótica
<i>Persicaria capitata</i> (Buch. Ham. Ex D. Don) H. Gross	Exótica
<i>Phytolacca americana</i> L.	Exótica
<i>Pittosporum undulatum</i> Vent.	Exótica
<i>Polycarpon tetraphyllum</i> (L.) L.	Exótica
<i>Portulaca oleracea</i> L.	Exótica
<i>Rhus coriaria</i> L.	Exótica
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	Exótica
<i>Sonchus tenerrimus</i> L.	Exótica

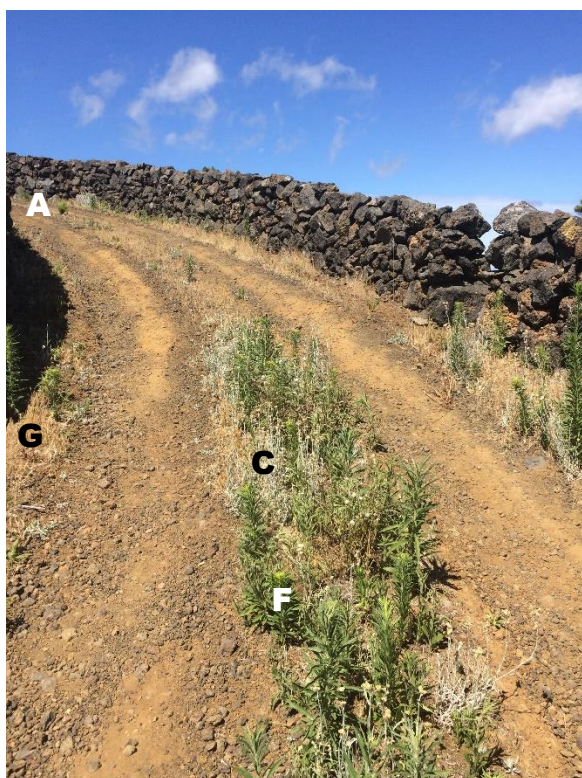
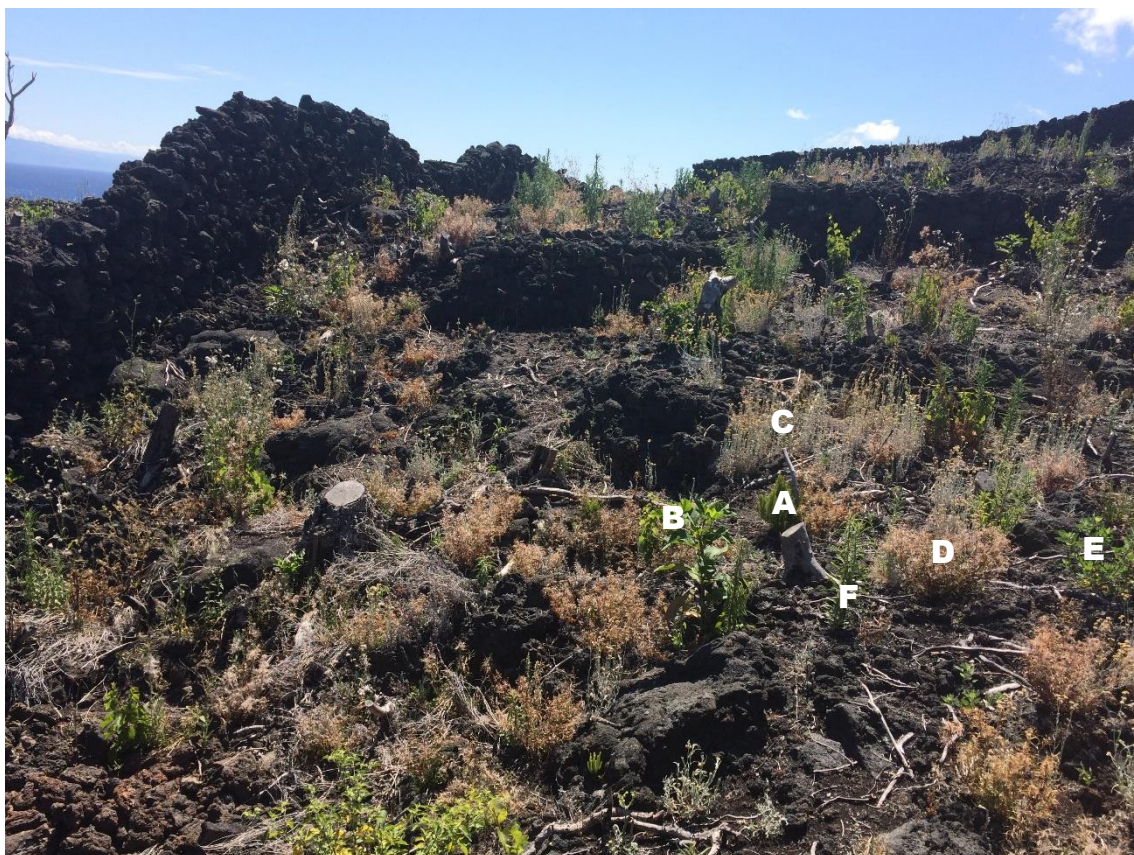


Foto 5.4 - Zona 1. Plantas frequentes nas vinhas e seus caminhos de acesso: A. *Erica azorica*; B. *Phytolacca americana*; C. *Pseudognaphalium luteoalbum*; D *Epilobium* sp.; E. *Chenopodium* sp.; F. *Conyza* sp.; G. *Polypogon* sp.

Tabela 5.3 - Levantamento florístico realizado na zona 2 (não topografada e fora da área de intervenção). * Espécies listadas Anexo II do DLR nº15/2012/A de 2 de abril.

Taxa	Estatuto em relação aos Açores
* <i>Erica azorica</i> Hochst. ex Seub.	Endémica
* <i>Picconia azorica</i> (Tutin) Knobl.	Endémica
<i>Morella faya</i> (Aiton) Wilbur	Nativa
<i>Acacia melanoxylon</i> R. Br.	Exótica
<i>Pinus pinaster</i> Aiton	Exótica
<i>Pittosporum undulatum</i> Vent.	Exótica



Foto 5.5 - Zona 2. A. *Pittosporum undulatum*; B. *Morella faya*; C. *Picconia azorica*; D. *Erica azorica*.

Tabela 5.4 - Levantamento florístico realizado na zona 3 (a norte da zona de implementação, estrada rural até à linha de costa). * Espécies listadas Anexo II do DLR nº15/2012/A de 2 de abril.

Taxa	Estatuto em relação aos Açores
<i>*Erica azorica</i> Hochst. ex Seub.	Endémica
<i>Euphorbia azorica</i> Hochst.	Endémica
<i>Festuca petraea</i> Guthn. ex Seub.	Endémica
<i>*Laurus azorica</i> (Seub.) Franco	Endémica
<i>*Myosotis maritima</i> Hochst. ex Seub.	Endémica
<i>*Picconia azorica</i> (Tutin) Knobl.	Endémica
<i>Aira caryophyllea</i> L.	Nativa
<i>Atriplex prostrata</i> Boucher ex DC.	Nativa
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) P. Beauv	Nativa
<i>Crithmum maritimum</i> L.	Nativa
<i>Morella faya</i> (Aiton) Wilbur	Nativa
<i>Plantago coronopus</i> L.	Nativa
<i>Polypogon maritimus</i> Willd.	Nativa
<i>Polypogon monspeliensis</i> (L.) Desf.	Nativa
<i>Pseudognaphalium luteoalbum</i> (L.) Hilliard & B.L.Burt	Nativa
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn	Nativa
<i>Umbilicus horizontalis</i> (Guss.) DC.	Nativa
<i>Epilobium</i> sp.	Exótica
<i>Acacia melanoxylon</i> R. Br.	Exótica
<i>Ageratina adenophora</i> (Spreng.) R. M. King & H. Rob.	Exótica
<i>Araujia sericifera</i> Brot	Exótica
<i>Atriplex patula</i> L.	Exótica
<i>Bidens pilosa</i> L.	Exótica
<i>Briza maxima</i> L.	Exótica
<i>Briza minor</i> L.	Exótica
<i>Chenopodium album</i> L.	Exótica
<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten.	Exótica
<i>Conyza</i> sp.	Exótica
<i>Cymbalaria muralis</i> P.Gaertn., B.Mey. & Scherb.	Exótica
<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	Exótica
<i>Ficus carica</i> L.	Exótica
<i>Geranium purpureum</i> Vill.	Exótica
<i>Heliotropium europaeum</i> L.	Exótica
<i>Holcus lanatus</i> L.	Exótica
<i>Lantana camara</i> L.	Exótica

<i>Lepidium didymum</i> L.	Exótica
<i>Lophospermum erubescens</i> D. Don	Exótica
<i>Lotus pedunculatus</i> Cav.	Exótica
<i>Oenothera glazioviana</i> Micheli	Exótica
<i>Parietaria judaica</i> L.	Exótica
<i>Persicaria capitata</i> (Buch. Ham. Ex D. Don) H. Gross	Exótica
<i>Phytolacca americana</i> L.	Exótica
<i>Pittosporum undulatum</i> Vent.	Exótica
<i>Polycarpon tetraphyllum</i> (L.) L.	Exótica
<i>Portulaca oleracea</i> L.	Exótica
<i>Reseda luteola</i> L.	Exótica
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	Exótica
<i>Sida rhombifolia</i> L.	Exótica
<i>Sonchus tenerrimus</i> L.	Exótica
<i>Verbascum</i> sp.	Exótica
<i>Zantedeschia aethiopica</i> (L.) Spreng.	Exótica

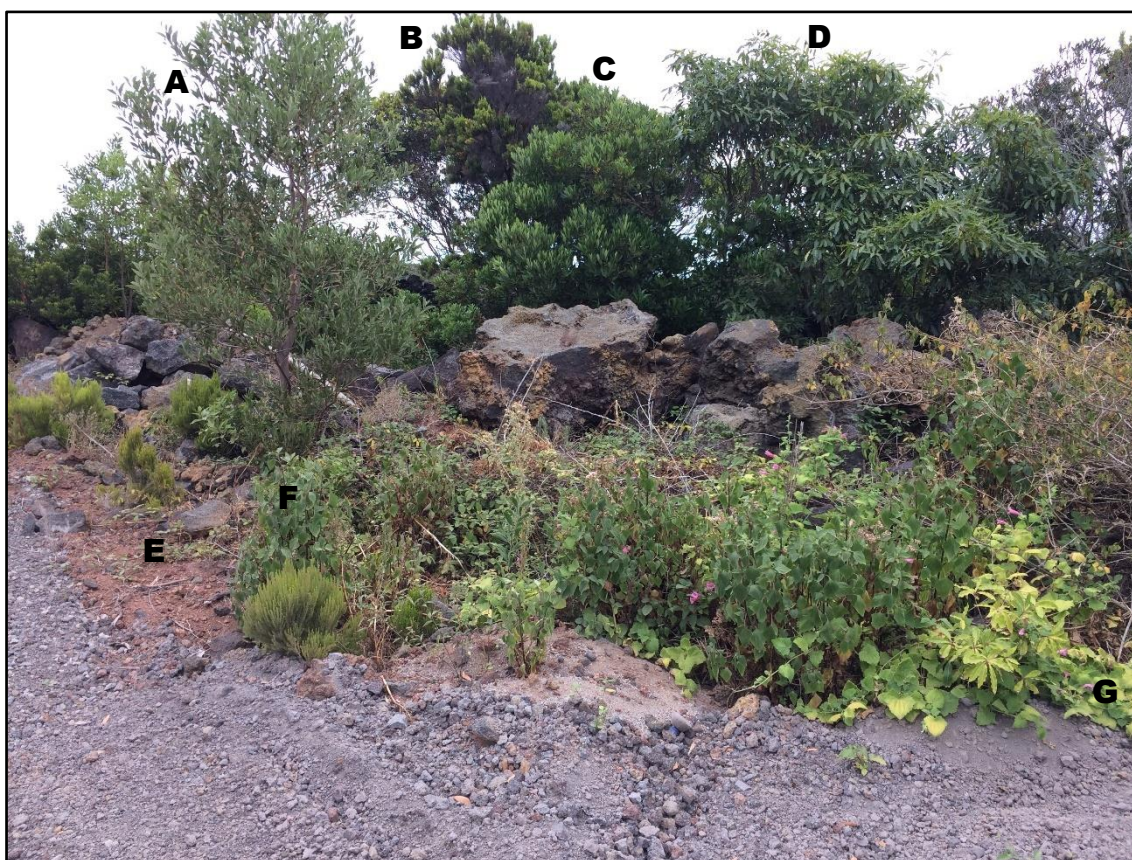


Foto 5.6 - Zona 3: A. *Acacia melanoxylon*; B. *Erica azorica*; C. *Picconia azorica*; D. *Pittosporum undulatum*; E. *Rubus ulmifolius*; F. *Ageratina Adenophora*; G. *Lophospermum erubescens*

	EMPREENHIMENTO TÚRISTICO CAMINHO DA BARCA Estudo de Impacte Ambiental (RT)	Caminho da Barca, Lda.
---	--	-------------------------------

Tabela 5.5 - Levantamento florístico realizado na zona 4 (a oeste da área de implementação: linha de água, mato costeiro e prado artificial). * Espécies listadas Anexo II do DLR nº15/2012/A de 2 de abril.

Taxa	Estatuto em relação aos Açores
<i>*Erica azorica</i> Hochst. ex Seub.	Endémica
<i>Festuca petraea</i> Guthn. ex Seub.	Endémica
<i>*Laurus azorica</i> (Seub.) Franco	Endémica
<i>*Picconia azorica</i> (Tutin) Knobl.	Endémica
<i>Aira caryophylla</i> L.	Nativa
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) P. Beauv	Nativa
<i>Morella faya</i> (Aiton) Wilbur	Nativa
<i>Polypogon maritimus</i> Willd.	Nativa
<i>Polystichum setiferum</i> (Forssk.) T. Moore ex Woyn.	Nativa
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn	Nativa
<i>Umbilicus horizontalis</i> (Guss.) DC.	Nativa
<i>Leontodon saxatilis</i> Lam.	Desconhecido
<i>Acacia melanoxylon</i> R. Br.	Exótica
<i>Ageratina adenophora</i> (Spreng.) R. M. King & H. Rob.	Exótica
<i>Anredera cordifolia</i> (Ten.) Steenis	Exótica
<i>Conyza</i> sp.	Exótica
<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	Exótica
<i>Dactylis glomerata</i> L.	Exótica
<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	Exótica
<i>Hedychium gardnerianum</i> Sheppard ex Ker-Gawl.	Exótica
<i>Holcus lanatus</i> L.	Exótica
<i>Paspalum dilatatum</i> Poir.	Exótica
<i>Persicaria capitata</i> (Buch. Ham. Ex D. Don) H. Gross	Exótica
<i>Pinus pinaster</i> Aiton	Exótica
<i>Pittosporum undulatum</i> Vent.	Exótica
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	Exótica



Foto 5.7 – Zona 4: em cima leito da ribeira; em baixo à esquerda, mato costeiro e em baixo à direita, zona de prado artificial. A. *Pittosporum undulatum*; B. *Picconia azorica*; C. *Conyza* sp.; D, *Hedychium gardnerianum*; E. *Persicaria capitata*; F. *Erica azorica*; G. *Lantana camara*

	EMPREENHIMENTO TÚRISTICO CAMINHO DA BARCA Estudo de Impacte Ambiental (RT)	Caminho da Barca, Lda.
---	--	-------------------------------

Tabela 5.6 - Levantamento florístico realizado na zona 5 (a sul da cultura da vinha). * Espécies listadas Anexo II do DLR nº15/2012/A de 2 de abril.

Taxa	Estatuto em relação aos Açores
<i>*Erica azorica</i> Hochst. ex Seub.	Endémica
<i>*Laurus azorica</i> (Seub.) Franco	Endémica
<i>*Picconia azorica</i> (Tutin) Knobl.	Endémica
<i>Acacia melanoxylon</i> R. Br.	Exótica
<i>Morella faya</i> (Aiton) Wilbur	Nativa
<i>Pseudognaphalium luteoalbum</i> (L.) Hilliard & B.L.Burt	Nativa
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn	Nativa
<i>Ageratina adenophora</i> (Spreng.) R. M. King & H. Rob.	Exótica
<i>Briza maxima</i> L.	Exótica
<i>Chenopodium album</i> L.	Exótica
<i>Conyza</i> sp.	Exótica
<i>Geranium purpureum</i> Vill.	Exótica
<i>Holcus lanatus</i> L.	Exótica
<i>Lantana camara</i> L.	Exótica
<i>Persicaria capitata</i> (Buch. Ham. Ex D. Don) H. Gross	Exótica
<i>Pinus pinaster</i> Aiton	Exótica
<i>Phytolacca americana</i> L.	Exótica
<i>Pittosporum undulatum</i> Vent.	Exótica
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	Exótica
<i>Scabiosa atropurpurea</i> L.	Exótica
<i>Sonchus tenerrimus</i> L.	Exótica
<i>Vitis</i> sp.	Exótica



Foto 5.8 - Zona 5; A. *Pittosporum undulatum*; B. *Picconia azorica*; C. *Hedychium gardnerianum*; D. *Erica azorica*; E *Vitis* sp.

Tabela 5.7 - Levantamento florístico realizado na zona 6 com vinhas e mato costeiro (a este da zona de implantação). * Espécies listadas Anexo II do DLR nº15/2012/A de 2 de abril.

Taxa	Estatuto em relação aos Açores
<i>*Erica azorica</i> Hochst. ex Seub.	Endémica
<i>Euphorbia azorica</i> Hochst.	Endémica
<i>Festuca petraea</i> Guthn. ex Seub.	Endémica
<i>*Laurus azorica</i> (Seub.) Franco	Endémica
<i>*Picconia azorica</i> (Tutin) Knobl.	Endémica
<i>Aira caryophylla</i> L.	Nativa
<i>Atriplex prostrata</i> Boucher ex DC.	Nativa
<i>Morella faya</i> (Aiton) Wilbur	Nativa
<i>Polypogon maritimus</i> Willd.	Nativa
<i>Polypogon monspeliensis</i> (L.) Desf.	Nativa
<i>Pseudognaphalium luteoalbum</i> (L.) Hilliard & B.L.Burt	Nativa
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn	Nativa
<i>Epilobium</i> sp.	Exótica
<i>Acacia melanoxylon</i> R. Br.	Exótica

<i>Ageratina adenophora</i> (Spreng.) R. M. King & H. Rob.	Exótica
<i>Atriplex patula</i> L.	Exótica
<i>Bidens pilosa</i> L.	Exótica
<i>Briza maxima</i> L.	Exótica
<i>Briza minor</i> L.	Exótica
<i>Chenopodium album</i> L.	Exótica
<i>Conyza</i> sp.	Exótica
<i>Cymbalaria muralis</i> P.Gaertn., B.Mey. & Scherb.	Exótica
<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	Exótica
<i>Ficus carica</i> L.	Exótica
<i>Geranium purpureum</i> Vill.	Exótica
<i>Holcus lanatus</i> L.	Exótica
<i>Lantana camara</i> L.	Exótica
<i>Lophospermum erubescens</i> D.Don	Exótica
<i>Lotus pedunculatus</i> Cav.	Exótica
<i>Oenothera glazioviana</i> Micheli	Exótica
<i>Parietaria judaica</i> L.	Exótica
<i>Persicaria capitata</i> (Buch. Ham. Ex D. Don) H. Gross	Exótica
<i>Phytolacca americana</i> L.	Exótica
<i>Pittosporum undulatum</i> Vent.	Exótica
<i>Polycarpon tetraphyllum</i> (L.) L.	Exótica
<i>Portulaca oleracea</i> L.	Exótica
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	Exótica
<i>Sonchus tenerrimus</i> L.	Exótica
<i>Verbascum</i> sp.	Exótica
<i>Pinus pinaster</i> Aiton	Exótica



Foto 5.9 - Zona 6. Vinha e mato costeiro a Este da área de implementação: A. *Pinus pinaster*; B. *Erica azorica*; C. Vinha.

	EMPREENHIMENTO TÚRISTICO CAMINHO DA BARCA Estudo de Impacte Ambiental (RT)	Caminho da Barca, Lda.
---	--	-------------------------------

Os levantamentos florísticos constantes das tabelas I a VI, revelaram a presença de 4 espécies endémicas (*Erica azorica*, *Picconia azorica*, *Laurus azorica* e *Myosotis marítima*) que constam do Anexo II (Espécies protegidas que ocorrem no estado selvagem no território terrestre e marinho da Região Autónoma dos Açores) do Decreto Regional Legislativo nº 15/2012/A de 2 abril. No entanto, refere-se que na zona a intervencionar (zona da vinha recuperada e a recuperar) ocorrem apenas as seguintes espécies do Anexo II: *Erica azorica* e *Picconia azorica*. Pelo que, terá de ser solicitada licença à Direção Regional do Ambiente para qualquer atividade que implique o seu corte, desenraizamento, colheita ou destruição.

Caracterização da Fauna na área de implantação e terrenos adjacentes

Em primeiro lugar refere-se que o terreno de implantação do projeto é abrangido, na sua vertente mais a norte pela IBA (*Important Bird Area*) PT074 “Furnas - Santo António”, conforme o mapa da figura 5.8.



Figura 5.8 – Enquadramento da Área de implantação do projeto na IBA (Importante Bird Area) PT074 “Furnas - Santo António”.

Nesta área coexistem dois tipos de habitats muito distintos: com ou sem coberto vegetal (arbustivo e arbóreo). As zonas de mato costeiro oferecem refúgio a várias aves endémicas dos Açores; estas áreas assumem maior importância se associadas a linhas de água. Na subida da linha de água situada a leste da área de implementação foi possível encontrar algumas poças de água, nas quais foram observados melros; também na subida da linha de água foi possível observar a toutinegra-dos-açores.

Nas zonas sem coberto vegetal arbustivo-arbóreo, distinguimos a zona da vinha da zona da linha de costa; nestas zonas encontraram-se as lagartixas nos muros de pedra ou nas rochas, na zona da vinha observámos coelhos e próximo da linha de costa, na berma do caminho rural e na base do limite declivoso da área de implementação encontrou-se um cagarro a chocar o seu ovo (Foto 5.10).



Foto 5.10 - Cagarro nidificando na zona declivosa no limite Norte da zona de implementação e próximo da estrada rural.

Sobrevoando o local foram vistos: a gaivota-de-patas-amarelas, o milhafre, o pombo torcaz e o morcego-dos-açores, e próximo da costa observaram-se garajaus voando.

Na tabela seguinte indicam-se as espécies observadas na área de implantação e terrenos adjacentes.

	EMPREENHIMENTO TÚRISTICO CAMINHO DA BARCA Estudo de Impacte Ambiental (RT)	Caminho da Barca, Lda.
---	--	-------------------------------

Tabela 5.8. Espécies observadas entre as 10:00h e as 20:00h na área de implantação e terrenos adjacentes.

Vertebrados	Nome comum	Estatuto nos Açores
<i>Lacerta dugesii</i> (Milne-Edwards, 1829)	Lagartixa	Introduzido
<i>Buteo buteo rothschildi</i> (Swann, 1919)	Milhafre, Queimado, Águia-d'asa-redonda	Endémico
<i>Columba palumbus azorica</i> Hartert, 1905	Pombo-torcaz-dos-Açores	Endémico
<i>Sylvia atricapilla gularis</i> (Alexander, 1898)	Toutinegra-dos-Açores	Endémico
<i>Turdus merula azorensis</i> (Hartert, 1905)	Melro	Endémico
<i>Larus michahellis atlantis</i> Dwight, 1922	Gaivota-de-pernas-amarelas-dos-Açores	Endémico
<i>Calonectris diomedea borealis</i> (Cory, 1881)	Cagarro	Nativo
<i>Sterna</i> sp.	Garajau	Nativo
<i>Nyctalus azoreum</i> (Thomas, 1901)	Morcego-dos-açores	Endémico
<i>Oryctolagus cuniculus</i> (Linnaeus, 1758)	Coelho	Introduzido

No entanto, nesta área existem registos de avistamento das algumas aves terrestres e marinhas nativas dos açores; como as seguintes aves terrestres:

1. *Serinus canaria* (Linnaeus, 1758) - Canário-da-terra (endémica da macaronésia);
2. *Motacilla cinerea patriciae* Vaurie, 1957 - Alvéola-cinzenta, Lavandeira, (endémica dos Açores);
3. *Sturnus vulgaris granti* Hartert, 1903 - Estorninho-malhado (endémica dos Açores);
4. *Fringilla coelebs moreletti* Pucheran, 1859 - Tentilhão-comum (endémica dos Açores);
5. Possivelmente *Asio otus otus* (Linnaeus, 1758) - Mocho, Bufo-pequeno (nativa dos Açores).

E as seguintes aves marinhas:

1. *Puffinus baroli baroli* (Bonaparte, 1857) - Frulho (nativa dos Açores);
2. *Sterna hirundo hirundo* Linnaeus, 1758 - Garajau-comum (nativa dos Açores);
3. *Sterna dougallii dougallii* Montagu, 1813, Garajau-rosado (nativa dos Açores).

Neste local também existe registos de observação de várias aves migradoras regulares.

	EMPREENHIMENTO TÚRISTICO CAMINHO DA BARCA Estudo de Impacte Ambiental (RT)	Caminho da Barca, Lda.
---	--	-------------------------------

Apesar de não terem sido observados, existem registos de observação nestas zonas de alguns vertebrados introduzidos que interessa conhecer como o furão [*Mustela furo* (Linnaeus, 1758)] e sobretudo o murganho [*Mus musculus* (Linnaeus, 1758)], a ratazana [*Rattus norvegicus* (Berkenhout, 1769)] e a ratazana-preta [*Rattus rattus* (Linnaeus, 1758)].

5.7 QUALIDADE DO AR

A qualidade do ar de uma dada região é fortemente condicionada pelas atividades económicas que aí existam, assim como pelo tipo de uso do solo. As atividades predominantes na zona do projeto são a agrícola e a urbana. Estima-se que a atual qualidade do ar esteja dentro dos limites legislados.

As ocupações agrícolas e urbanas existentes na zona, devido às suas características intrínsecas, na primeira, e à sua pequena dimensão e dispersão, na segunda, não apresentam fatores determinantes para a degradação da qualidade do ar.

Os potenciais problemas de poluição atmosférica na zona serão consequência, principalmente, dos gases de escape dos veículos que circulam nas estradas a Norte e Sul. Sendo que, a estrada Sul apresenta maior incidência, por estar enquadrada em estrada regional de acesso ao aeroporto da ilha do Pico.

Os dados anuais relativos à concentração média dos poluentes - dióxido de enxofre, partículas de dimensão menores do que 10 µm (PM10), dióxido de azoto, e ozono - referentes ao ano de 2021 para a ilha do Faial, aonde se encontra a estação de medição da qualidade do ar mais próximo da zona em questão, estando localizada no lugar dos Espalhafatos, freguesia da Ribeirinha na ilha do Faial (coordenadas geográficas: 38°36'18.08"N, 28°37'52.69"W. Fonte online: Portal de Monitorização da Qualidade do Ar dos Açores), situada a cerca de 22,5 km do Projeto, encontram-se descritos na Tabela 5.9.

	EMPREENHIMENTO TURÍSTICO CAMINHO DA BARCA Estudo de Impacte Ambiental (RT)	Caminho da Barca, Lda.
---	--	-------------------------------

Tabela 5.9 - Dados estatísticos da concentração de poluentes referentes ao ano de 2021 para a Ilha do Faial (Relatório de Qualidade do Ar, DRA, setembro de 2022).

POLUENTE	CONCENTRAÇÃO MÉDIA (Base horária)	VALOR MÁXIMO (Base horária)	VLD/LI/ VL+MT	VLA/VA	Nº DE EXCEDÊNCIAS
Dióxido de Enxofre µg/m ³	2,3	12,6	125	500	0 (a)
Partículas <10 µm µg/m ³	7,8	38,2	50	40	0 (a)
Dióxido de Azoto µg/m ³	1,9	19,7	200	400	0 (a)
Ozono µg/m ³	74,8	140,3	180	120	0 (b)

(a) Proteção da Saúde Humana: Base Horária (Decreto-Lei n.º 111/2002)

(b) Proteção da Saúde Humana: Base Octo-Horária (Portaria n.º 623/96)

(1) Base diária; (2) Base 8 horas.

Pela análise da tabela pode verificar-se que os valores médios encontram-se abaixo do valor limite. Em termos globais, em 2021 o índice de qualidade dos poluentes teve a classificação de “Bom”, tendo desempenhado um papel determinante o poluente ozono, segundo a SRAAC. Os restantes poluentes obtiveram classificação “Muito Bom”.

A Sul do futuro empreendimento turístico a estrada é asfaltada. Não existe a libertação de poeiras do solo. A Norte, a circulação dos poucos veículos em trânsito, devido ao piso, provoca o levantamento de poeiras, nomeadamente no período estival. A Câmara Municipal não prevê a asfatação do caminho num futuro próximo. A atividade de laboração da cultura da vinha e das figueiras, em curso, implica a circulação de viaturas. Esta atividade induz, em período estival, ao levantamento de poeiras dos caminhos interiores da propriedade e do caminho regional a Norte.

5.8 RESÍDUOS

A atividade agrícola atual (produção de vinha e figos) produz poucos resíduos. No entanto, foram observados no local do Projeto algumas (poucas) garrafas de vidro, redes, plásticos da atividade agrícola e outros resíduos.

A recolha de RSU e outros resíduos como vidro, papel e plástico, é realizada pelos serviços municipalizados da Câmara Municipal de São Roque do Pico, e relativamente aos RCD, a sua

	EMPREENHIMENTO TÚRISTICO CAMINHO DA BARCA Estudo de Impacte Ambiental (RT)	Caminho da Barca, Lda.
---	--	-------------------------------

recolha é efetuada por operador privado, a Tecnovia Ambiente, SA, com Alvará n.º 8/DRA/2020.

Na ilha Pico consta outros operadores licenciados para a receção dos resíduos tendo em vista a sua valorização e eliminação, nomeadamente:

- 1) Centro de Processamento de Resíduos do Pico – Resiaçores - Alvará n.º 6/DRA/2020;
- 2) Azormed - Gestão Ambiental Açoreana, Lda. - Alvará n.º 16/DRAAC/2021;
- 3) Valoraçores, Lda. - Alvará n.º 11/DRAAC/2023;
- 4) Associação de Municípios da Ilha do Pico - Aterro Intermunicipal – Alvará n.º 11/DRAAC/2021;
- 5) Bencom – Armazenamento e Comércio de Combustíveis, S.A – Alvará n.º 11/DRA/2020;
- 6) Varela & C^a. Lda - Alvará n.º 1/DRAAC/2021;
- 7) Recyclapico - Centro de Reciclagem do Pico, Lda. - Alvará n.º 5/DRA/2020.

5.9 SOLOS

A Carta de Capacidade de Uso do Solo (Figura 5.9), de Sampaio *et al.* (1987), divide os solos em sete classes. À classe I correspondem os solos com melhor aptidão agrícola. As subclasses são definidas pela limitação dominante, atendendo aos fatores condicionantes: clima, declive, textura, micro-relevo, espessura efetiva do solo, afloramentos rochosos e drenagem interna. Pela análise da carta de Sampaio *et al.* (1987), os solos da zona em causa estão classificados na classe VII+VI (Reserva natural + pastagem natural e/ou florestas).

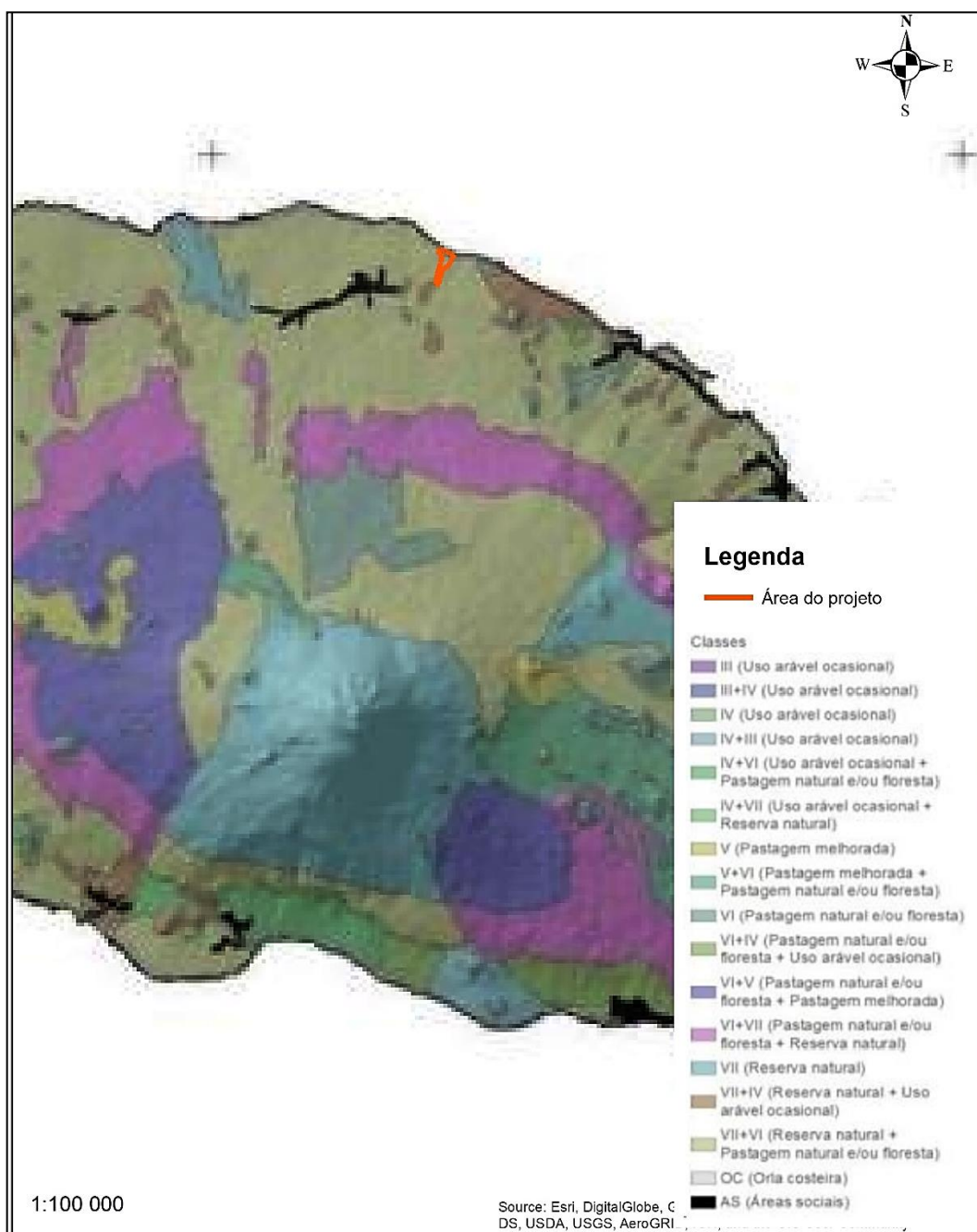


Figura 5.9 – Excerto da Carta de Capacidade de Uso do Solo (Sampaio *et al.*, 1987).

A área do futuro empreendimento turístico contém escoadas lávicas, fraturadas, e terreno cascalhento, apresentando-se praticamente desprovido de solo vegetal. O solo existente (mistura de finos clastos de silte e areia de bagacina) é normalmente oriundo do exterior, na fase de plantação e manutenção da vinha.

De acordo com a COS.A (2018), a ocupação do solo é classificada por uma hierarquia com três níveis de detalhe temático. Existem 29 classes do nível hierárquico 3, que pertencem a 10 famílias do nível hierárquico 2, que por sua vez pertencem a 5 mega classes do nível hierárquico 1, de acordo com a Tabela 5.10.

	EMPREENHIMENTO TÚRISTICO CAMINHO DA BARCA Estudo de Impacte Ambiental (RT)	Caminho da Barca, Lda.
---	--	-------------------------------

Tabela 5.10 – Hierarquia dos níveis de classificação de ocupação de solo, COS.A (2018), SREAT.

NÍVEL 1	NÍVEL 2	NÍVEL 3
1. Territórios artificializados	1.1 Tecido urbano	1.1.1 Tecido urbano contínuo
		1.1.2 Tecido urbano descontínuo
	1.2 Indústria, comércio e transportes	1.2.1 Indústria, comércio, equipamentos gerais e infraestruturas
		1.2.2 Redes viárias e espaços associados
		1.2.3 Áreas portuárias
		1.2.4 Aeroportos e aeródromos
	1.3 Áreas de extração de massas minerais, áreas de gestão de resíduos e áreas em construção	1.3.1 Áreas de extração de massas minerais
		1.3.2 Áreas de gestão de resíduos
		1.3.3 Áreas em construção
	1.4 Espaços verdes urbanos, equipamentos desportivos, culturais, turísticos e de lazer	1.4.1 Espaços verdes urbanos
		1.4.2 Equipamentos desportivos, culturais, turísticos e de lazer
2. Agricultura	2.1 Áreas agrícolas	2.1.1 Terras aráveis
		2.1.2 Culturas permanentes
		2.1.3 Prados/pastagens
		2.1.4 Áreas agrícolas heterogêneas
3. Florestas e meios naturais e seminaturais	3.1 Florestas	3.1.1 Florestas de folhosas
		3.1.2 Florestas de resinosas
		3.1.3 Florestas naturais
		3.1.4 Galerias ripícolas
		3.1.5 Vegetação herbácea natural
		3.1.6 Matos
	3.2 Zonas descobertas e com pouca vegetação	3.2.1 Vegetação esparsa
		3.2.2 Praias
		3.2.3 Áreas semidesérticas
		3.2.4 Rocha nua
4. Zonas húmidas	4.1 Zonas húmidas interiores	4.1.1 Zonas apauladas
5. Massas de água	5.1 Águas interiores	5.1.1 Cursos de água
	5.2 Águas costeiras	5.2.1 Lagoas costeiras

Segundo a carta de ocupação do solo de 2018 (SREAT), a área do empreendimento turístico abrange o nível 1: Agricultura (2) e Florestas e meios naturais e seminaturais (3), Figura 5.10A, nível 2: Áreas agrícolas (2.1) e Florestas (3.1, Figura 5.10B) e nível 3: Culturas Permanentes (2.1.2) e Florestas de folhosas (3.1.1, Figura 5.10C).

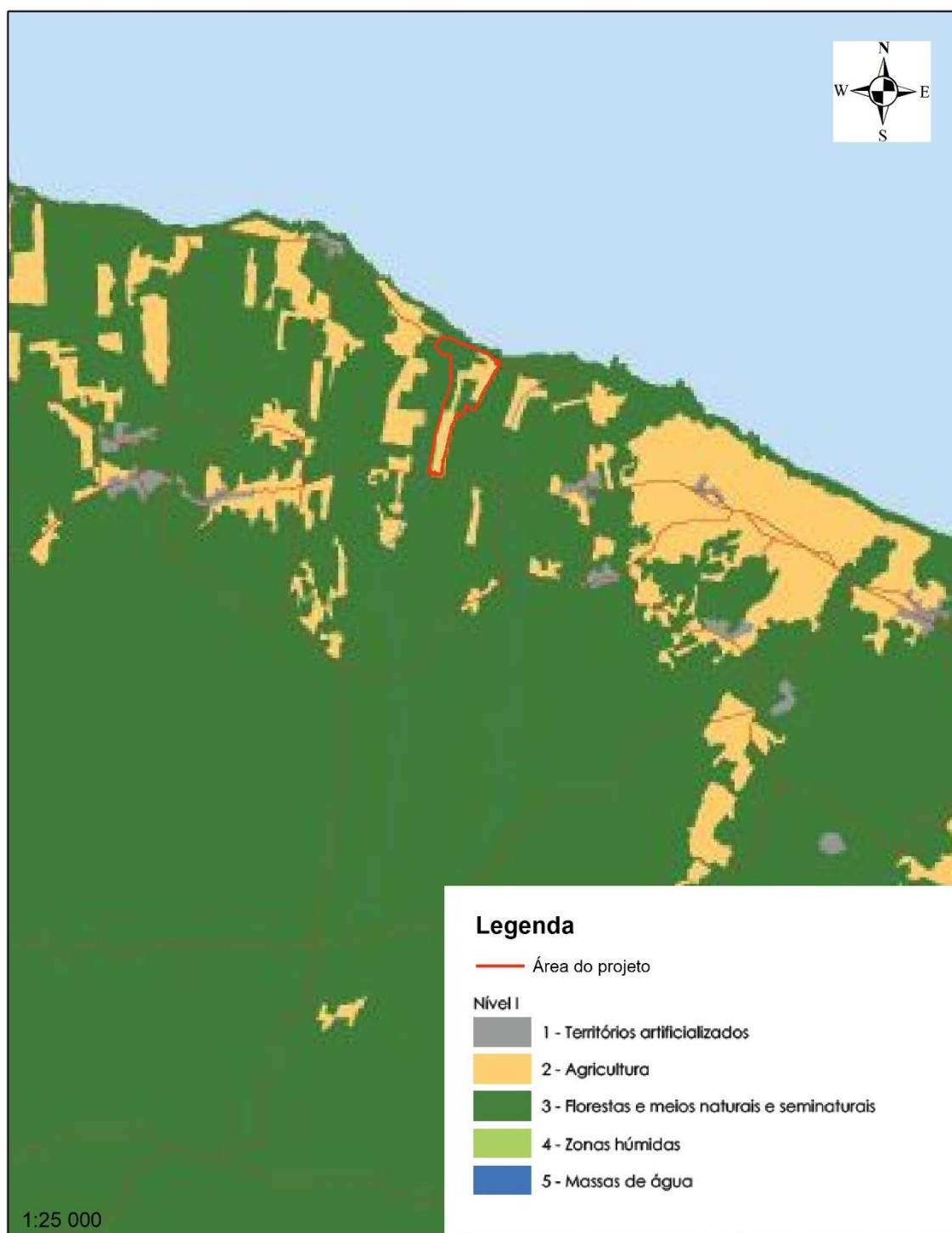


Figura 5.10A - Carta de ocupação do solo nível 1 (adaptado de COS.A (2018), SREAT).

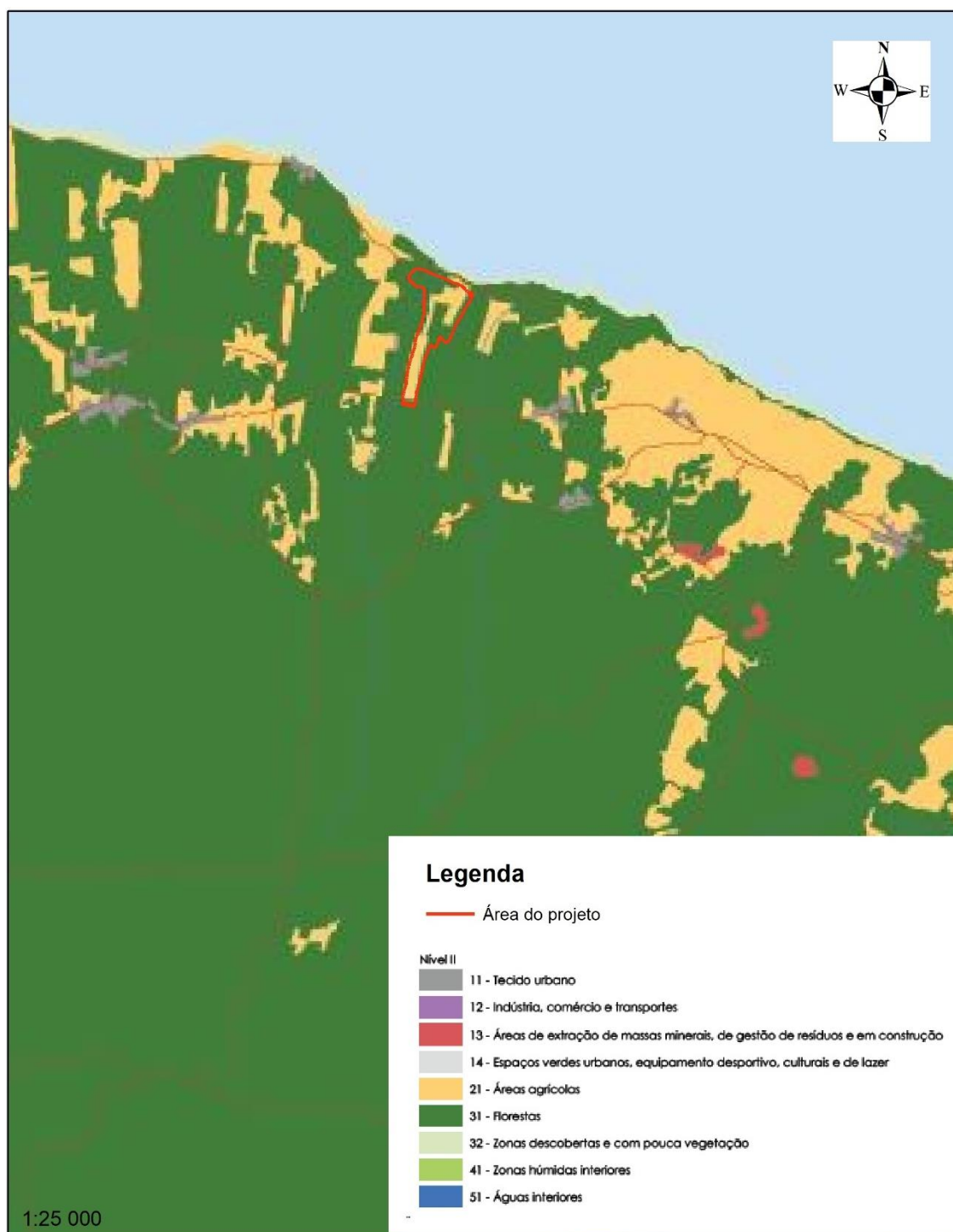


Figura 5.10B - Carta de ocupação do solo nível 2 (adaptado de COS.A (2018), SREAT).

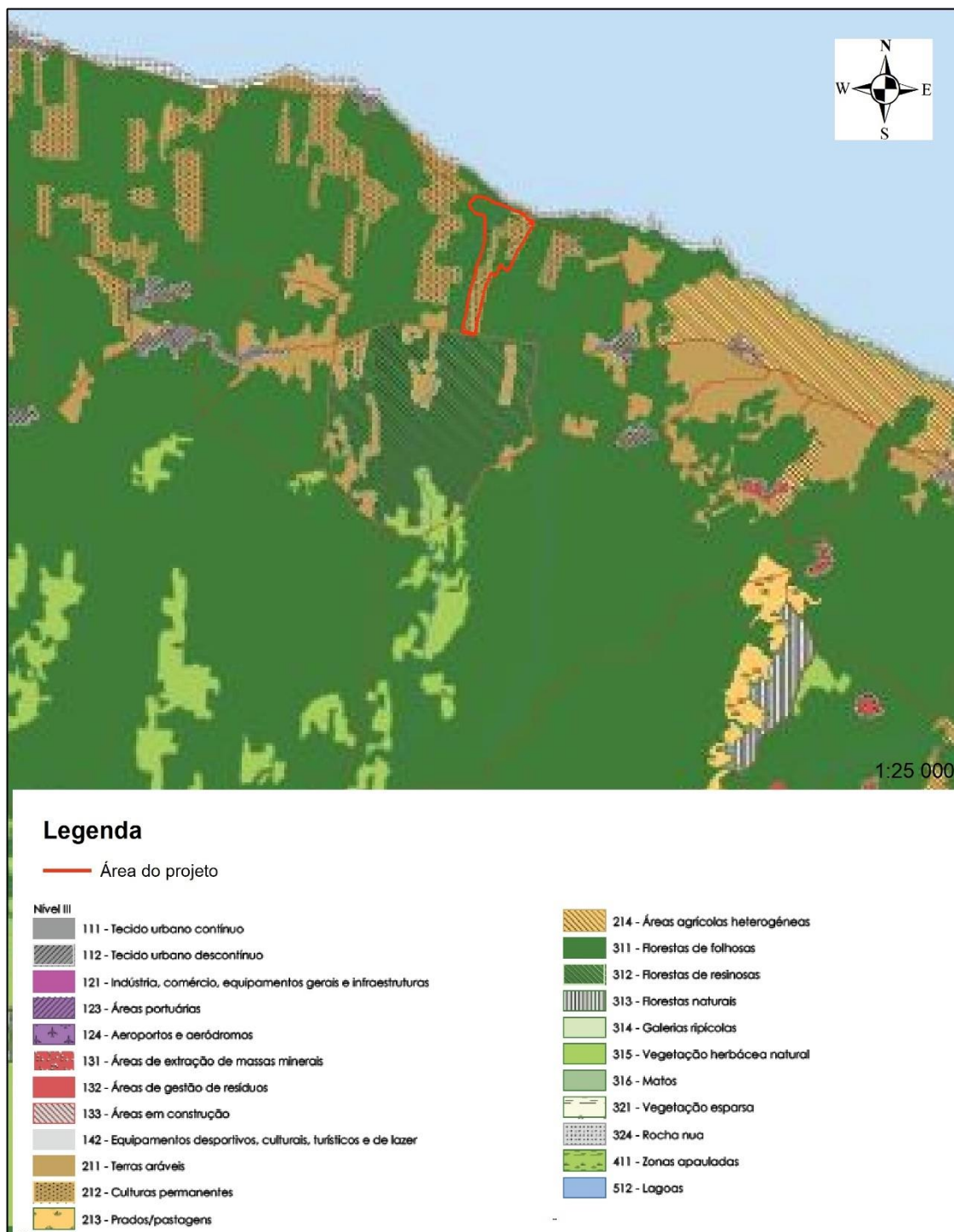


Figura 5.10C - Carta de ocupação do solo nível 3 (adaptado de COS.A (2018), SREAT).

	EMPREENDIMENTO TÚRISTICO CAMINHO DA BARCA Estudo de Impacte Ambiental (RT)	Caminho da Barca, Lda.
---	--	-------------------------------

5.10 PAISAGEM

De acordo com a Lei n.º 19/2014, de 14 de abril (Lei de Bases do Ambiente), a salvaguarda da paisagem implica a preservação da identidade estética e visual, e da autenticidade do património natural, do património construído e dos lugares que suportam os sistemas socioculturais, contribuindo para a conservação das especificidades das diversas regiões que conjuntamente formam a identidade nacional (alínea f), do art.º 10.º da Lei n.º 19/2014).

A paisagem corresponde assim a um aspeto determinante e reconhecida como um elemento fundamental da qualidade de vida das populações, contribuindo de uma forma marcante para a construção das culturas locais e para a consolidação da sua identidade, constituindo igualmente a expressão da diversidade do seu património comum, tanto cultural como natural, ou seja, como parte importante da sua identidade, razões pelas quais é importante o seu adequado ordenamento, proteção e gestão.

Nos Açores, o Governo Regional levou a cabo a publicação da Resolução do Conselho do Governo n.º 135/2018, de 10 de dezembro de 2018, que visa, em articulação com os instrumentos de gestão territorial, promover a proteção, o ordenamento e a gestão ativa e integrada da Paisagem dos Açores.

Para a caracterização da paisagem da área de implantação do empreendimento, procedeu-se, no presente capítulo, à análise e caracterização do ambiente visual potencialmente afetado na sua envolvente.

Neste capítulo, a paisagem é entendida e analisada como a parcela do meio ambiente que integra o conjunto das entidades naturais ou componentes biofísicas tais como: relevo, litologia, hidrografia, clima, solo, fauna e flora, estrutura ecológica, e de intervenção humana (componentes socioculturais, ordenamento e ocupação do solo) e de visualização existentes no local em estudo, à qual acresce uma componente subjetiva, associada à impressão causada pela combinação destes fatores em cada observador.

A avaliação referida constitui tarefa fundamental na determinação da sua estrutura visual, nomeadamente da sua qualidade visual e da sua capacidade de absorção visual e vulnerabilidade paisagística face às alterações que resultam da implantação do futuro empreendimento turístico, possibilitando deste modo a identificação e avaliação dos impactes visuais previsíveis e das respetivas medidas minimizadoras.

	EMPREENHIMENTO TÚRISTICO CAMINHO DA BARCA Estudo de Impacte Ambiental (RT)	Caminho da Barca, Lda.
---	--	-------------------------------

Para a caracterização da paisagem da área de estudo do presente EIA, procedeu-se à análise e caracterização do ambiente visual e potencialmente afetado na respetiva área envolvente e em estudo. A análise da paisagem foi efetuada para um raio de cerca de 1 km em torno da área abrangida pelo empreendimento, considerando-se este adequado, a uma boa perceção da envolvente, atendendo às características do território.

Em termos da paisagem, refere-se que o local de implantação do futuro empreendimento apresenta um relevo pouco acentuado, apresentando maior declive na zona Norte, próximo à estrada secundária, com limite Norte do terreno em escarpa para o mar. No terreno é possível desfrutar, a Sul, de uma vista para a montanha do Pico, e a Norte, vista para o mar e para as ilhas de São Jorge (a totalidade da ilha pode ser observada de algumas zonas do terreno do futuro empreendimento turístico) e da parte Norte da ilha do Faial, por vezes, em simultâneo, ambas as ilhas. Trata-se duma paisagem deslumbrante.

Nos terrenos contíguos à do empreendimento existe vegetação arbórea alta, que dificulta a acessibilidade visual à exploração a partir de pontos exteriores ao Projeto. No entanto, será visível a partir da estrada regional situada a Sul e para pontos de vista mais distantes e cotas superiores. No lado Norte, estende-se até ao mar.

É de salientar que a paisagem da área do Projeto é típica da vitivinicultura tradicional da ilha do Pico, com estatuto de proteção, sendo Zona de Tampão da área classificada como Património Mundial da Humanidade, recentemente reabilitada após décadas de abandono. De acordo com a resolução atrás identificada, a unidade de paisagem da zona de referência do futuro empreendimento é designada por Encosta Norte (P2), abrangendo a unidade de Elementos Singulares definida por Paisagem da Cultura da Vinha (ESP1). Esta unidade, de acordo com o Sistema de Informação e Apoio à Gestão da Paisagem dos Açores (SIAGPA), abrange os concelhos da Madalena e São Roque do Pico, com uma área aproximada de 43 Km², constituído pelo litoral norte até uma altitude de 600 metros. É uma paisagem que a partir de certa altura é mais irregular e declivosa que a encosta da Madalena, apresentando maior densidade de matos e pastagens. Salienta-se as vastas áreas de Biscoito (escoadas basálticas desnudadas, recentes), com cultura de vinha e de figueiras em currais e curraletas. Predomina o preto do basalto, em parte ocultado pelo verde-escuro dos matos que foram ocupando os currais abandonados, em contraste com o azul profundo do mar e o azul esbranquiçado da rebentação.

A área de implementação do projeto está ainda abrangida pelo Plano de Ordenamento da Paisagem da Cultura da Vinha da Ilha do Pico – POPPCVP (DLR nº 24/2006/A, de 13 de

julho, Alterado pelo DLR n.º 7/2014/A de 6 de maio). De acordo com a planta de síntese deste diploma a área em questão corresponde à unidade de paisagem referente a Espaços Agrícolas. Estes possuem características adequadas predominantemente à atividade agrícola, destinando-se preferencialmente ao cultivo da vinha e da figueira em currais. Os espaços estão divididos em 4 zonas: A (Proteção total), B (Proteção muito elevada), C (Proteção elevada) e D (Proteção média). A propriedade em que se pretende edificar o projeto está abrangida pelos zonamentos A, C e D. Todavia as edificações a construir não abrangem a Zona A (Proteção Total) (Figura 5.11).

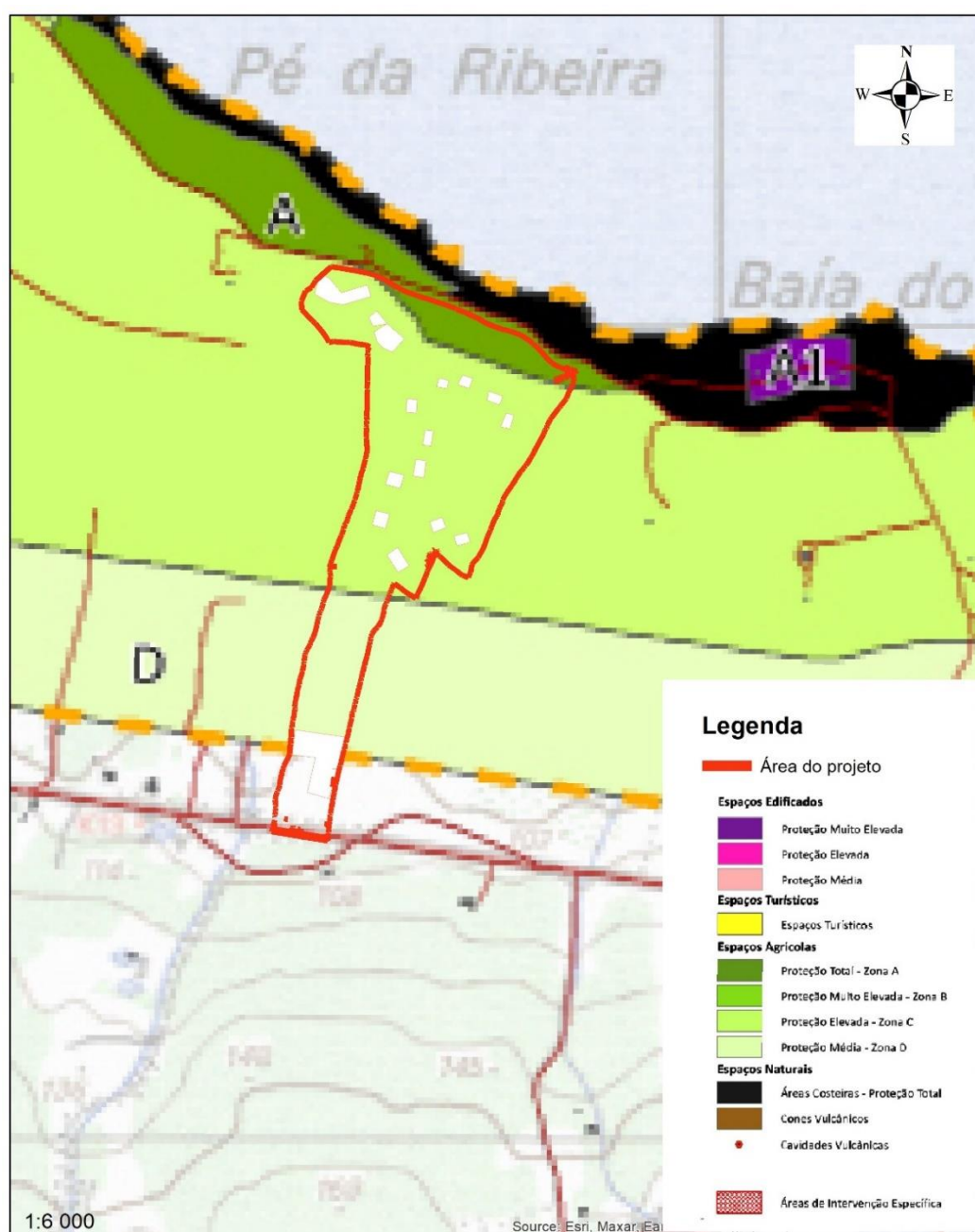


Figura 5.11 –Enquadramento das moradias e da área de implantação do Projeto de acordo com o mapa de síntese do POPVIP (Polígonos a branco indicam as áreas a edificar).

	EMPREENHIMENTO TÚRISTICO CAMINHO DA BARCA Estudo de Impacte Ambiental (RT)	Caminho da Barca, Lda.
---	--	-------------------------------

5.11 RUÍDO

Os limites para a poluição sonora são fixados e definidos pelo DLR n.º 23/2010/A de 30 de junho, retificado pela Declaração de Retificação n.º 26/2010, de 27 de agosto, que aprova o RGRA. No âmbito deste regulamento, as Câmaras Municipais podem, no quadro das suas atribuições e competências, promover medidas de carácter administrativo e técnico adequadas à preservação e controlo de poluição sonora, nos limites da lei e no respeito do interesse público e dos direitos do cidadão, e a minimização dos incómodos causados pelo ruído resultante de quaisquer atividades. As câmaras têm competências para elaborar e alterar mapas de ruídos, aprovados pela assembleia municipal, visando assegurar a qualidade do ambiente sonoro. Através dos planos de ordenamento do território promove a distribuição adequada dos usos do território, tendo em consideração as fontes de ruídos existentes e previstas, estabelecendo a classificação, a delimitação e a disciplina, das zonas sensíveis e das zonas mistas.

No âmbito do processo de revisão do PDMSRP, foram elaborados mapas de ruídos (Figuras 5.12A e 5.12B) e respetivo relatório final, aprovados em reunião da CMSRP no dia 31 de outubro 2016.

No relatório final que acompanha os mapas de ruído elaborados, são definidos três períodos de referência:

1. Diurno – 07h00 – 21h00;
2. Entardecer – 21h00 – 23h00;
3. Noturno – 23h00 – 07h00.

Os indicadores relevantes para elaboração de mapas de ruído são o indicador de ruído diurno-entardecer-noturno, L_{den} , e o indicador de ruído noturno, L_n . Estes indicadores foram obtidos a uma altura de 4 metros considerando as principais fontes de ruído (grandes eixos rodoviários e indústrias).

Com base nos dados obtidos, serão definidas no PDMSRP as seguintes áreas, classificadas de acordo com a DLR supracitada:

- a) **Zonas sensíveis** – “a área definida em plano municipal de ordenamento do território como vocacionada para uso habitacional, ou para escolas, hospitais ou similares, ou espaços de lazer, existentes ou previstos, podendo conter pequenas unidades de comércio e de serviços destinadas a servir a população local, tais como

	EMPREENHIMENTO TÚRISTICO CAMINHO DA BARCA Estudo de Impacte Ambiental (RT)	Caminho da Barca, Lda.
---	--	-------------------------------

estabelecimentos de restauração e outros estabelecimentos de comércio tradicional, sem funcionamento no período noturno”;

- b) **Zonas mistas** – “a área definida em plano municipal de ordenamento do território, cuja ocupação seja afeta a outros usos, existentes ou previstos, para além dos referidos na definição de zona sensível”.

Relativamente aos limites máximos de exposição, o DLR n.º 23/2010/A indica, no Capítulo IV, no ponto 1 do Artigo 22º, o seguinte:

- a) As **zonas mistas** não devem ficar expostas a ruído ambiente exterior superior a 65 dB(A), expresso pelo indicador Lden, e superior a 55 dB(A), expresso pelo indicador Ln;
- b) As **zonas sensíveis** não devem ficar expostas a ruído ambiente exterior superior a 55 dB(A), expresso pelo indicador Lden, e superior a 45 dB(A), expresso pelo indicador Ln;
- c) As zonas sensíveis em cuja proximidade exista em exploração, à data da entrada em vigor do presente Diploma, uma grande infraestrutura de transporte não devem ficar expostas a ruído ambiente exterior superior a 65 dB(A), expresso pelo indicador Lden, e superior a 55 dB(A), expresso pelo indicador Ln;
- d) As zonas sensíveis em cuja proximidade esteja projetada, à data de elaboração ou revisão do plano municipal de ordenamento do território, uma grande infraestrutura de transporte aéreo não deve ficar expostas a ruído ambiente exterior superior a 65 dB(A), expresso pelo indicador Lden, e superior a 55 dB(A), expresso pelo indicador Ln;
- e) As zonas sensíveis em cuja proximidade esteja projetada, à data de elaboração ou revisão do plano municipal de ordenamento do território, uma grande infraestrutura de transporte que não aéreo não devem ficar expostas a ruído ambiente exterior superior a 60 dB(A), expresso pelo indicador Lden, e superior a 50 dB(A), expresso pelo indicador Ln.

Refere ainda no ponto 3 do mesmo artigo que:

- a) Até à classificação das zonas sensíveis e mistas a que se referem os n.ºs 2 e 3 do artigo 8º, para efeitos de verificação do valor limite de exposição, aplicam-se aos recetores sensíveis os valores limite de Lden igual ou inferior a 63 dB(A) e Ln igual ou inferior a 53 dB(A).

	EMPREENHIMENTO TÚRISTICO CAMINHO DA BARCA Estudo de Impacte Ambiental (RT)	Caminho da Barca, Lda.
---	--	-------------------------------

Refere-se, no entanto, que a revisão do respetivo PDMSRP encontra-se ainda em curso, não estando ainda definidas as **zonas sensíveis** e as **zonas mistas**, pelo que para efeitos de verificação do valor limite de exposição, aplicam-se aos recetores sensíveis os valores definidos no ponto 3 do Artigo 22º do diploma supracitado. As figuras seguintes exemplificam a localização do Projeto e o mapa de ruído elaborado pela CMSRP.

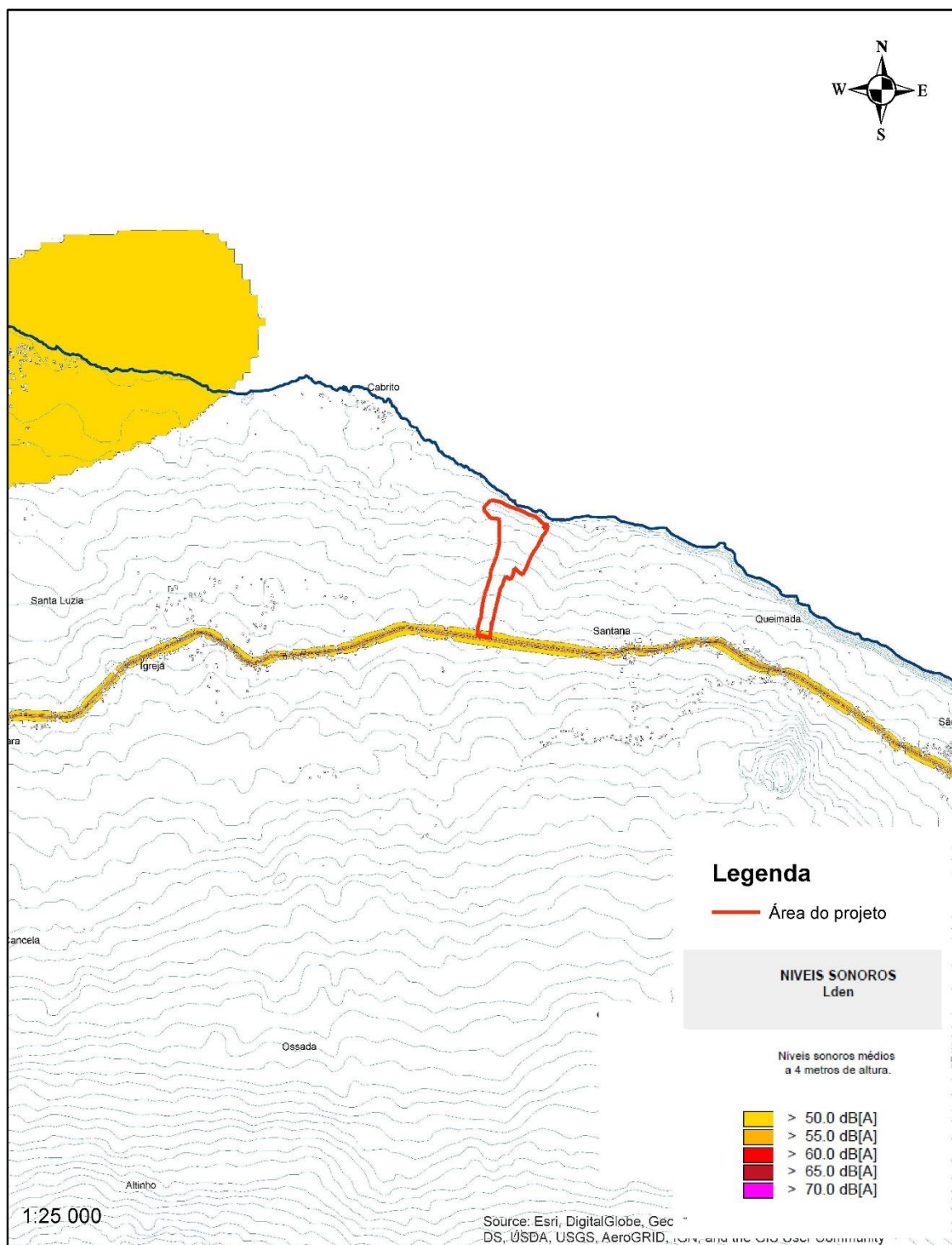


Figura 5.12A – Mapa de ruído de São Roque do Pico e localização do Projeto (indicador Lden).

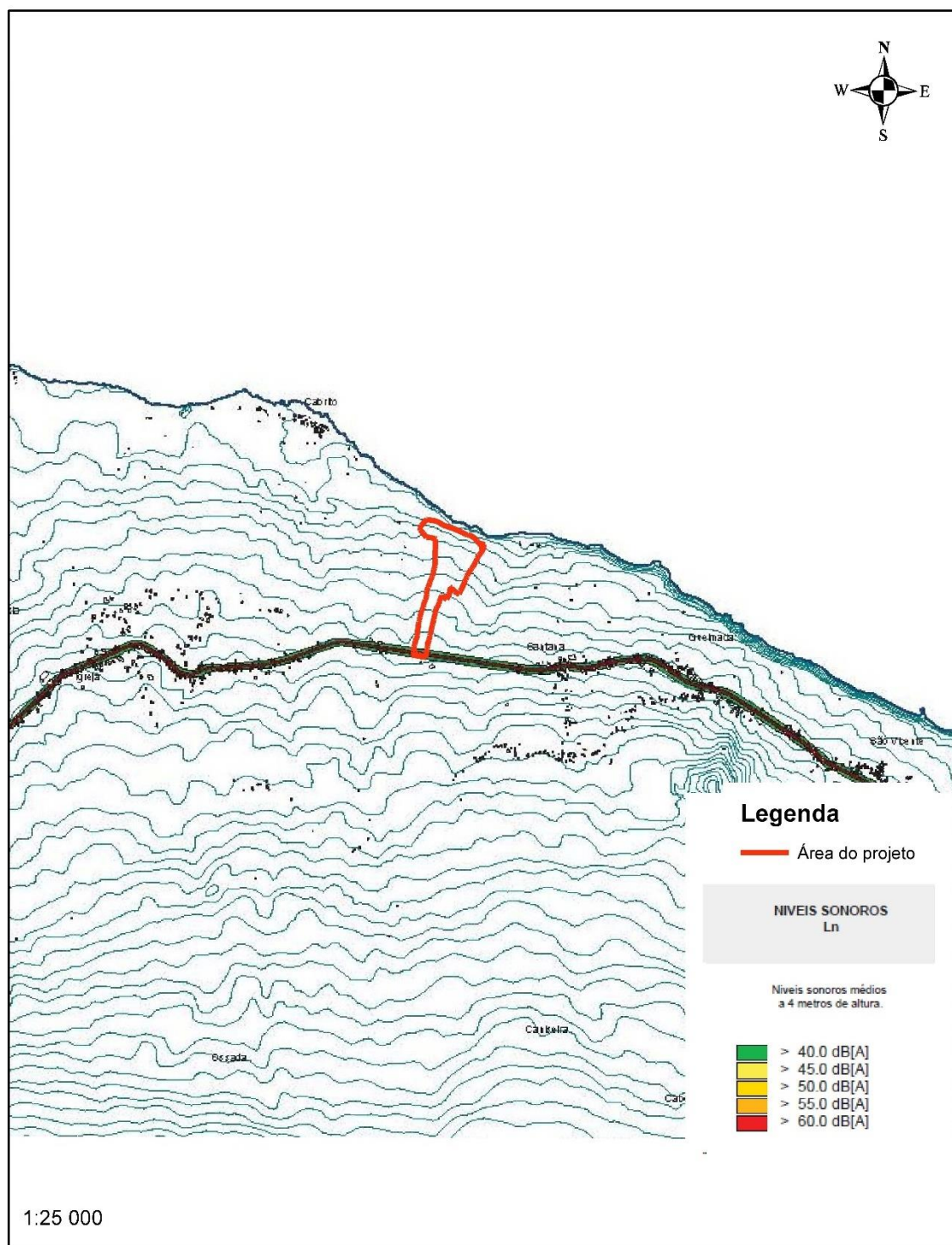


Figura 5.12B – Mapa de ruído de São Roque do Pico e localização do Projeto (indicador Ln).

A zona para implementação do projeto corresponde a uma Zona Mista de acordo com a definição acima descrita. Nesta zona só é verificada a poluição sonora resultante da circulação de viaturas na estrada regional situada a Sul do terreno de implementação do projeto e, com a proximidade ao aeroporto da Ilha do Pico, o Projeto encontra-se na área de aproximação da

pista de aterragem, o que influencia a acústica dos apartamentos do empreendimento. Aquando da visita ao local do empreendimento (Foto 5.11) foi observado um avião em descolagem, nesta zona, a elevada altitude. O limite Este da pista do aeroporto dista deste local cerca de 4,2 km.



Foto 5.11 - Avião em descolagem (Círculo a laranja), nesta zona, a elevada altitude (10 de julho de 2020).

Não se considera haver a necessidade de realizar a monitorização das emissões de ruído, em conformidade com a legislação em vigor, em virtude do carácter rural da envolvente da área de estudo. Identifica-se algumas moradias dispersas com acesso primário a partir da estrada regional a sul do terreno do empreendimento. A distância mínima entre o acesso Sul do empreendimento e as referidas moradias é de cerca de 175 metros. O núcleo habitacional mais próximo corresponde à localidade de Santana, com o seu aglomerado mais denso a cerca de 700 metros da área de estudo.

	EMPREENHIMENTO TÚRISTICO CAMINHO DA BARCA Estudo de Impacte Ambiental (RT)	Caminho da Barca, Lda.
---	--	-------------------------------

5.12 ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

Neste ponto apresenta-se um enquadramento da área do futuro empreendimento, tendo em conta a sua localização, face aos instrumentos de gestão territorial em vigor para o concelho de São Roque do Pico, identificando as condicionantes, servidões e restrições de utilidade pública que ocorrem na área envolvente do empreendimento e que possam condicionar a concretização das principais ações previstas.

Para o efeito utiliza-se a Planta de Ordenamento e de Condicionantes do respetivo Plano Diretor Municipal de São Roque do Pico (PDMSRP), Figuras 5.13A e 5.13B, respetivamente.

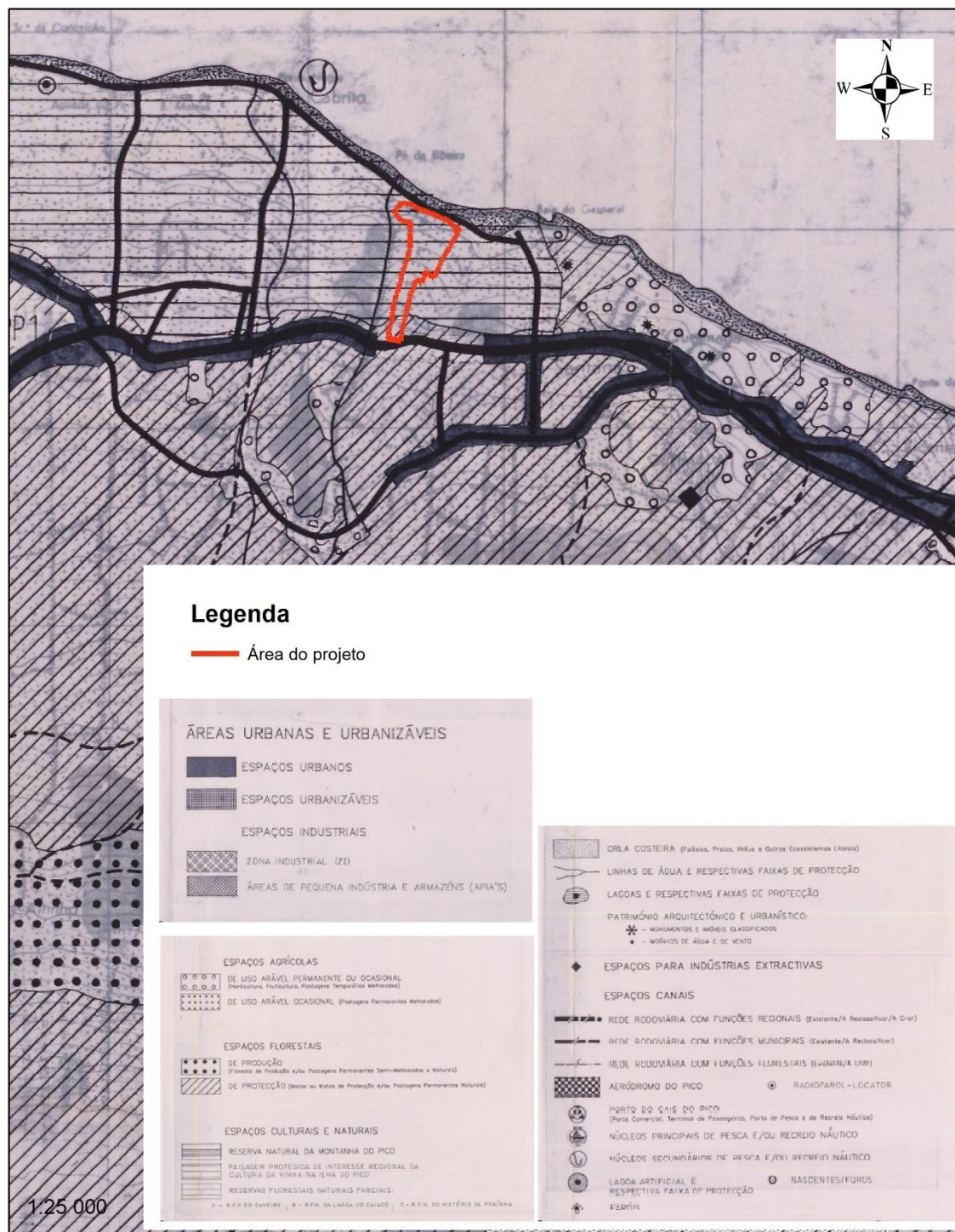


Figura 5.13A - Enquadramento da área de implantação do projeto de acordo com a Planta de Ordenamento do Concelho de São Roque do Pico.

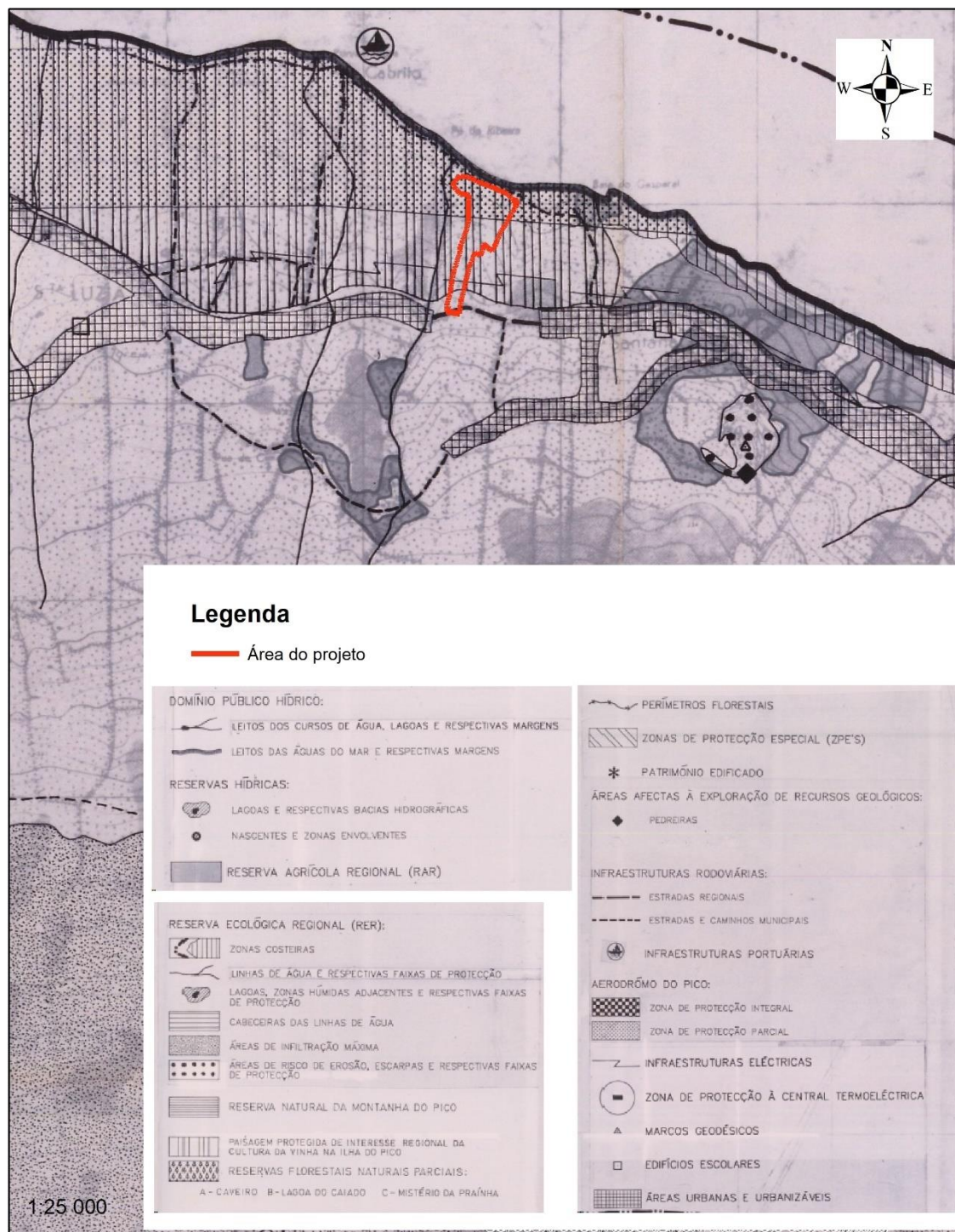


Figura 5.13B - Enquadramento da área de implantação do projeto de acordo com a Planta de Condicionantes do Concelho São Roque do Pico.

	EMPREENHIMENTO TÚRISTICO CAMINHO DA BARCA Estudo de Impacte Ambiental (RT)	Caminho da Barca, Lda.
---	--	-------------------------------

A área em estudo situa-se no concelho de São Roque do Pico (Decreto Regulamentar Regional nº 31/2000/A de 04 de outubro, Declaração Retificação 16-AB/2000 de 30 novembro - PDMSRP).

Segundo o mapa de ordenamento do PDMSRP o terreno encontra-se dividido em três classes de qualificação de solo, Paisagem Protegida de Interesse Regional da Cultura da Vinha na Ilha do Pico (PPIRCVIP), Espaço Florestal de Proteção e Orla Costeira. A nível de condicionantes enquadra-se igualmente na PPIRCVIP. O projeto encontra-se inserido na área de Proteção do Aeródromo da ilha do Pico, nomeadamente de Proteção Parcial.

Pelo Plano de Ordenamento da Paisagem Protegida das Vinhas da Ilha do Pico – POPPVIP, o terreno encontra-se dividido em três diferentes zonas de Proteção de Espaço Agrícola: Espaço Agrícola de Proteção Média, Espaço Agrícola de Proteção Elevada e Espaços Agrícolas de Proteção Total (Figura 5.14A). De acordo com o mapa de condicionantes, a área do Projeto engloba o Parque Natural da Ilha - área de paisagem protegida, a Zona de tampão do Monumento Nacional e Regional da Paisagem da Cultura da Vinha da ilha do Pico, a Zona de proteção do aeroporto e Domínio Público Marítimo (Figura 5.14B). A Norte, está inserido na zona de proteção do aeroporto e em área condicionada pelo Domínio Hídrico – Leito e margens das águas do mar. A Sul, está condicionado pelo seu atravessamento por linhas de alta e média tensão, pelo que está ainda sujeito a consulta das entidades competentes.

Pelo Plano de Ordenamento da Orla Costeira da Ilha do Pico – POOCIP, o terreno situa-se em Área de Especial Interesse Natural, Cultural e Paisagístico. O terreno inclui ainda uma Zona Terrestre de Proteção, nos leitos e margens das águas do mar e cursos de água e no domínio público marítimo (Figuras 5.14C e 5.14D).

Pelo Parque Natural da Ilha do Pico (PNIP), a área do projeto encontra-se incluída em Reserva Natural e Área de Paisagem Protegida (Figura 5.14E). No que concerne ao Plano de Gestão das Áreas Terrestres do Parque Natural da Ilha do Pico (PGPNIP) aprovado pelo DRR n.º 18/2020/A, de 10 de agosto, a área do projeto enquadra-se em Área de Paisagem Protegida da Cultura da Vinha - Zona Norte (PICO16); nomeadamente nas unidades operativas de gestão (UOG) UOG PICO16.02C e UOG PICO16.03B aplicável o regime de proteção associada a área de Uso Sustentável dos Recursos (Figura 5.14F).

Considerando ainda a tipologia do empreendimento, esta está abrangida pelo Plano De Ordenamento Turístico da Região Autónoma dos Açores (POTRAA). Tendo em conta este diploma o projeto enquadra-se nos objetivos e pressupostos gerais preconizados neste Plano

Sectorial bem como na capacidade de carga (número de camas) determinada para a ilha do Pico. O projeto encontra-se alinhado com uma das Linhas Estratégicas de Desenvolvimento, nomeadamente a LED 3 - Suporte ao desenvolvimento, qualificação e diversificação da oferta turística regional, o que indica que o projeto está em conformidade com este diploma.

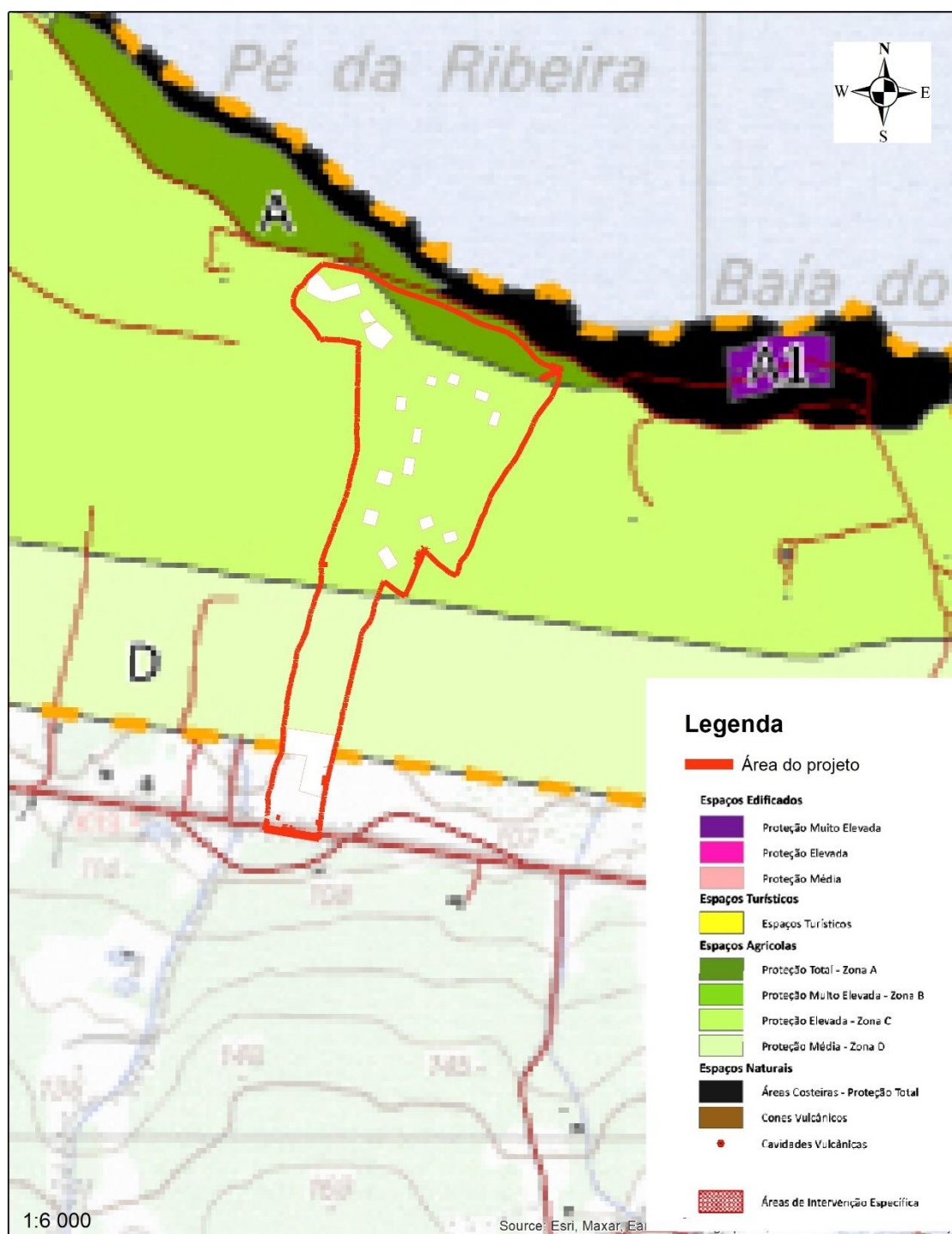


Figura 5.14A - Enquadramento da área de implantação do Projeto de acordo com o mapa de síntese do POPVIP (Polígonos a branco indicam as áreas a edificar).



Figura 5.14B - Enquadramento da área de implantação do Projeto de acordo com o mapa das condicionantes do POPPVIP (Polígonos a branco indicam as áreas a edificar).

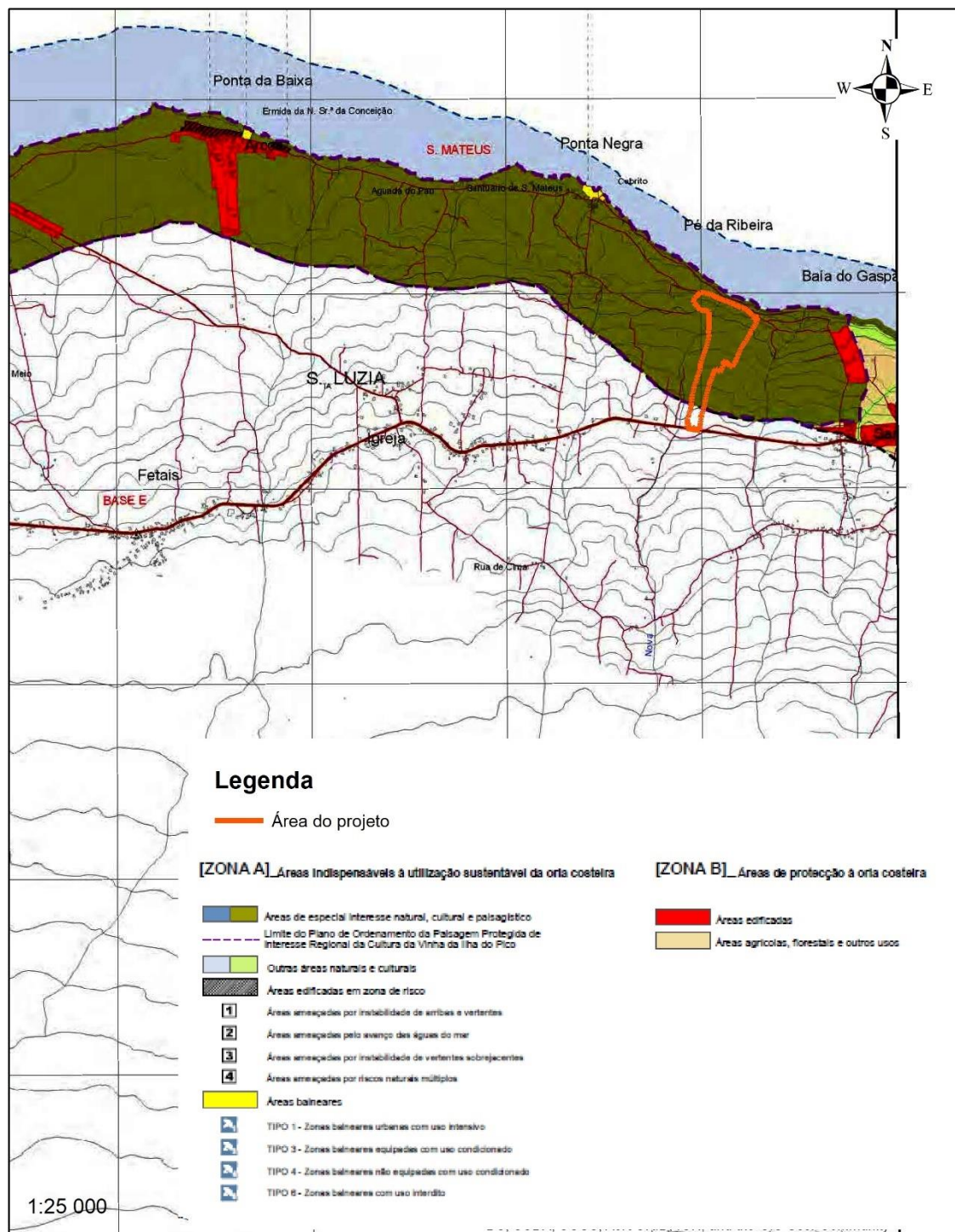


Figura 5.14C - Enquadramento da área de implantação do Projeto de acordo com o mapa de síntese do POOCIP.

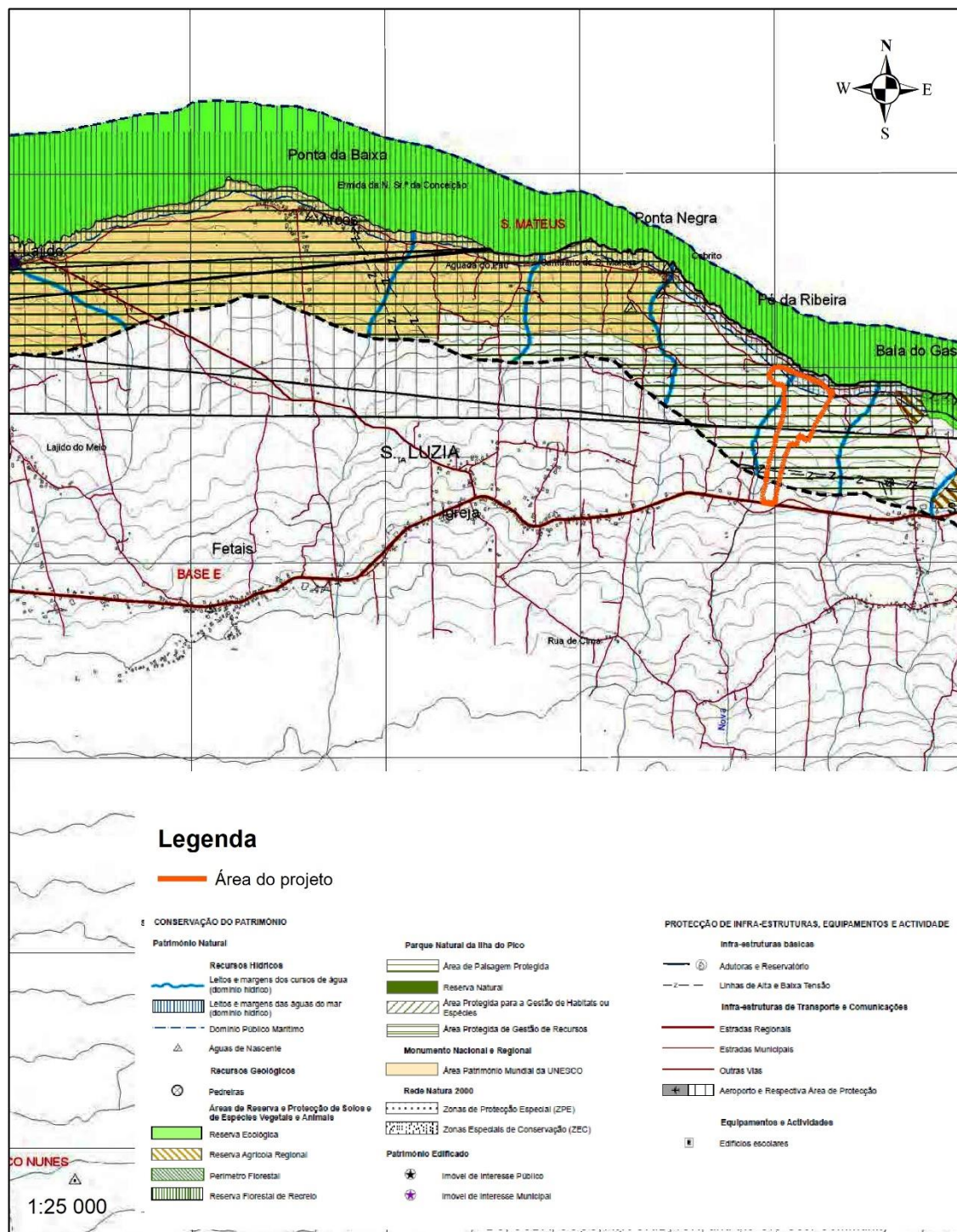


Figura 5.14D - Enquadramento da área de implantação do Projeto de acordo com o mapa das condicionantes do POOCIP.

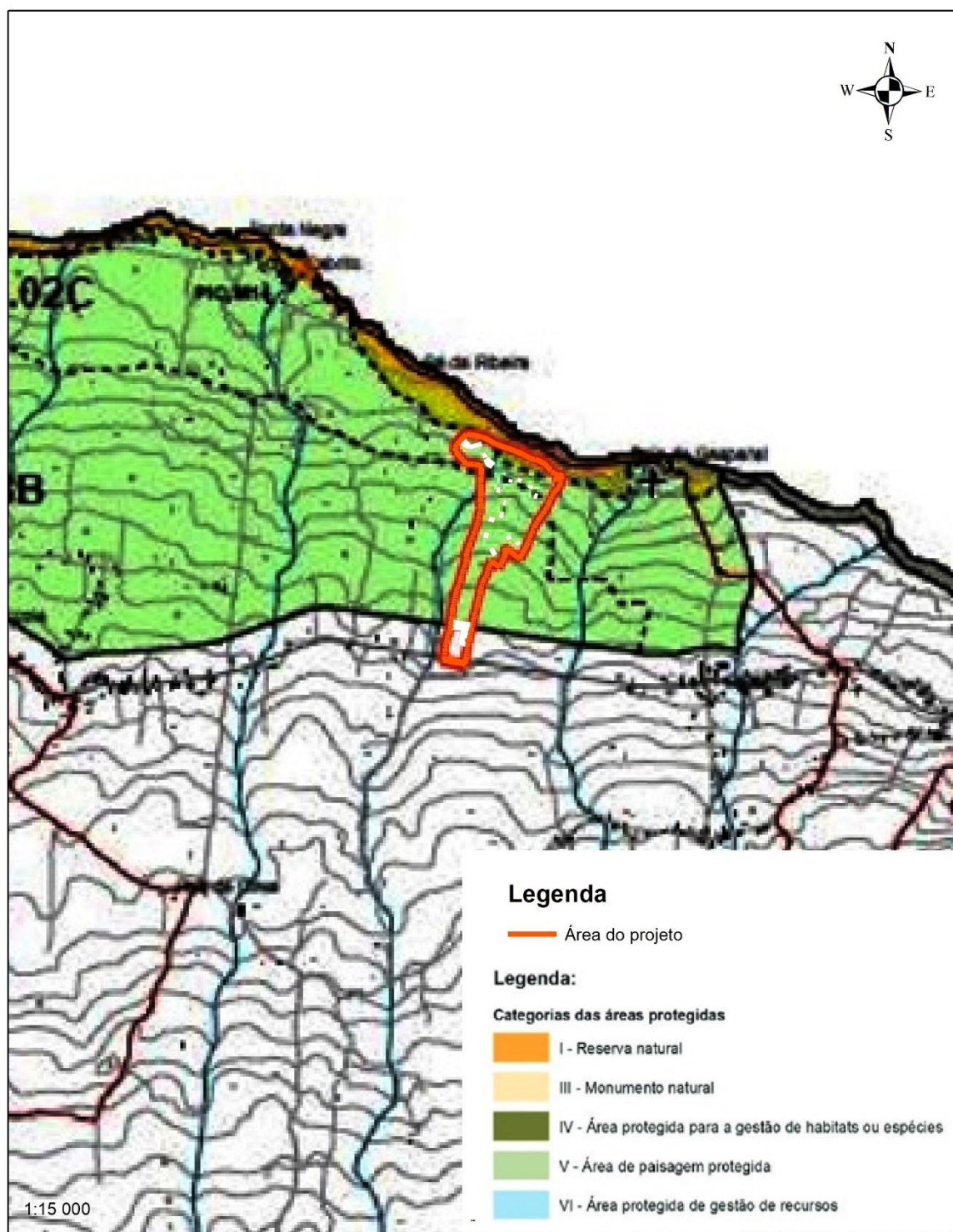


Figura 5.14E - Enquadramento da área de implantação do Projeto de acordo com o mapa do PNIP (Polígonos a branco indicam as áreas a edificar).

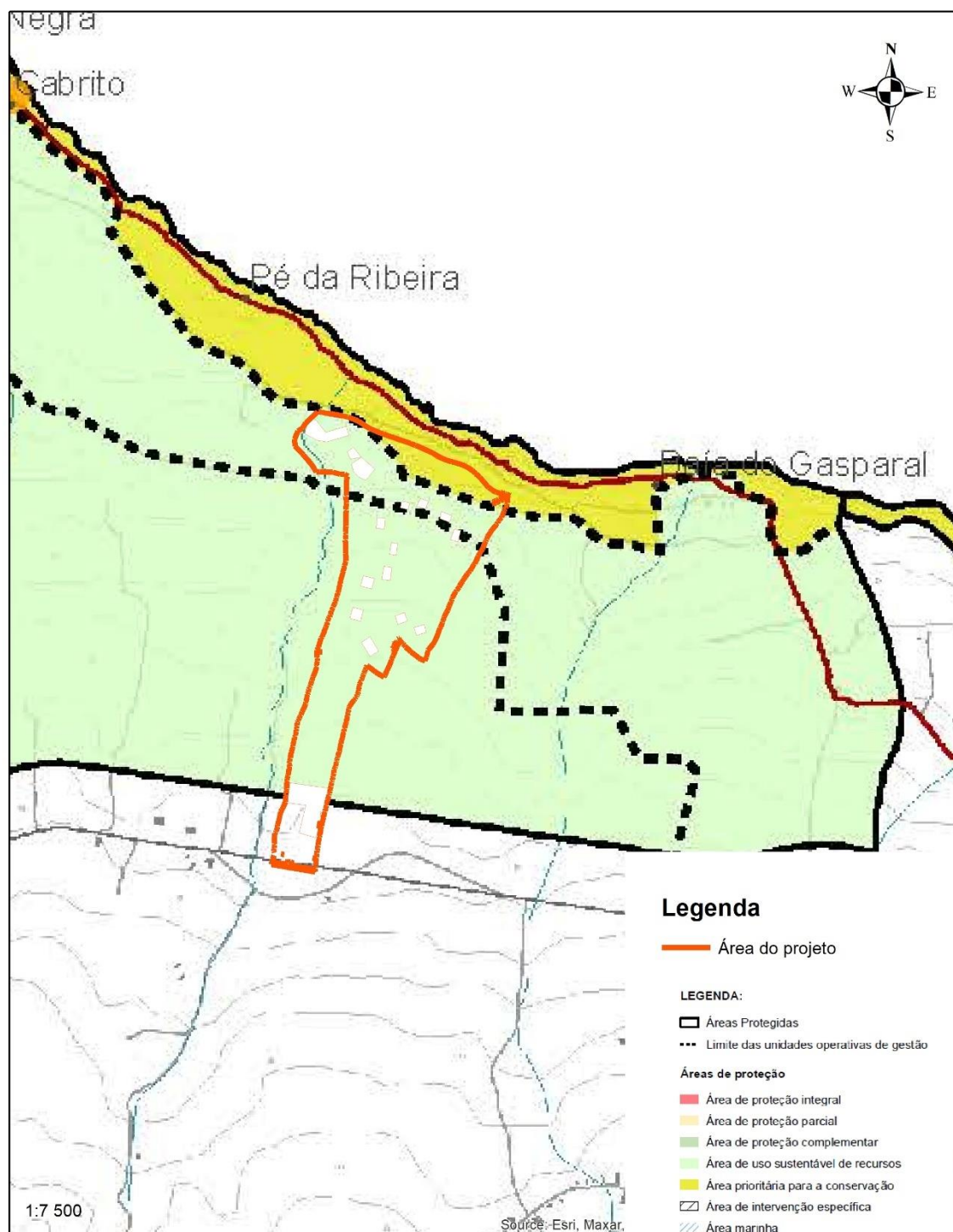


Figura 5.14F - Enquadramento da área de implantação do Projeto de acordo com o mapa do PGNIP (Polígonos a branco indicam as áreas a edificar).

5.13 SOCIEDADE

O empreendimento em causa está inserido no Concelho de São Roque, na ilha do Pico, Região Autónoma dos Açores, com uma área de 142,4 km² e uma população de 3.277 habitantes (SREA, 2020). O concelho está subdividido em 5 freguesias: Prainha, Santa Luzia, Santo Amaro, Santo António e São Roque do Pico. O município é limitado a Sul pelo município das Lajes do Pico, a Oeste pelo município da Madalena e tem costa no oceano Atlântico, a Norte.

Através da análise das Tabelas 5.11A e 5.11B, dos dados recolhidos no Anuário Estatístico da Região Autónoma dos Açores, de 2015 e 2020, respetivamente, conclui-se que a população da ilha do Pico, em geral, e em particular a do Concelho de São Roque do Pico, tem vindo a diminuir.

Tabela 5.11A – População residente por município, segundo os grandes grupos etários e o sexo, em 31/12/2015 (adaptado SREA, Anuário Estatístico da Região Autónoma dos Açores, 2015).

Zona Geográfica	Total			0-14 anos			15-24 anos			25-64 anos			65 e mais anos		
	HM	H	M	HM	H	M	HM	H	M	HM	H	M	Total		
													HM	H	M
Ilha do Pico	13 883	6 764	7 119	1 842	933	909	1 624	801	823	7 704	3 897	3 807	2 713	1 133	1 580
Lajes do Pico	4 622	2 245	2 377	571	297	274	505	259	246	2 529	1 252	1 277	1 017	437	580
Madalena	5 958	2 873	3 085	829	403	426	736	348	388	3 313	1 684	1 629	1 080	438	642
São Roque do Pico	3 303	1 646	1 657	442	233	209	383	194	189	1 862	961	901	616	258	358

Tabela 5.11B – População residente por município, segundo os grandes grupos etários e o sexo, em 31/12/2020 (adaptado SREA, Anuário Estatístico da Região Autónoma dos Açores, 2020).

Zona Geográfica	Total			0-14 anos			15-24 anos			25-64 anos			65 e mais anos		
	HM	H	M	HM	H	M	HM	H	M	HM	H	M	Total		
													HM	H	M
Ilha do Pico	13 635	6 493	7 142	1 780	890	890	1 381	664	717	7 596	3 715	3 881	2 878	1 224	1 654
Lajes do Pico	4 473	2 110	2 363	518	263	255	432	209	223	2 435	1 172	1 263	1 088	466	622
Madalena	5 885	2 769	3 116	831	400	431	650	318	332	3 259	1 573	1 686	1 145	478	667
São Roque do Pico	3 277	1 614	1 663	431	227	204	299	137	162	1 686	970	932	645	280	365

No entanto, o parque habitacional demonstra um crescimento significativo o que corresponde diretamente a um aumento de obras, sobretudo as que estão ligadas à renovação do parque

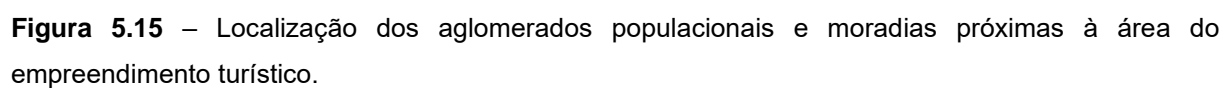
habitacional, empreendimentos turísticos e vias de comunicação, tal como se pode observar através da análise da Tabela 5.12.

Tabela 5.12 – Estimativas do parque habitacional por município, 2013-2020 (adaptado SREA, Anuário Estatístico da Região Autónoma dos Açores, 2020).

Zona Geográfica	Edifício de habitação familiar clássica								Alojamentos familiares clássicos							
	2013 Rv	2014 Rv	2015 Rv	2016 Rv	2017 Rv	2018 Rv	2019 Rv	2020	2013 Rv	2014 Rv	2015 Rv	2016 Rv	2017 Rv	2018 Rv	2019 Rv	2020
Ilha do Pico	8 570	8 588	8 608	8 639	8 677	8 711	8 758	8 801	8 741	8 763	8 783	8 825	8 866	8 900	8 947	9 000
Lajes do Pico	3 153	3 161	3 164	3 171	3 175	3 180	3 185	3 190	3 213	3 221	3 224	3 231	3 235	3 240	3 245	3 252
Madalena	3 144	3 152	3 164	3 176	3 202	3 223	3 252	3 280	3 238	3 250	3 262	3 285	3 314	3 335	3 364	3 399
São Roque do Pico	2 273	2 275	2 280	2 292	2 300	2 308	2 321	2 331	2 290	2 292	2 297	2 309	2 317	2 325	2 338	2 349

Nas proximidades da área em estudo identificam-se os aglomerados populacionais de Santa Luzia (750 m a Oeste) e de Santana (700 m a Este). Identifica-se ainda a zona de Cabrito, a cerca de 700 m a Noroeste da área de empreendimento.

Na vizinhança imediata do Projeto identificam-se algumas moradias dispersas (a 175 m) e ainda o empreendimento, Casa do Cagarro, situado a cerca de 300 m, a Nordeste, Figura 5.14.



	EMPREENHIMENTO TÚRISTICO CAMINHO DA BARCA Estudo de Impacte Ambiental (RT)	Caminho da Barca, Lda.
---	--	-------------------------------

5.14 CULTURA

A cultura da vinha é um importante marco característico histórico, paisagístico e cultural da ilha do Pico, tendo o seu início dado com a chegada dos povoadores à ilha, no século XV. Esta atividade moldou a ilha e a sua gente, sendo expressa até nas danças típicas da ilha. A construção dos típicos currais da vinha, que decorreu durante séculos, tornou-se expressivo na paisagem ocidental da ilha, tendo como referência emblemática dois sítios, o Lajido da Criação Velha e o Lajido de Santa Luzia, implantados em extensos campos de lava caracterizados por uma extrema riqueza e beleza natural e paisagística. Estes terrenos, segundo a Direção Regional do Ambiente, Paisagem da Cultura da Vinha da Ilha do Pico, misto de natureza lávica e práticas culturais ancestrais, foram em 2004 classificados como Património da Humanidade pela UNESCO, ocupando uma área total de 987 hectares, envolvida por uma zona tampão com 1.924 hectares.

Com esta classificação da UNESCO o Governo criou um sistema de incentivos financeiros para a reabilitação de áreas abandonadas da vinha, promovendo a sua produção através do sistema tradicional e aumentando a área de produção e a qualidade do vinho, apostando na sua maior valorização. Isto levou à criação de um plano de ordenamento, garantindo uma gestão racional dos recursos naturais e paisagísticos, com o intuito de salvaguardar este património.

A área do empreendimento foi recentemente sujeita a reabilitação para a produção vinícola. Esta está inserida na zona de tampão do classificado pela UNESCO património da humanidade, fazendo este parte do Monumento Nacional e Regional (Figura 5.15). Localmente, podemos observar inúmeros muros de pedra seca compostos por campos de figueiras e de currais vinha, distribuídos geograficamente por toda a área do empreendimento. Estas referências representam um vínculo de proteção comprometido com humanidade estando interligadas ao passado, resultantes da interação do homem com o meio ambiente natural.

A ilha do Pico apresenta uma variedade de monumentos de interesses culturais e patrimoniais. É de destacar, tendo em conta a proximidade ao local de implementação do empreendimento, a Ermida de Santana (1 km a Este), a Ermida de São Mateus da Costa (1,4 Km a Noroeste) e a Igreja de Santa Luzia (1,5 Km a Oeste), conforme Figura 5.15. A Norte do terreno do Projeto existe ainda um caminho de lajes de pedra e calçada, traçado pela passagem de carros de bois, em que parte dela foi coberta pela estrada atual, classificado como Património Imóvel dos Açores, com o número 83.

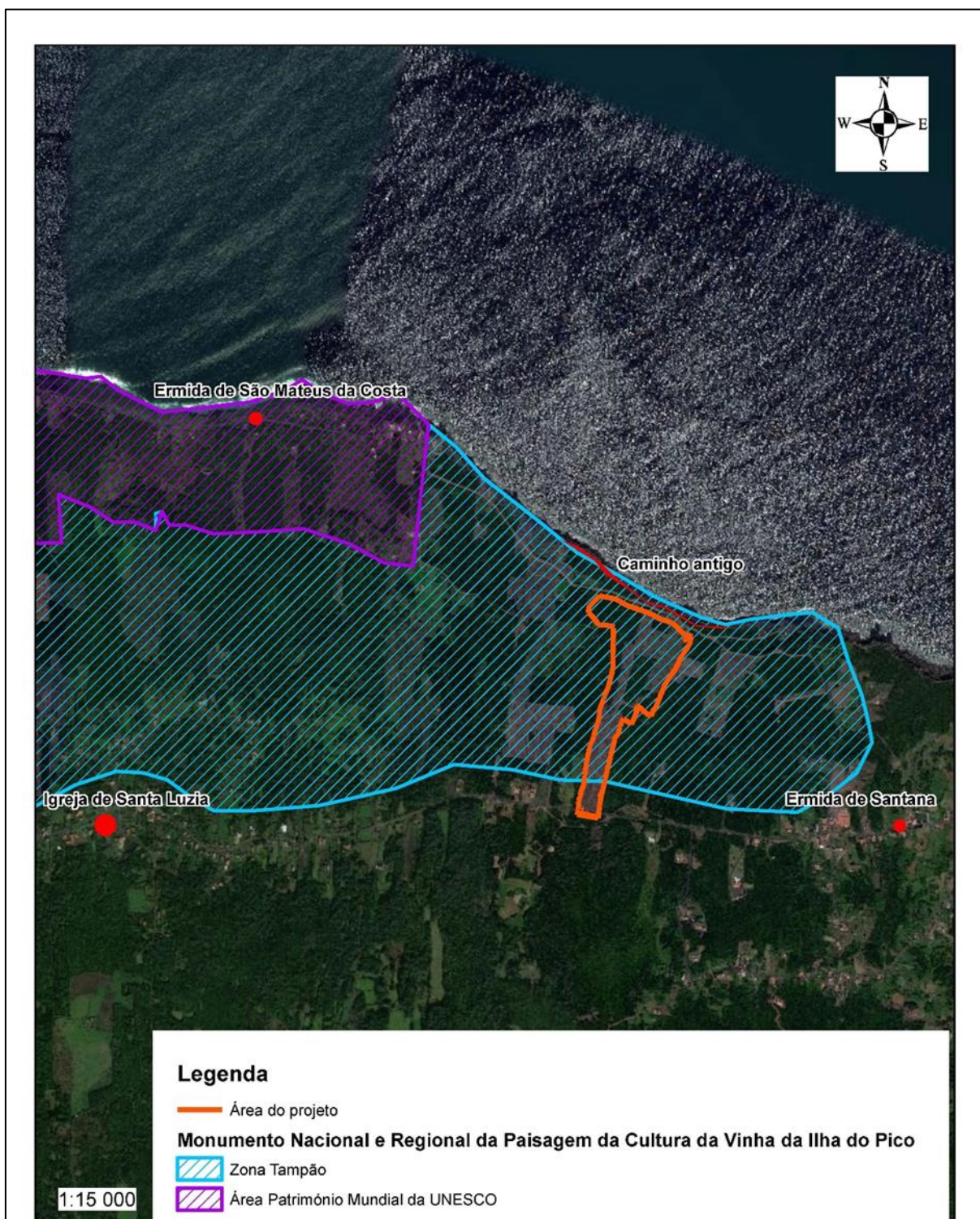


Figura 5.16 – Monumentos de interesse patrimonial e cultural, e área classificada e zona de tampão, na proximidade da área do empreendimento.

5.15 ECONOMIA

Em termos económicos, conforme a informação disponibilizada no site da Câmara Municipal de São Roque do Pico, o setor primário (principalmente a agricultura) continua a suportar um peso considerável do equilíbrio da economia doméstica. Os dados têm maior expressão no setor terciário indiciando um aumento significativo de trabalhadores por conta de outrem, conforme se pode confirmar através da comparação das tabelas 5.13A e 5.13B.

Tabela 5.13A – Trabalhadores por conta de outrem nos estabelecimentos por município segundo o setor de atividade e o sexo, em 2016 (adaptado SREA, Anuário Estatístico da Região Autónoma dos Açores, 2017).

Zona Geográfica	Total			Primário CAE: A			Secundário CAE: B - F			Terciário CAE: G - U		
	HM	H	M	HM	H	M	HM	H	M	HM	H	M
Ilha do Pico	1 816	928	888	52	47	5	514	365	149	1 250	516	734
Lajes do Pico	341	119	222	...	...	...	...	...	...	273	71	202
Madalena	1 005	514	491	...	...	...	...	...	...	682	292	390
São Roque do Pico	470	295	175	...	...	...	...	...	...	295	153	142

Tabela 5.13B – Trabalhadores por conta de outrem nos estabelecimentos por município segundo o setor de atividade e o sexo, em 2019 (adaptado SREA, Anuário Estatístico da Região Autónoma dos Açores, 2020).

Zona Geográfica	Total			Primário CAE: A			Secundário CAE: B - F			Terciário CAE: G - U		
	HM	H	M	HM	H	M	HM	H	M	HM	H	M
Ilha do Pico	1 955	1 022	933	63	...	...	469	...	...	1 423	591	832
Lajes do Pico	382	161	221	...	...	0	...	...	...	275	87	188
Madalena	1 081	566	515	54	...	...	235	...	...	792	329	463
São Roque do Pico	492	295	197	...	...	0	...	...	...	356	175	181

A atividade turística apresenta-se atualmente como uma das grandes apostas do futuro dos Açores, tendo-se verificado um aumento anual da atividade turística na região, nomeadamente na ilha do Pico como pode ser observado nas Tabelas 5.14A e 5.14B, com o aumento do número de hóspedes e dormidas na ilha. Na tabela 5.14.C, observa-se que houve uma diminuição significativa no número de hóspedes e dormidas, esta diminuição deveu-se à crise pandémica COVID-19. Atualmente, verifica-se uma restituição dos valores antecedentes à pandemia, voltando à tendência crescente da atividade turística na região.

Tabela 5.14A – Hóspedes, dormidas e proveitos de aposento nos estabelecimentos de alojamento turístico por município, em 2017 (adaptado de SREA, Anuário Estatístico da Região Autónoma dos Açores 2017).

Zona Geográfica	Hóspedes				Dormidas			
	Total	Hotelaria	Alojamento local	Turismo no espaço rural e	Total	Hotelaria	Alojamento local	Turismo no espaço rural e
	Nº							
Ilha do Pico	28 257	24 177	//	4 080	71 633	58 227	//	13 406
Lajes do Pico	4 813	...	//	...	15 173	...	//	...
Madalena	19 625	...	//	...	46 277	...	//	...
São Roque do Pico	3 819	...	//	...	10 183	...	//	...

Tabela 5.14B – Hóspedes, dormidas e proveitos de aposento nos estabelecimentos de alojamento turístico por município, em 2018 (adaptado de SREA, Anuário Estatístico da Região Autónoma dos Açores 2018).

Zona Geográfica	Hóspedes				Dormidas			
	Total	Hotelaria	Alojamento local	Turismo no espaço rural e	Total	Hotelaria	Alojamento local	Turismo no espaço rural e
	Nº							
Ilha do Pico	39 403	26 101	9 182	4 120	106 745	62 107	29 918	14 720
Lajes do Pico	8 492	...	1 850	...	23 301	...	6 708	...
Madalena	25 055	19 373	...	...	65 175	46 858	...	...
São Roque do Pico	5 856	...	...	3 105	18 269	...	...	11 058

Tabela 5.14C – Hóspedes, dormidas e proveitos de aposento nos estabelecimentos de alojamento turístico por município, em 2020 (adaptado de SREA, Anuário Estatístico da Região Autónoma dos Açores 2020).

Zona Geográfica	Hóspedes				Dormidas			
	Total	Hotelaria	Alojamento local	Turismo no espaço rural e Turismo de habitação	Total	Hotelaria	Alojamento local	Turismo no espaço rural e Turismo de habitação
	Nº							
Ilha do Pico	13 670	9 104	3 492	1 074	39 954	24 345	11 718	3 891
Lajes do Pico	2 028	...	854	...	6 579	...	3 048	...
Madalena	9 217	6 560	...	...	24 716	15 998	...	...
São Roque do Pico	2 425	...	...	887	8 659	...	15 998	...

	EMPREENHIMENTO TÚRISTICO CAMINHO DA BARCA Estudo de Impacte Ambiental (RT)	Caminho da Barca, Lda.
---	--	-------------------------------

Pelo exposto conclui-se que a implantação do empreendimento em estudo é uma mais-valia na região dada a necessidade de dar resposta ao crescimento da atividade turística verificado, nomeadamente na área de alojamento, contribuindo ainda para valorização da cultura da vinha da região.

De acordo com os dados disponíveis pela INE, Estatísticas agrícolas 2020 para a RAA, foram produzidos na Ilha do Pico 5.559 hl de vinho. O Plano Estratégico da Vitivinicultura dos Açores 2022-2031 (Tabela 5.15) revela que a ilha do Pico possui a maior produção de vinhos com certificação pela Comissão Vitivinícola Regional dos Açores, com cerca de 69% referente aos vinhos com indicação geográfica e 22% de vinhos com denominação de origem.

Tabela 5.15 - Distribuição percentual do vinho certificado (por ilha e tipo de produto) no período 2004-2021. (Comissão Vitivinícola Regional dos Açores, 2021)

Zona Geográfica	Percentagem Vinho certificado pela CVR Açores no período 2004-2021	
	DO - Denominação de Origem	IG – Indicação Geográfica
Pico	22%	69%
Graciosa	2%	0%
Terceira	1%	3%
São Miguel	0%	3%

O proponente efetuou um levantamento de *Benchmark* da oferta de alojamentos turísticos instalados em diferentes localizações da Ilha do Pico (Tabela 5.16), limitando o estudo às unidades que de alguma forma possam vir a constituir o *Competitor Set* da futura unidade hoteleira, em Avaliação neste EIA.

Tabela 5.16 – Quadro Resumo da Ficha Técnica das Unidades Hoteleiras seleccionadas.

<u>Unidades de Alojamento seleccionadas</u>												
Ficha Técnica			Unidades de Alojamento							Outros Serviços		
Unidade Hoteleira	Localização	Tipologia	Q	Apartamentos			Casas / Villas				Total UA	Refeições AUJ Wellness/Gym
				T0	T1	T2	T0	T1	T2	outra		
Pocinho Bay	Madalena	Casa Rural	6						1		7	
Bandeiras Cottage	Madalena	Casa Rural								1 T3	1	
Aldeia das Adegas	S. Roque do Pico	Casas Rurais					2	4	4		10	
Aldeia da Fonte	Lajes do Pico	Nature Hotel 4*	40								40	• • •
Hotel Caravelas	Madalena	Hotel 4*	137								137	• • •
Baía da Barca	Madalena	Aparthotel			8	2					10	• • •
Adegas do Pico	Prainha de Baixo	Casas Rurais						2	7	3 T3	12	
Atlantic Heritage	Madalena	Villa de Luxo								1T4	1	
Alma do Pico	Madalena	Turismo Natureza					12	2			14	1 • 1
Aldeia dos Caldeirões	São Mateus	Casas Rurais					1		2		3	
Jeirões do Mar	Madalena	Apartamentos 4*			10						10	• • •
Insula Atlantis	Madalena	Apartamentos/Enoturismo		2	2						4	
Barrocas do Mar	Prainha de Baixo	Apartamentos AL		1	1	1					3	
Casas de Incensos	Lajes do Pico	Turismo de Aldeia						5			5	•
Paraíso do Triângulo	Lajido-Stº.António	Casas Rurais					2	2			4	
			183	3	21	3	17	15	14	5	261	

A opção de oferta de alojamentos do tipo moradias/apartamentos, em alternativa ao alojamento tradicional de quarto de hotel, é, sem dúvida, um complemento adequado à procura dos visitantes para estadias prolongadas.

A opção de travessia de barco/ferry entre as ilhas mais próximas do Pico, nomeadamente São Jorge e Faial, possibilita também o transporte de viaturas, sendo uma mais-valia para os visitantes destas três ilhas que pretendem visitar as restantes.

Dado que a Ilha do Pico se tem revelado a segunda ilha mais procurada, do ponto de vista turístico, dos Açores, havendo com frequência voos diretos entre o Continente e a Ilha do Pico, torna um fator de elevada contribuição para o incremento de visitantes a esta ilha, contribuindo para a viabilidade económica do presente Projeto.

Com base no estudo de *benchmark* efetuado e do conhecimento atual do Projeto, considera-se que o mesmo se enquadra de forma muito coerente na oferta existente, trazendo um grande potencial de incremento da qualidade do alojamento na região e, não menos, da experiência turística dos clientes como um todo. Nesse sentido, o projeto apresenta todas as potencialidades para corresponder (e eventualmente surpreender) às expectativas dos turistas que procuram este destino.

	EMPREENDIMENTO TÚRISTICO CAMINHO DA BARCA Estudo de Impacte Ambiental (RT)	Caminho da Barca, Lda.
---	--	-------------------------------

5.16 EVOLUÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA SEM O PROJETO

A área do projeto encontra-se atualmente ocupada pela cultura da vinha, atividade característica da ilha do Pico. O Projeto tem como objetivo a incorporação dessa atividade, promovendo a sua maior valorização.

A não execução do projeto implica a permanência da situação de referência já descrita (produção de vinho e figos), resultando a não criação de uma fonte de riqueza adicional para a região, na medida em que não se verifica, entre outros, a criação de postos de trabalho, direto e indireto, e o fornecimento de serviços, resultantes da atividade do empreendimento na fase de construção e, principalmente, de laboração do empreendimento.

Com vista à avaliação da eventual existência de outras construções/projetos na proximidade da área onde se pretende implantar o empreendimento turístico do tipo apartamentos turísticos da Caminho da Barca, Lda., contactou-se a CMSRP. Da consulta constatou-se que não se encontram previstos outros empreendimentos turísticos daquela classificação nas proximidades, sendo que o empreendimento mais próximo fica localizado no núcleo do Cabrito, freguesia de Santa Luzia; trata-se de um empreendimento de alojamento turístico na modalidade de Turismo em Espaço Rural (TER) com 6 unidades de alojamento. Para além deste empreendimento existem algumas unidades de alojamento local na zona de Santana, freguesia de Santo António.

6 IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DOS IMPACTES AMBIENTAIS

6.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

Pretende-se, neste capítulo, proceder à identificação e avaliação dos potenciais impactes ambientais nas fases de Construção, Exploração e na possível Desativação do Empreendimento Turístico Caminho da Barca (Fase de Projeto de Execução). As avaliações dos possíveis impactes ambientais originados pelo Projeto versam sobre os seguintes descritores: clima e microclima, geologia, geomorfologia, hidrologia, processos costeiros, biodiversidade, qualidade do ar, resíduos, solos, paisagem, ambiente sonoro (ruído), ordenamento do território, sociedade, cultura e economia.

O principal objetivo do EIA consiste em identificar e avaliar as alterações, irreversíveis ou não, positivas ou negativas, de maior ou menor grau, que irão surgir ao nível do estado atual do local e da área envolvente.

Esta avaliação dos impactes é feita para as diferentes fases do projeto (construção, exploração e a possível desativação) em relação à possível evolução da situação de referência. São identificados, para cada fase, os respetivos descritores ambientais sobre os quais estas atividades poderão induzir impactes positivos e negativos.

Os impactes são classificados segundo a sua natureza, significância, duração e incidência (em Anexo II).

Caraterizada a situação de referência, foram identificados os impactes positivos e negativos, resultantes da implementação do Projeto.

A classificação dos impactes ambientais, identificados para as diversas fases do Projeto, comporta os seguintes itens:

- a) Natureza (positivo, negativo);
- b) Significância (reduzida, média, elevada);
- c) Fase de ocorrência (exploração, desativação);
- d) Duração (temporária, permanente);
- e) Incidência (diretos, indiretos).

	EMPREENHIMENTO TÚRISTICO CAMINHO DA BARCA Estudo de Impacte Ambiental (RT)	Caminho da Barca, Lda.
---	--	-------------------------------

Neste contexto, na análise que se apresenta neste capítulo, pretendeu avaliar-se a significância (importância) dos diversos aspetos ambientais das atividades/processos inerentes à implantação do Projeto.

A avaliação da significância dos impactes ambientais envolve uma grande subjetividade pelos diferentes critérios valorativos que cada indivíduo ou comunidade pode ter e cuja valoração está para além das meras análises económicas e numéricas. No âmbito da investigação científica, têm sido desenvolvidas diversas metodologias de avaliação de impactes, procurando-se quantificações finais e o maior grau de objetividade possível, sendo contraindicada a utilização de metodologias complexas.

Deste modo, deixa-se ao decisor, de acordo com a lei, a escolha de quais são as vertentes e descritores ambientais a que deve ser dada maior atenção, face aos interesses locais e nacionais e aos da população afetada na zona de estudo.

A significância dos aspetos e impactes ambientais é aqui determinada com base em dois critérios principais: Severidade (impactes negativos) ou Benefício (impactes positivos) e Frequência / Probabilidade.

6.1.1 SEVERIDADE / BENEFÍCIO

Severidade (impactes negativos) ou Benefício (impactes positivos): representa a gravidade / valoração do impacte, considerando ainda a sua abrangência espacial (zona de influência do impacte) e a sua reversibilidade, podendo ser pontuada conforme o critério da Tabela 6.1.

Tabela 6.1 - Tabela de severidade/benefício.

Severidade / Benefício	Pontuação
Muito elevado: dimensão regional/ nacional	4
Elevado: dimensão concelhia / ilha	3
Médio: dimensão freguesia / localidade	2
Reduzido: dimensão local (área do projeto)	1

6.1.2 FREQUÊNCIA /PROBABILIDADE

Frequência / Probabilidade: consiste na classificação da ocorrência do aspeto em situações de operação normal (frequência) e em situações de emergência (probabilidade) de acordo com as escalas de 1 a 4 (Tabelas 6.2 e 6.3).

Tabela 6.2 - Classificação da frequência de ocorrência em situações operacionais normais ou anormais.

Frequência associada à laboração normal	Pontuação
Muito elevada: contínuo ou mais que uma vez por dia.	4
Elevada: mais que uma vez por semana.	3
Média: mais que uma vez por mês.	2
Reduzida: mais do que uma vez por ano.	1

Tabela 6.3 - Classificação da probabilidade de ocorrência em situações de emergência.

Probabilidade de ocorrência em situações de emergência	Pontuação
Muito elevada: ocorrência muito provável.	4
Elevada: ocorrência muito regular.	3
Média: razoável probabilidade de ocorrência.	2
Reduzida: baixa probabilidade de ocorrência.	1

6.1.3 CLASSIFICAÇÃO POR NÍVEIS DE SIGNIFICÂNCIA

A análise da significância é efetuada em função da Severidade (S)/Benefício (B) e da Probabilidade (P) (Tabela 6.4). O valor da significância total resulta da soma entre a pontuação relativa à Severidade/Benefício do impacto e a pontuação relativa à frequência de ocorrência do aspeto (Probabilidade).

$$\text{Significância} = (S/B) + (P)$$

Tabela 6.4 - Matriz de significância obtida em função da S/B e da P.

Severidade / Benefício	4	5	6	7	8
	3	4	5	6	7
	2	3	4	5	6
	1	2	3	4	5
		1	2	3	4
	Frequência Ocorrência/Probabilidade				

Das pontuações atribuídas, de acordo com as escalas estabelecidas, resulta a classificação do aspeto ambiental nos diferentes níveis de significância, quer em termos positivos, quer em termos negativos, de acordo com a Tabela 6.5.

Tabela 6.5 - Níveis de significância.

Nível A	Muito significativo (Significância 7 e 8).	Significância Elevada
Nível B	Significativo (Significância 5 e 6).	Significância Média
Nível C	Não significativo (Significância entre 2 e 4).	Significância Reduzida

6.2 ALTERNATIVA ZERO (NÃO EXECUÇÃO DO PROJETO)

Conforme referido anteriormente, a não execução do Projeto implica a permanência da situação de referência descrita, resultando: na não criação de uma fonte de riqueza adicional na região, na medida em que não se verifica a criação de postos de trabalho, direto e indireto, resultantes da atividade do empreendimento; na recolha deficiente dos resíduos resultantes da manutenção da vinha e indivíduos passantes; na permanência das espécies exóticas nos caminhos, sebes e própria vinha continuando a produzir diásporos que permitem a sua expansão; na não plantação de plantas herbáceas, arbustivas e arbóreas nativas e endémicas dos Açores na área da vinha recuperada (isto é a atual recuperação da vinha não é compensada por ações que visem a manutenção das plantas nativas existentes e a propagação da vegetação nativa).

Por outro lado, implica a não ocorrência de impactes resultantes da construção, laboração do empreendimento e possível desativação, nomeadamente a perturbação da biodiversidade pela circulação de máquinas e viaturas, e edificação do Projeto e consequente aumento da atividade humana na zona.

	EMPREENDIMENTO TÚRISTICO CAMINHO DA BARCA Estudo de Impacte Ambiental (RT)	Caminho da Barca, Lda.
---	--	-------------------------------

6.3 AVALIAÇÃO DE IMPACTES E MEDIDAS DE MITIGAÇÃO

No presente capítulo é feita a análise dos impactes associados aos diferentes descritores tendo em conta a alternativa Execução do Projeto. Esta análise é feita para as fases de construção e de exploração, e ainda é feito um exercício de simulação dos eventuais impactes na fase desativação abrangendo a sua demolição total e a recuperação da cultura da vinha, uma vez que a tipologia do Projeto em estudo apresenta um período útil de funcionamento indefinido, podendo futuramente ser alvo de manutenções e remodelação, prolongando assim o período de funcionamento. Poderá ainda passar a servir outro empreendimento semelhante, não sendo necessária a desativação total e desmantelamento.

Uma vez feita a determinação e a avaliação dos potenciais impactes ambientais gerados pela implementação do futuro empreendimento turístico do Caminho da Barca, para cada uma das componentes ambientais estudadas, foram estabelecidas as medidas de minimização, que têm como objetivo atenuar, ou mesmo eliminar, os impactes negativos. Algumas das medidas assinaladas como mitigadoras já estão consideradas nas especialidades do PE.

As medidas de mitigação/minimização permitem estabelecer um conjunto de procedimentos, que promovem a melhoria da atuação ambiental da intervenção alvo deste estudo, sendo muito importante que sejam exequíveis, ou seja, técnica e economicamente viáveis. Muitas das medidas indicadas têm carácter pontual enquanto outras podem apresentar uma periodicidade regular.

A conformidade das ações concretizadas no terreno relativamente às previstas, as denominadas auditorias ambientais, deverão ser concretizadas em relatório circunstanciado, o qual poderá ser apresentado em conjunto com entrega de Relatórios Anuais, ou sempre que solicitado pela TUTELA, quer com carácter obrigatório quer quando solicitado pontualmente.

As medidas de mitigação são avaliadas apenas para as fases de Construção e Exploração/Laboração. As eventuais medidas mitigadoras a apresentar para a fase de desativação, por se apresentar muito distante, carecem de rigor e enquadramento.

A matriz dos impactes e medidas de mitigação encontra-se exposta no Anexo II.

	EMPREENHIMENTO TÚRISTICO CAMINHO DA BARCA Estudo de Impacte Ambiental (RT)	Caminho da Barca, Lda.
---	--	-------------------------------

6.3.1 CLIMA E MICROCLIMA

FASE DE CONSTRUÇÃO

As alterações da morfologia do terreno induzem a modificações nos padrões de drenagem das massas de ar, com incidência sobre os ventos locais e brisas. A destruição da vegetação e a impermeabilização do solo tem também consequências ao nível da radiação refletida e na evapotranspiração.

As dimensões das construções do Projeto não são suscetíveis de ocasionar ou influenciar significativamente a ocorrência de fenómenos meteorológicos.

De um modo geral, considera-se que o Projeto de construção do Empreendimento Turístico em estudo não é suscetível de causar impactes significativos no Clima e Microclima da região, logo os impactes são negligenciáveis.

FASE DE EXPLORAÇÃO (LABORAÇÃO)

Os impactes sobre este descritor, para esta fase e tipologia de Projeto, compreendem o facto de a presença dos edifícios constituir uma barreira à circulação de massas de ar e dos ventos e brisas locais.

As dimensões das construções, neste caso, não são suscetíveis de ocasionar ou influenciar significativamente a ocorrência de fenómenos meteorológicos.

Os impactes microclimáticos referidos são classificados como negligenciáveis.

FASE DE DESATIVAÇÃO

Os impactos associados ao clima e ao microclima nesta fase são similares aos impactes na fase de construção e exploração. Dada a dimensão do Projeto as alterações a nível do clima e meteorologia são negligenciáveis. Não se verifica alterações significativas em relação à situação de referência.

6.3.2 GEOMORFOLOGIA

FASE DE CONSTRUÇÃO

Os impactes sobre este descritor resultam da alteração das características geomorfológicas do local, consequência das movimentações de terras na parcela de terreno que será alvo da

	EMPREENHIMENTO TÚRISTICO CAMINHO DA BARCA Estudo de Impacte Ambiental (RT)	Caminho da Barca, Lda.
---	--	-------------------------------

implementação da instalação e da construção de aterros, provavelmente necessários na construção das novas acessibilidades.

As edificações do Projeto serão executadas sobre o terreno natural, sem alteração significativa a nível da morfologia, excetuando a execução/manutenção de currais de vinha. Pelo exposto, os impactes são classificados como negativos, diretos e de significância reduzida.

As possíveis medidas a implementar tendo em conta a mitigação dos impactes enunciados compreendem:

1. Instrução dos trabalhadores e restrição da área de intervenção (movimento de máquinas e viaturas, e instalação de estaleiros dentro da área reservada ao Projeto).
2. As terras provenientes da decapagem da camada superior do solo das áreas afetadas na fase de construção deverão ser armazenadas para posterior utilização na modelação do terreno.
3. Os muros de pedra seca que ladeiam os caminhos deverão ser limitados a uma altura máxima de 1 m. Em caso de sismo, reduzem-se as áreas afetadas pelos prováveis desabamentos dos muros.

FASE DE EXPLORAÇÃO (LABORAÇÃO)

Na fase de exploração, não está prevista a alteração na geomorfologia. Deste modo, o futuro empreendimento turístico não é suscetível de causar impactes sobre a geomorfologia local nesta fase. Os impactes nesta fase são classificados como negligenciáveis.

FASE DE DESATIVAÇÃO

Para este descritor, na fase de desativação, dada a manutenção da morfologia local durante a implementação do Projeto não serão verificadas alterações neste nível. No entanto, dada a restituição da topografia original, os impactes sobre este descritor são idênticos aos registados na fase de construção.

6.3.3 GEOLOGIA

FASE DE CONSTRUÇÃO

Os impactes sobre a geologia e geomorfologia de um Projeto desta natureza normalmente compreendem a destruição do substrato geológico, consequência das escavações

	EMPREENHIMENTO TÚRISTICO CAMINHO DA BARCA Estudo de Impacte Ambiental (RT)	Caminho da Barca, Lda.
---	--	-------------------------------

necessárias para a correta construção das fundações das instalações. Durante a execução das fundações dever-se-á avaliar a existência de eventuais vazios e presença *clinker*. A mitigação destes impactes é possível pela promoção do aproveitamento dos recursos geológicos locais de modo a reduzir a necessidade de matéria-prima externa, nomeadamente na execução de eventuais aterros (ligeiros) de fundações e nos muros de pedra seca, e assegurar o acompanhamento geológico sistemático das ações de escavação e movimentação de terras, garantindo a realização de subsequente prospeção, caso se evidencie presença de cavidades.

No limite Norte da área do Projeto verifica-se instabilidade do talude contíguo ao caminho rural. O risco de instabilidade coloca-se para os utentes do caminho e não para a implementação do Projeto, uma vez que as áreas a construir distam da zona instável. Em caso de reabilitação futura do caminho existente a Norte, há necessidade imperiosa de estabilizar o talude.

Relativamente aos Geossítios, a encosta Norte da área do empreendimento corresponde ao Geossítio PIC5 (Lajido de Santa Luzia). No entanto, o Projeto não prevê edificações ou intervenção sobre este Geossítio.

Deste modo, os impactes referentes a este descritor são classificados como negativos, diretos e de significância reduzida.

FASE DE EXPLORAÇÃO (LABORAÇÃO)

Os impactes referentes a este descritor devem-se à fase de construção que compreendem a destruição do substrato geológico, consequência das escavações necessárias para a correta construção das fundações das instalações, consequência das movimentações de terras na parcela de terreno que será alvo da implementação da instalação e da construção de aterros. Para a fase em questão, laboração, os impactes para este descritor são nulos.

FASE DE DESATIVAÇÃO

Os impactes nesta fase para estes descritores passarão principalmente pela restituição dos locais de implantação das fundações dos edifícios. Estas escavações deverão ser recuperadas de modo a estabilizar o terreno e prevenir riscos futuros. No entanto, dada restituição da geologia original com a mesma tipologia de materiais verificados na situação de referência, os impactes sobre este descritor são negligenciáveis.

	EMPREENHIMENTO TÚRISTICO CAMINHO DA BARCA Estudo de Impacte Ambiental (RT)	Caminho da Barca, Lda.
---	--	-------------------------------

6.3.4 HIDROLOGIA

FASE DE CONSTRUÇÃO

Segundo o PGRH, a área do Projeto encontra-se intercetada pela linha de água, Ribeira Nova, associada à bacia hidrográfica PIB4, que apresenta risco elevado de cheias. No entanto, o PDMSRP apresenta a linha de água passando no limite Oeste da área do Projeto, sendo que o mesmo foi constatado após visita feita ao local e que corresponde à localização correta. O lado Oeste da área do empreendimento apresenta uma classificação elevada para o risco de cheia, por estar inserida na bacia hidrográfica PIB4. Além da referida bacia hidrográfica, a zona do Projeto encontra-se ainda abrangida pela bacia hidrográfica PIA34/PIA26 a Este. Esta bacia resulta de várias sub-bacias agregadas apresentando linhas de água de pequena dimensão, com risco de cheia moderado. A área do projeto apresenta risco de inundação negligenciável a nulo.

A movimentação de terras, remobilização e compactação do terreno necessária para a construção das edificações poderá ainda condicionar, localmente, a impermeabilização pontual dos terrenos, sem grande significado, dada a elevadíssima permeabilidade dos terrenos circundantes.

A necessidade de movimentação de viaturas e máquinas no local corresponde a um risco acrescentado no que visa à possibilidade de derrames conduzindo à possível contaminação de recursos hídricos. Dada a alta permeabilidade dos terrenos da área do Projeto, a consequência dos derrames, se significativa, pode ser crítica para recursos hídricos subterrâneos, nomeadamente o aquífero base associado ao sistema de aquífero da montanha. No entanto, dada a distância da área do projeto aos pontos de obtenção de água (furos e nascentes), a significância deste impacte dependerá da sua dimensão e frequência de ocorrência. Pelo exposto e dada a reduzida probabilidade de ocorrência este impacte é classificado como negativo, direto e de significância reduzida a negligenciável. A Inspeção periódica das viaturas fora do local em questão, para evitar possíveis contaminações associadas a situações de derrames de combustíveis e óleos de modo a fazer cumprir as normas de boa operação e manutenção dos diversos equipamentos utilizados permite mitigar este impacte.

De modo geral, os impactes nesta fase para este descritor, resultam na eventual afetação da qualidade e percurso das águas superficiais e subterrâneas. Estes impactes são classificados como negativos, diretos e de significância reduzida.

	EMPREENHIMENTO TÚRISTICO CAMINHO DA BARCA Estudo de Impacte Ambiental (RT)	Caminho da Barca, Lda.
---	--	-------------------------------

FASE DE EXPLORAÇÃO (LABORAÇÃO)

Os impactes previstos para este descritor, compreendem maioritariamente aos descritos na fase de construção. Para a fase de exploração os impactes incidem sobre o risco de erosão dos caminhos com piso térreo e elevado declive e contaminação de recursos hídricos por óleos e combustíveis. Poderá ainda ocorrer contaminação dos recursos hídricos associado a fugas dos sistemas de águas residuais para o subsolo.

A probabilidade de ocorrência dos impactes descritos é reduzida daí classificam-se como negativos, diretos e de significância reduzida.

A mitigação destes impactes passa pela pavimentação/manutenção dos caminhos, nomeadamente os mais inclinados e materiais naturais com coloração de acordo com a envolvente e implementar um sistema de controle e manutenção das águas residuais, nomeadamente ao nível das fossas sépticas, de modo a garantir a qualidade mínima dos efluentes antes de serem encaminhadas para poço de absorção.

É de salientar que a produção de águas residuais nesta fase será alvo de licenciamento pelo que carece de parecer prévio vinculativo, por parte do departamento da administração regional autónoma competente em matéria de ambiente, sempre que se enquadre nas condições identificados no n.º 1 do artigo 31.º do Decreto Legislativo Regional n.º 18/2009/A, de 19 de outubro. Uma vez que o empreendimento terá uma lotação prevista superior a 50 e inferior a 200 pessoas, em conformidade com o diploma indicado o promotor solicitará licença de rejeição de águas residuais juntos da DROTRH, numa fase posterior ao presente EIA.

FASE DE DESATIVAÇÃO

Para o caso da desativação e demolição total do empreendimento verifica-se a recuperação das áreas impermeabilizadas promovendo a restituição dos cursos de águas naturais que possam ter sido afetados pela implantação do Projeto e a eliminação da rejeição de efluentes sanitários para o subsolo.

Do exposto, considera-se que relativamente à situação de referência, a implementação do Projeto, ao nível do impacte nos recursos hídricos na fase de desativação são negligenciáveis.

	EMPREENDIMENTO TÚRISTICO CAMINHO DA BARCA Estudo de Impacte Ambiental (RT)	Caminho da Barca, Lda.
---	--	-------------------------------

6.3.5 PROCESSOS COSTEIROS (ORLA COSTEIRA)

FASE DE CONSTRUÇÃO

Os impactes para este descritor resultam da afetação da zona costeira, nomeadamente pela sua destruição ou promoção da erosão natural. O Projeto em estudo não tem influência direta nos processos costeiros, na medida em que a implementação das edificações não será efetuada sobre a orla costeira. Deste modo, os impactes sobre este descritor serão negligenciáveis.

FASE DE EXPLORAÇÃO (LABORAÇÃO)

O empreendimento trará um aumento da presença humana na área, que implica uma maior procura de atividade lúdicas, como é o caso do trilho que se localiza na encosta a norte da área do projeto. Dado a sua localização junto a orla costeira, a maior procura do percurso pedestre, poderá levar, no longo termo, à sua eventual degradação.

Para este descritor recomenda-se o desenvolvimento e promoção de medidas ambientais que incluam os pontos de recolha de resíduos e a respetiva sinalética associada. Esta medida é descrita no descritor Resíduos.

Pelo descrito, os impactes para este descritor, são negativos, diretos e de significância reduzida.

FASE DE DESATIVAÇÃO

A demolição e remoção total do empreendimento do local implica a reversão da situação atual, anulando a influência descrita na fase de exploração sobre a orla costeira pelo empreendimento. Deste modo, os impactes referentes a este descritor, para a fase em avaliação, serão de caráter negligenciável.

6.3.6 BIODIVERSIDADE

FASE DE CONSTRUÇÃO

Nesta fase, para este descritor, os impactes resultam da perturbação da fauna e destruição da flora local. A área de implementação do Projeto corresponde maioritariamente a currais com videiras, no entanto como referimos anteriormente, na zona a intervencionar: zona da vinha recuperada e a recuperar (no extremo noroeste da zona 1) ocorrem as seguintes

	EMPREENDIMENTO TÚRISTICO CAMINHO DA BARCA Estudo de Impacte Ambiental (RT)	Caminho da Barca, Lda.
---	--	-------------------------------

espécies do Anexo II: *Erica azorica* e *Picconia azorica* (Tabela 5.2 e Figura 5.7). Pelo que, na fase de construção, terá de ser solicitada licença à Direção Regional do Ambiente para qualquer atividade que implique o seu corte, desenraizamento, colheita ou destruição das espécies protegidas.

Assim a implementação do Projeto apresenta impactes diretos na flora (Tabela 5.2), devido à remoção das espécies protegidas nas áreas de edificação do empreendimento. O coberto vegetal mais afetado será o presente no extremo noroeste da área de implementação do Projeto (Figura 5.7), uma vez que nesta zona serão implantadas 8 moradias do tipo T1. Na fase da construção, a remoção e destruição de exemplares da flora exótica e infestante terá um impacto direto e positivo, enquanto a remoção dos exemplares da flora nativa terá um impacto direto e negativo.

Para a mitigação deste impacto negativo na flora nativa devem ser adotados os seguintes procedimentos: manter os exemplares das espécies nativas que não interferem na recuperação da vinha nem na construção das edificações; transplantar para outras áreas da área do projeto as espécies nativas que seriam destruídas; recolher as plantas que germinaram na zona de construção para posterior ornamentação do espaço.

A implementação do projeto implica ainda a perturbação de *habitats* e suas espécies faunísticas, incluindo a espécie protegida identificada no local, o cagarro. Durante a fase de construção serão alterados dos padrões de movimento da fauna no local, sobretudo durante o período diurno; de forma geral as aves procurarão abrigo nas árvores e abrigos fora da área de construção, não sendo impedido ou perturbado o seu acesso à linha de água. Durante o período noturno, em que não haverá atividade de movimentação e ruído de construção, não haverá perturbação significativa na circulação da fauna no local (e.g. morcegos, coelhos).

Os impactes para este descritor são negativos, diretos e de significância média.

A remoção das espécies exóticas, resulta num impacte positivo, direto e de significância média.

Pelo exposto, como forma de mitigar os impactos negativos da implementação do projeto, a área do projeto pretende ser, na sua totalidade, uma área dedicada ao cultivo das castas autóctones de videira dos Açores, com algumas figueiras, numa moldura de currais de pedra e vegetação nativa dos Açores, onde possa ser possível observar plantas, morcegos e aves nativas e endémicas dos açores e ouvir os cagarros à noite. A construção e manutenção desta paisagem pretende financiar-se com a atividade quer do turismo do ambiente e rural, quer

	EMPREENHIMENTO TÚRISTICO CAMINHO DA BARCA Estudo de Impacte Ambiental (RT)	Caminho da Barca, Lda.
---	--	-------------------------------

com a produção das uvas. Para atingir os objetivos relativamente a este descritor recomendam-se as seguintes medidas mitigadoras e de potenciação dos impactes na área do projeto, sendo que já estão, em parte previstas no projeto:

- 1) Remover e destruir as plantas e propágulos das espécies exóticas sobretudo as de carácter invasor (e.g. *Pittosporum undulatum*, *Acacia melanoxylon*, *Phytolacca americana*, *Rubus ulmifolius*, *Hedychium gardnerianum*). Será feita uma operação de controlo de infestantes nas zonas de floresta a manter.
- 2) Limitar a remoção do coberto vegetal à área necessária à implantação do Projeto.
- 3) Promover a preservação da vegetação arbórea circundante.
- 4) Nas ações de desmatção deverão ser tomadas medidas para evitar a propagação das espécies invasoras existentes na área do projeto, com transporte do material recolhido em invólucro fechado e sua deposição em aterro controlado.
- 5) Antes dos trabalhos de movimentação de terras, proceder à decapagem da terra viva e ao seu armazenamento em pargas, para posterior reutilização, caso seja possível, em áreas afetadas pela obra.
- 6) A vegetação para a reflorestação deverá ser exclusivamente com espécies autóctones e algumas endémicas dos Açores, reproduzidas todas por via seminal. Assim, deverão ser plantados *Myrica faya*, *Picconia azorica*, *Frangula azorica* V.Grubow, *Laurus azorica* (Seub.) Franco, *Erica azorica* Hochst. ex Seub., *Viburnum treleasei* Gand., *Juniperus brevifolia*, entre outros. Deve-se promover a preservação e propagação da vegetação nativa da área do empreendimento através da manutenção dos exemplares existentes, da recolha das plantas muito jovens que germinam dentro do curral de produção da vinha.
- 7) Na zona de construção das edificações, antes da remoção da vegetação, transplantar e recolher os exemplares nativos dos Açores para ornamentação da área de implementação do projeto;
- 8) A construção dos edifícios situados a Norte do empreendimento turístico, nomeadamente as atividades mais ruidosas, deverão ser levadas a cabo preferencialmente após a partida dos cagarros e antes da sua chegada (de novembro a março).
- 9) Na zona da vinha a recuperar transplantar e recolher os exemplares nativos dos Açores para ornamentação da área de implementação do projeto e depois remover e destruir as plantas e propágulos das espécies exóticas.
- 10) Na zona da vinha a recuperar usar apenas as castas autóctones dos Açores (Verdelho, Arinto dos Açores e Terrantez do Pico).

- 11) Acompanhamento de técnico especializado nas ações que envolvem corte, transplantação e eliminação de espécies florísticas.
- 12) Relativamente à iluminação seguir o guia das boas práticas para a Mitigação da Poluição Luminosa nos Açores (Luminaves) para as Aves, devem ser adotadas as seguintes medidas: criação de um ponto diferenciado de luz com temporizador para os morcegos, utilização de lâmpadas com baixo nível de luz azul e com temperatura de cor inferior a 3000K, utilização de sensores de proximidade e lâmpadas com foco que direciona a luz para baixo evitando a dissipação.

O projeto prevê a plantação de dragoeiros na entrada do empreendimento, que não sendo autóctones, fazem parte da paisagem cultural da ilha do Pico. Após a aprovação final do Projeto, e na fase de plantação, o Promotor irá contatar as autoridades picoenses produtoras das espécies endémicas e autóctones passíveis de serem plantadas na área do Projeto.

FASE DE EXPLORAÇÃO (LABORAÇÃO)

Os impactes ambientais na biodiversidade na fase de laboração dependem das medidas de mitigação a implementar. Na ausência da implementação das medidas de mitigação, o número de exemplares da flora nativa diminuirá e o número de exemplares da flora exóticas aumentará, em concreto, a diminuição de árvores de louro, faia e pau-branco diminuirá o número de frutos disponíveis para a avifauna no local; também durante a fase de laboração, a circulação de pessoas alterará o padrão de movimentação da fauna no local. O tipo de iluminação instalada, a sua disposição e o seu período de funcionamento poderão beneficiar ou prejudicar a atividade dos morcegos e cagarros. As medidas de mitigação implementadas correspondem à ornamentação de todo o espaço com espécies vegetais nativas existentes na área do projeto do espaço, a iluminação adequada, os traçados de circulação definidos e eventual camuflagem de edificações com espécies nativas, é possível à avifauna alimentar-se dos frutos na zona, aos morcegos caçarem insetos de forma a reduzir ao mínimo a perturbação da atividade dos cagarros (um som/ruído com interesse turístico). O PE já inclui a maior parte das medidas preconizadas anteriormente. A saber:

- a) Remoção e destruição das plantas e propágulos das espécies exóticas sobretudo as de carácter invasor (e.g. *Pittosporum undulatum*, *Acacia melanoxylon*, *Phytolacca americana*, *Rubus ulmifolius*, *Hedychium gardnerianum*).
- b) Limitar a remoção do coberto vegetal à área necessária à implantação do Projeto.

	EMPREENHIMENTO TÚRISTICO CAMINHO DA BARCA Estudo de Impacte Ambiental (RT)	Caminho da Barca, Lda.
---	--	-------------------------------

- c) Promover a preservação da vegetação arbórea circundante.
- d) Construção dos edifícios situados a Norte do empreendimento turístico (Fase 2), nomeadamente das atividades mais ruidosas, fora da época de nidificação do cagarro.
- e) Devem apenas ser cultivadas: espécies nativas e endémicas dos Açores (limites da propriedade, sebes, canteiros, bermas de caminhos, camuflagem de equipamentos); videiras de castas autóctones e eventualmente algumas figueiras (já existentes).
- f) Na zona da vinha a recuperar usar apenas as castas autóctones dos Açores (Verdelho, Arinto dos Açores e Terrantez do Pico).
- g) Utilização de iluminação de acordo com a guia de boas práticas (Luminaves, 2019), conforme definido na fase de construção.

Do exposto, os impactes na biodiversidade na fase de laboração classificam-se como negativos, diretos e de baixa significância.

FASE DE DESATIVAÇÃO

No caso da desativação apenas da componente turística, continuando a atividade da exploração da vinha, assiste-se a um impacto direto e positivo na circulação da fauna, a falta de manutenção dos espaços ornamentados poderá resultar no aumento das espécies vegetais exóticas no local, o que representa um impacto direto e negativo. No entanto, com a implementação das medidas de mitigação relativamente à plantação e ornamentação dos espaços com plantas nativas dos Açores, haverá uma maior produção de diásporos destas espécies no local pelo que haverá natural regeneração das espécies o que representa um impacto direto e positivo; neste caso, a situação final será qualitativamente melhor que a atual situação de referência, em relação à vegetação exótica. Caso a cultura da vinha seja desativada, a ornamentação do espaço com espécies nativas garante uma recuperação lenta e gradual da ecologia da área, ao nível da flora e da fauna, à semelhança de outras vinhas abandonadas. Isto traduz-se num impacte positivo, permanente, reversível e de significância média.

6.3.7 QUALIDADE DO AR

FASE DE CONSTRUÇÃO

A degradação da qualidade do ar na fase de construção é devida ao aumento da quantidade de partículas na atmosfera e emissão de gases de combustão, consequência da

	EMPREENHIMENTO TÚRISTICO CAMINHO DA BARCA Estudo de Impacte Ambiental (RT)	Caminho da Barca, Lda.
---	--	-------------------------------

movimentação de terras e do trânsito acentuado de máquinas e viaturas no local. Estes constituem impactes negativos, diretos e de significância baixa a média.

Para este descritor deverá proceder-se à aspersão de água sobre as vias não pavimentadas, sempre que o tempo esteja seco, e seja feita a manutenção regular do piso.

A velocidade das máquinas e veículos deverá ser reduzida nas vias não pavimentadas, de forma a minimizar as emissões de poeiras.

Deverá ser efetuada a manutenção regular dos veículos, máquinas e equipamentos utilizados, de forma a prevenir o aumento das emissões de gases para a atmosfera.

Não deverá ser realizada qualquer queima de resíduos de construção no local de obra.

FASE DE EXPLORAÇÃO (LABORAÇÃO)

A fase de exploração para o futuro empreendimento turístico em causa engloba atividades que afetam a qualidade do ar. Estas estão associadas às atividades agrícola (uso de maquinaria na exploração da vinha) e urbanas (circulação rodoviária). O principal fator de degradação da qualidade do ar local corresponde ao aumento da movimentação de viaturas no local, consequentemente o aumento da emissão de gases de escape, nas estradas a Norte e a Sul. Sendo que, a Sul apresenta maior incidência devido à confluência com a estrada regional em direção ao aeroporto local. A Norte, destaca-se o facto de o caminho regional não se encontrar pavimentado, pelo que a circulação de viaturas poderá causar o levantamento de poeiras. A adoção das medidas de mitigação indicadas para a fase de construção e a promoção da circulação pedonal/bicicleta permite mitigar os impactes sobre a qualidade do ar a verificar nesta fase.

A degradação da qualidade do ar, consequência do descrito, constitui um impacte negativo, direto e de significância reduzida. Contudo a correta implementação das medidas mitigadores permite tornar estes impactes negligenciáveis ou nulos.

FASE DE DESATIVAÇÃO

Durante a desativação das instalações verificar-se-á um aumento de poeiras devido às demolições, pela movimentação constante de máquinas e veículos no local e ainda pela libertação de gases de combustão dos veículos. Estes impactes, de curta duração, classificam-se como negativos, diretos, reversíveis e de significância média. Uma vez que

	EMPREENHIMENTO TÚRISTICO CAMINHO DA BARCA Estudo de Impacte Ambiental (RT)	Caminho da Barca, Lda.
---	--	-------------------------------

estes impactes são semelhantes aos identificados na fase de construção, a sua mitigação passa pela implementação das mesmas medidas recomendadas na construção.

O encerramento do empreendimento irá eliminar a circulação de veículos, consequentemente a emissão de gases de escape, e a emissão de possíveis odores associados às águas residuais sanitárias. Estes impactes, relativamente à situação de referência, são classificados como negligenciáveis.

6.3.8 RESÍDUOS

FASE DE CONSTRUÇÃO

Toda a atividade de construção está inevitavelmente associada a geração de resíduos. Estes resíduos são denominados Resíduos de Construção e Demolição (RCD), vulgarmente conhecidos com escombros ou entulho são originários da construção de novos edifícios / estruturas e da demolição de edifícios / estruturas pré-existentes.

Durante a fase de construção perspetiva-se a produção de resíduos de construção e demolição, nomeadamente, Betão (Código LER: 17 01 01); Tijolos (Código LER: 17 01 02), Materiais cerâmicos (Código LER: 17 01 03); Madeira (Código LER: 17 02 01); Vidro (Código LER: 17 02 02); Plástico (Código LER: 17 02 03); Solos e rochas de escavação (Código LER: 17 05 04); Metais incluindo ligas metálicas (Código LER: 17 04); Materiais de isolamento (Código LER: 17 08 02) e Mistura de resíduos de construção e demolição (Código LER: 17 09 04).

Poderá ainda ser produzidos fluídos resultantes da maquinaria e viaturas necessárias para o transporte dos resíduos e materiais de construção. Verifica-se ainda a produção de resíduos domésticos resultante dos estaleiros e das instalações sanitárias temporários, embalagens incluindo resíduos urbanos e equiparados de embalagens (Código LER: 15 01) e resíduos biodegradáveis (Código LER: 20 02 01) resultantes da desmatização.

Deste modo, relativamente à situação de referência, a produção de resíduos constitui um impacto negativo, direto e de significância média.

Para este descritor recomendam-se as seguintes medidas mitigadoras de forma a garantir a correta implementação do PPGRCD:

- 1) Os produtos de escavação que não possam ser aproveitados, ou em excesso, devem ser armazenados em locais com características adequadas para depósito.

- 2) Limpeza dos resíduos presentes no terreno e área envolvente (garrafas de vidro e das redes de plástico).
- 3) As águas que contenham, ou potencialmente possam conter, substâncias químicas, assim como as águas com elevada concentração de óleos e gorduras, devem ser conduzidas para depósito estanque, sobre terreno impermeabilizado, devendo posteriormente ser encaminhadas para destino final adequado.
- 4) Os efluentes domésticos da obra (instalações sanitárias, cozinhas e refeitórios), quando existentes, devem ser devidamente encaminhados para fossa séptica estanque ou, em alternativa, tratados antes de serem descarregados no meio recetor, sendo objeto de licenciamento/ autorização prévia.
- 5) No âmbito da gestão dos resíduos deverá ser dada preferência à valorização dos resíduos, tendo como princípio a recolha seletiva dos mesmos. Deverão ser segregados e armazenados separadamente, em função das suas características e destino final. Os locais de armazenamento para as diferentes tipologias de resíduos deverão estar identificados.
- 6) Os resíduos classificados como perigosos pela Lista Europeia de Resíduos, nomeadamente óleos usados, lubrificantes, tintas e solventes, bem como resíduos contaminados por óleos, deverão ser devidamente acondicionados/armazenados e encaminhados para local apropriado.
- 7) Os resíduos biodegradáveis provenientes das ações de desmatção devem ser reencaminhados para um centro de compostagem.
- 8) Dever-se-á proceder à demolição da construção antiga situada em zona sensível e os resíduos reutilizados na construção/manutenção de currais de vinha, quando inviável, levados a vazadouro licenciado.

FASE DE EXPLORAÇÃO (LABORAÇÃO)

Em relação à situação de referência, a manutenção do empreendimento turístico irá diminuir o lixo abandonado durante as atividades de exploração da vinha (como verificado aquando da visita ao local: plásticos, garrafas de vidro, latas e embalagens e *tetrapack*), uma vez que a vinha se constitui como local de visita.

Os resíduos produzidos no empreendimento turístico, na fase de exploração, resultarão das atividades provenientes do setor agrícola (exploração e conservação vinícola) e maioritariamente dos efluentes sanitários, produtos de limpeza, derivados da alimentação e ainda proveniente da ação de manutenção dos equipamentos e infraestruturas.

	EMPREENHIMENTO TÚRISTICO CAMINHO DA BARCA Estudo de Impacte Ambiental (RT)	Caminho da Barca, Lda.
---	--	-------------------------------

As edificações possuirão recipientes para a separação dos resíduos, mas de forma geral nas épocas de ocupação elevada verificar-se-á um aumento na produção de RSU.

Do exposto, considera-se que relativamente à situação de referência, o incremento de resíduos resultante classifica-se como um impacte negativo, direto e de significância média.

A mitigação deste impacte, nesta fase, passa pela correta gestão dos resíduos promovendo a sua prevenção e valorização conforme recomendado para a fase de construção. Nesta fase, já se encontra preconizado no projeto que os resíduos (sobrantes vegetais) provenientes da cultura da vinha serão reencaminhados para compostagem.

FASE DE DESATIVAÇÃO

Os resíduos resultantes da desativação do Projeto incluem os materiais resultantes da demolição dos edifícios (RCD), nos mesmo termos da fase de construção. Estes deverão ser transportados e direcionados a entidades licenciadas. Se os trabalhos forem executados de acordo com as normas da arte, considera-se que os impactes nos resíduos serão negligenciáveis. Nesta fase, deve ser garantida a total remoção dos resíduos do local.

6.3.9 SOLOS

FASE DE CONSTRUÇÃO

Os impactes referentes a este descritor para a fase de construção passam pela possível ocorrência potencial de situações de contaminação de solos devido ao derrame de óleos e combustíveis pela movimentação de viaturas e máquinas e, ainda, pela alteração da ocupação do solo no local, deixando de ser exclusivamente ocupada pela exploração agrícola, vitivinicultura, passando a ser, também, urbanizada.

Dada a inexistência de solo vegetal na área do Projeto a contaminação dos solos classifica-se como negligenciável. Contudo, e para evitar ocorrência de erosão hídrica e transporte sólido, em caso de precipitação intensa, os trabalhos de escavações e aterros devem ser iniciados logo que os solos estejam limpos.

Quanto à alteração da ocupação do solo, este compreende um impacte negativo, direto, e de significância reduzida, face ao enquadramento do local em zona maioritariamente rural que após implementação do empreendimento passará a ser urbanizada.

	EMPREENHIMENTO TÚRISTICO CAMINHO DA BARCA Estudo de Impacte Ambiental (RT)	Caminho da Barca, Lda.
---	--	-------------------------------

FASE DE EXPLORAÇÃO (LABORAÇÃO)

Os impactes sobre este descritor para um empreendimento desta tipologia são verificados com maior incidência na fase de construção. No entanto, como já foi previamente descrito, a área do Projeto não apresenta solos desenvolvidos, sendo composto por escoadas basálticas aflorantes, associados a algum cascalho.

Dado isto, os impactes sobre os Solos, referente a esta fase são iguais aos registados na fase de construção, apresentando a mesma natureza e significância.

FASE DE DESATIVAÇÃO

A área para implementação do empreendimento apresenta-se desprovida de solo, sendo o terreno caracterizado pela presença de uma escoada lávica, verificando o afloramento de blocos basálticos associados a algum cascalho.

Dado a desativação do Projeto a recuperação do terreno local será efetuado com as matérias presentes originalmente de modo a conservar as características propícias à cultura da vinha.

A restituição do terreno caracterizado na situação de referência implica a reversão da permeabilidade natural do local, pela remoção das infraestruturas que aumento a área impermeabilizada do local.

A alteração da ocupação do solo, por sua vez, traduz-se num impacte negligenciável, face à situação de referência, uma vez que se prevê a restituição da ocupação inicial, correspondente a uma área inteiramente ocupada pelo cultivo da vinha.

6.3.10 PAISAGEM

No presente capítulo faz-se a avaliação dos potenciais impactes, com base nas características do Projeto em estudo, na caracterização dos aspetos ambientais e estrutura visual da área. De acordo com a Lei n.º 19/2014, de 14 de abril (Lei de Bases do Ambiente), a salvaguarda da paisagem implica a preservação da identidade estética e visual, e da autenticidade do património natural, do património construído e dos lugares que suportam os sistemas socioculturais.

	EMPREENDIMENTO TURÍSTICO CAMINHO DA BARCA Estudo de Impacte Ambiental (RT)	Caminho da Barca, Lda.
---	--	-------------------------------

FASE DE CONSTRUÇÃO

Durante a fase de construção a qualidade visual da área do Projeto será condicionada pela presença constante de máquinas e viaturas e principalmente dos estaleiros de apoio à obra e introdução dos edifícios, passando o local a ser uma área de paisagem não urbanizada, exclusivamente agrícola, a uma paisagem urbanizada contendo as edificações do empreendimento e respetivos acessos. Isto traduz-se num impacte negativo, direto, temporário e de significância média.

FASE DE EXPLORAÇÃO (LABORAÇÃO)

Para este descritor, em relação à situação de referência, verifica-se a interrupção da qualidade visual sobre paisagem pela existência das edificações referentes ao futuro empreendimento turístico, constituindo este o principal impacte sobre a paisagem nesta fase. A elaboração deste projeto teve como base a mitigação deste descritor, na sua arquitetura e paisagismo, preconizando o uso de materiais/cores locais na construção dos edifícios, o uso de madeira para sinalização exterior, pedra regional e telha, visando a garantia de uma ambiência natural, incorporada na paisagem local. No terreno do Projeto a plantação das vinhas com as castas Verdelho, Arinto dos Açores e Terrantez do Pico será reforçada, permitindo que esta paisagem produtiva se mantenha viva e sirva de cenário a este novo uso turístico. As plantações de figueiras surgirão nos currais curvos. Preconiza-se a plantação de Dragoeiros na zona da entrada do edifício principal, não sendo autóctones, fazem parte da paisagem cultural da ilha do Pico. Estão muito relacionados com a vinha e com a sua produção, e alguns dos seus componentes tem utilização na viticultura bem como na tanoaria.

Manter o foco na promoção e manutenção da cortina arbórea permite, também, mitigar o impacto visual e evitar a queda de árvores, resultante da implementação do empreendimento.

A interrupção da qualidade visual é classificada como negativo, direto e de significância reduzida.

FASE DE DESATIVAÇÃO

Os impactes na paisagem passam principalmente pela recuperação visual da área, com a remoção das edificações. Assim, após a desativação do Empreendimento Turístico, os impactes serão, em relação à situação de referência, negligenciáveis.

	EMPREENHIMENTO TÚRISTICO CAMINHO DA BARCA Estudo de Impacte Ambiental (RT)	Caminho da Barca, Lda.
---	--	-------------------------------

A nível geológico e topográfico não é possível a restituição integral da situação de referência, o que poderá tornar um impacte negativo, de significância reduzida.

No entanto, não se prevê alterações significativas a nível geológico e topográfico, sendo os edifícios construídos sobre o terreno natural.

6.3.11 AMBIENTE SONORO (RÚIDO)

FASE DE CONSTRUÇÃO

A principal fonte de poluição sonora nesta fase corresponde à movimentação de viaturas e máquinas necessárias à edificação do Projeto e à atividade de construção. Na vizinhança do local do Projeto encontram-se algumas moradias privadas dispersas, nomeadamente ao longo da estrada regional ER1, pelo que não se considera haver a necessidade de realizar a monitorização das emissões de ruído, em conformidade com a legislação em vigor. Os impactes referentes a este descritor são negativos, diretos e de significância reduzida. Nesta fase, a mitigação dos impactes é possível assegurando que são selecionados os métodos construtivos que originem o menor ruído possível e procedendo à manutenção e revisão periódica de todas as máquinas e veículos afetos à obra, em áreas delimitadas ou instalações apropriadas de forma a dar cumprimento às normas relativas à emissão de ruído. Como já referido, nesta fase deve ter especial atenção aos níveis de ruído no período de nidificação do cagarro.

FASE DE EXPLORAÇÃO (LABORAÇÃO)

Os impactes resultantes dessa fase sobre o ambiente sonoro são principalmente derivados por um aumento na movimentação de veículos nas estradas a Norte e a Sul, bem como o uso de maquinaria associadas à atividade agrícola (exploração vinícola). Adicionalmente, refere-se o ruído provocado pelos veículos necessários ao abastecimento do empreendimento turístico e transporte dos possíveis clientes e colaboradores. Todavia, dado que as moradias mais próximas do empreendimento estão relativamente afastadas, com uma distância mínima de cerca de 175 metros, o incremento do ruído nesta fase, face à situação de referência, não é significativo. Deste modo, este impacte é classificado como negativo, direto e de significância reduzida.

Limitar a circulação automóvel no interior do empreendimento e atividades ruidosas permite mitigar os impactes nesta fase.

	EMPREENHIMENTO TURÍSTICO CAMINHO DA BARCA Estudo de Impacte Ambiental (RT)	Caminho da Barca, Lda.
---	--	-------------------------------

Face à proximidade do empreendimento turístico relativamente ao aeroporto, encontrando-se inserido na área de Proteção do Aeródromo da ilha do Pico, nomeadamente de Proteção Parcial, é necessário enfatizar que o Projeto será alvo de alguma perturbação derivado do ruído na aterragem e descolagem das aeronaves. No entanto, é de salientar que o aeroporto funciona apenas durante o período diurno podendo ser condicionado pela frequência da passagem das aeronaves, verificando-se um eventual aumento na época alta (meses de verão). O projeto dispõe de sistemas de isolamento acústico dos edifícios para minimizar o impacto do ruído causado pelas aeronaves sobre o empreendimento, como por exemplo utilizar vidros duplos.

FASE DE DESATIVAÇÃO

Nesta fase do Projeto os principais impactes para os diferentes descritores estão diretamente relacionados com a necessidade de movimentação de máquinas e veículos. Estes, juntamente com o desmoronamento dos edifícios, serão as principais fontes de poluição sonora verificadas na desativação. Estes impactes são negativos, diretos, temporários e de significância média. A adoção das medidas de mitigação identificadas na fase de construção permite reduzir a significância destes impactes.

6.3.12 ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

FASE DE CONSTRUÇÃO

A maior parte das unidades de alojamento estão situadas na Zona C (POPVIP), Espaços Agrícolas de Proteção Elevada. No entanto, tendo como princípio orientador a proteção e salvaguarda dos valores da paisagem cultural e pressupostos que levaram à sua classificação como património da Humanidade, a intervenção assenta na proposta de dispersão da massa construída ao longo de todo o território, facilitando a leitura do mesmo como um só.

A implementação do Projeto poderá provocar uma alteração do uso funcional do solo, diminuindo a função maioritariamente ecológica. No entanto, a preservação maioritária do espaço da cultura da vinha, a manutenção da vegetação autóctone e a remoção da vegetação exótica permitem a continuidade da função ecológica do espaço.

A distribuição das várias tipologias de unidades de alojamento T1, T2 e T3 ao longo da Zona C – Espaço Agrícola de Proteção Elevada em detrimento da sua distribuição ao longo da Zona D - Espaço Agrícola de Proteção Média (POPPVIP) teve como princípio a criação de uma área destinada, em exclusivo, à cultura da vinha, servindo de “tampão” entre uma área de

	EMPREENHIMENTO TÚRISTICO CAMINHO DA BARCA Estudo de Impacte Ambiental (RT)	Caminho da Barca, Lda.
---	--	-------------------------------

intervenção mais profunda – em que se prevê a implantação do edifício principal e os dois lotes de apartamentos (4 T0 e 1 T1 cada) e respetiva área de estacionamento - e a área em que se distribuem as implantações das 20 unidades de alojamento isoladas.

Considerando o exposto e tendo em conta o Decreto Regulamentar Regional n.º 7/2014/A, a edificação na zona do POPPVIP em que está implementada o projeto (Zona C), encontra-se prevista nos termos definidos no Artigo 56.º do referido diploma.

Deste modo, os impactes sobre este descritor classificam-se como negativos, diretos e de significância reduzida a negligenciáveis desde que sejam cumpridas as regras dos regulamentos em vigor, nomeadamente o definido POPPVIP.

FASE DE EXPLORAÇÃO (LABORAÇÃO)

O impacto para este descritor, nesta fase, corresponde aos indicados para a fase de construção, não sendo previsto alteração a este nível. Assim, nesta fase, relativamente à situação de referência, os impactes são classificados como negativos, direto de significância reduzida.

FASE DE DESATIVAÇÃO

Dado o facto de o empreendimento apresentar confluência sobre os instrumentos de ordenamento territorial, a sua desativação implica a restituição da situação verificada na situação de referência, traduzindo num impacto negligenciável.

6.3.13 SOCIEDADE

FASE DE CONSTRUÇÃO

O impacto ambiental sobre este descritor na fase de construção resulta do aumento do trânsito na estrada regional, nomeadamente a circulação de viaturas pesadas, podendo provocar o condicionamento na circulação normal da zona. Este corresponde a um impacto negativo, direto e de significância reduzida.

Para a mitigação dos impactes sobre este descritor recomenda-se:

- 1) Promover a formação interna dos funcionários, nomeadamente nas áreas da higiene e da segurança no trabalho.
- 2) Informar a população sobre o início das obras.

	EMPREENDIMENTO TÚRISTICO CAMINHO DA BARCA Estudo de Impacte Ambiental (RT)	Caminho da Barca, Lda.
---	--	-------------------------------

- 3) Correta sinalização das áreas de obra e vias.
- 4) Atender e resolver possíveis queixas por parte da população.

FASE DE EXPLORAÇÃO (LABORAÇÃO)

A laboração do empreendimento permitirá um crescimento ao nível do emprego, das atividades lúdicas relacionadas com a cultura da vinha e a criação de infraestruturas interligadas com a atividade turística, o que permitirá um maior desenvolvimento e visibilidade do Município de São Roque do Pico e da ilha do Pico.

Este impacte é classificado como positivo, direto e de significância média a elevada.

FASE DE DESATIVAÇÃO

Os impactes sobre a sociedade durante a demolição do Projeto incidem-se sobre o possível constrangimento, provocado pelo aumento da circulação de máquinas e viaturas pesadas necessárias ao transporte dos resíduos e ações de demolição. Este aumento do trânsito poderá congestionar a fluidez da circulação rodoviária na estrada regional. Isto, no caso de ocorrência, constitui um impacte negativo, direto e de significância reduzida.

A mitigação destes impactes passa pela adoção das medidas identificadas na fase de construção.

6.3.14 CULTURA

FASE DE CONSTRUÇÃO

Os povoados mais próximos da zona de implementação do Projeto correspondem à freguesia de Santa Luzia e à localidade de Santana, nas quais encontram-se edificados monumentos de interesse cultural/patrimonial. Dada a distância em relação à área do Projeto não serão verificados impactes diretos sobre estes patrimónios. Do mesmo modo, o caminho junto a costa Norte, usado antigamente para deslocação de carros de bois, em que parte dela foi coberta pela estrada atual, está classificado como Património Imóvel dos Açores, com o número 83. No entanto, o Projeto não terá influências diretas sobre este caminho, não estando previstos impactes pelo empreendimento sobre este património.

A localização do Projeto corresponde a uma zona classificada de “Paisagem Protegida da Cultura da Vinha da Ilha do Pico” (PPCVIP). Pelo exposto, os impactes mais significativos sobre este descritor serão sobre a cultura da vinha. A implementação do Projeto implica a

	EMPREENDIMENTO TÚRISTICO CAMINHO DA BARCA Estudo de Impacte Ambiental (RT)	Caminho da Barca, Lda.
---	--	-------------------------------

destruição parcial da plantação vinícola na área das edificações e consequentemente a redução da área de produção. Verifica-se a produção de atrofiantes do desenvolvimento das plantas e das uvas, como a poeira e outros resíduos resultantes do ato de construção. No entanto, o projeto prevê a continuação da recuperação da área da vinha, pelo que no final da execução deste projeto a área cultivada com as castas adequadas à produção do vinho do Pico, aumentará.

Assim, estes impactes classificam-se como negativos, diretos e de significância média, mas temporários e limitados à fase de construção das edificações.

A mitigação dos impactes sobre a cultura da vinha é possível pela restrição da área de intervenção ao estritamente necessário à edificação do projeto.

FASE DE EXPLORAÇÃO (LABORAÇÃO)

A ilha do Pico é caracterizada pela cultura da vinha, sendo um marco característico e histórico, paisagístico e cultural. O local do futuro empreendimento turístico está classificado como Paisagem Protegida da Cultura da Vinha da Ilha do Pico (PPCVIP). A laboração do empreendimento inclui a reabilitação e valorização da cultura vinícola local, constituindo, nesta fase, um impacto positivo, direto e de significância média a alta. A promoção da cultura da vinha local (aspetos históricos) e as particularidades geológicas (lavas encordoadas) permite potenciar este impacto.

FASE DE DESATIVAÇÃO

O encerramento do empreendimento turístico traduz-se na restituição da situação de referência, na medida em que será reabilitado o espaço exclusivamente para a produção vinícola, sendo refeitas todas as estruturas de muros e currais de vinhas, entretanto destruídos para a construção dos edifícios, sendo um impacto positivo. Relativamente, à situação de referência os impactes sobre a cultura serão negligenciáveis.

6.3.15 ECONOMIA

FASE DE CONSTRUÇÃO

A edificação do empreendimento requer mão-de-obra intensiva, o que leva à criação de postos de trabalho, direto e indiretamente, promovendo a economia local e regional. Para a execução dum projeto desta dimensão prevê-se, no mínimo, o recurso a cerca de 20 postos de trabalho, durante um período estimado de 48 meses, 24 meses na primeira Fase de

	EMPREENHIMENTO TURÍSTICO CAMINHO DA BARCA Estudo de Impacte Ambiental (RT)	Caminho da Barca, Lda.
---	--	-------------------------------

construção e 24 meses para a segunda Fase, considerando todas as áreas de intervenção incluindo, entre outros, projetista, empreiteiro, subempreiteiros, segurança e fiscalização. Assim, para este descritor, os impactes são classificados como positivos, diretos e de significância média a elevada. Como medida de potenciação deste impacte deve se apostar na mão de obra local, com vista a melhorar os níveis socioeconómicos locais.

FASE DE EXPLORAÇÃO (LABORAÇÃO)

Com o aumento da atividade turística na região, a implementação do empreendimento turístico resulta em impactes maioritariamente positivos. A exploração da cultura da vinha em fusão com a atividade hoteleira, permitirá uma maior empregabilidade, direta e indireta, constituindo uma fonte adicional de riqueza a nível local e regional. O projeto prevê um quadro pessoal que inclui entre 15 a 16 pessoas para o funcionamento normal do empreendimento.

Do exposto, relativamente à situação de referência, a implementação do Projeto implica impactes positivos, diretos e de significância média a elevada. A contratação de mão de obra local permite potenciar este impacte.

FASE DE DESATIVAÇÃO

A desativação do empreendimento turístico implicará perdas económicas e sociais, pela eliminação de postos de trabalho e de uma fonte de riqueza regional. Assim, o impacte será negativo, permanente, irreversível e de significância média a elevada.

6.4 IMPACTES CUMULATIVOS

Em termos de impactes cumulativos, a metodologia adotada para a sua avaliação considera que impactes cumulativos serão todos aqueles cuja junção das suas significâncias individuais, num e noutros projetos, seja superior à simples adição de cada uma das partes. Ou seja, para se considerar um impacte cumulativo significativo, a significância do todo deve, efetivamente, ser superior à soma das partes, quer no sentido negativo, quer no sentido positivo.

A análise e avaliação dos impactes cumulativos de qualquer projeto representa sempre uma tarefa à qual estão inerentes algumas limitações e dificuldades. Tal análise requer, primeiramente, que sejam definidos as ações e/ou projetos existentes e futuros previstos que possuam características (tipologia, localização, entre outros) que os tornam geradores de impactes acumuláveis com os do Projeto em análise. Numa segunda fase, importa

	EMPREENHIMENTO TÚRISTICO CAMINHO DA BARCA Estudo de Impacte Ambiental (RT)	Caminho da Barca, Lda.
---	--	-------------------------------

compreender que descritores são alvo desses impactes cumulativos, para que posteriormente se possa analisar a sinergia de todos os fatores.

Da consulta realizada junto da CMSRP, constatou-se que não estão previstos outros empreendimentos, do tipo apartamentos turísticos, nas proximidades, sendo que o empreendimento mais próximo fica localizado no núcleo do Cabrito, freguesia de Santa Luzia. Trata-se de um empreendimento de alojamento turístico na modalidade de Turismo em Espaço Rural (TER) com 6 unidades de alojamento. Para além deste empreendimento existem algumas unidades de alojamento local na zona de Santana, freguesia de Santo António.

Per si, considerados separadamente, a exploração da vinha e a atividade turística, proporcionam diversos impactes positivos, nomeadamente ao nível do emprego, do aumento da atividade económica e do retorno financeiro. As duas atividades, desenvolvidas em simultâneo, na mesma área de intervenção, proporcionam um forte incremento desses impactes positivos, nomeadamente pela maior procura turística por estes espaços, constituindo uma forte sinergia de impactes positivos.

É de considerar ainda que o atual projeto prevê a sua construção em duas fases a 4 anos, 2 anos para a edificação de cada uma das fases. Assim, preconiza-se o funcionamento de parte do projeto em fase de laboração, enquanto a outra parte (8 moradias T1), encontram-se a ser edificadas, pelo período de edificação das moradias sitos mais a norte. Neste sentido verifica-se há, cumulativamente, por um período de dois anos impactes associados às fases de construção e laboração.

Esse facto trará maiores impactes no descritor da sociedade, sobre os utentes do empreendimento, globalmente. Seguidamente faz-se uma análise dos impactes cumulativos a verificar durante o período de funcionamento em simultâneo da fase de construção (Fase 2) e funcionamento em fase laboral do empreendimento, da primeira fase edificada.

Ao nível dos descritores Clima e Microclima, Geomorfologia, Geologia, Hidrogeologia, Processos Costeiros, Biodiversidade, Qualidade do Ar, Solos, Ordenamento do Território e Cultura, não se preconiza um agravamento na significância dos impactes identificados no capítulo 6.3. De salientar que para o descritor biodiversidade, as atividades mais ruidosas estão programadas para executar fora da época de nidificação do cagarro, o que permite mitigar a perturbação dessa espécie.

	EMPREENHIMENTO TÚRISTICO CAMINHO DA BARCA Estudo de Impacte Ambiental (RT)	Caminho da Barca, Lda.
---	--	-------------------------------

Os descritores afetados por esses faseamento: (1) **Resíduos** em que se verifica-se a produção de resíduos associada tanto ao funcionamento normal da Fase 1 do empreendimento como da edificação da Fase 2; (2) a **Paisagem** durante esse período será afetada pela presença, em simultâneo, das edificações da Fase 1, e pela presença de estaleiros e edifícios em fase de obra; (3) O **Ruído** local será composto tanto pela circulação de viaturas de utentes e colaboradores do empreendimento como pelas máquinas e viaturas da fase de construção. Todavia, uma vez que os edifícios da Fase 2 encontram-se mais isoladas, o ruído proveniente da sua edificação não será significativo sobre os recetores sensíveis identificados (moradias dispersas). Este poderá condicionar principalmente a qualidade do ambiente sonoro dos possíveis utentes dos edifícios mais a norte, edificados na primeira fase; (4) A **Sociedade** poderá ser o descritor mais afetados pelo faseamento da edificação do empreendimento, uma vez que, implica maior circulação na área e envolvente, afetando a normal circulação do trânsito. Contudo, uma vez que o terreno dispõe de acessos a norte e a sul, a mitigação deste impacto, tanto sobre os utilizadores das vias como sobre os futuros hóspedes, poderá ser possível pela diferenciação das vias de acesso. O Acesso a sul ficará associada ao uso exclusivo dos hóspedes uma vez que constitui o acesso principal ao empreendimento, enquanto o acesso a norte fica limitada a circulação de viaturas e máquinas inerentes às obras de construção. Por outro lado, neste período a implementação do empreendimento, impacta positivamente por incitar duas vertentes de valorização e melhoria da economia local.

Porém, importa salientar que estes impactos cumulativos são de carácter pontual e temporários, com um período máximo previsto de dois anos, até à completa edificação do empreendimento.

6.5 ANÁLISE DE ALTERNATIVAS

A alternativa **ALTERAÇÃO DA LOCALIZAÇÃO DO PROJETO** considera a implementação do Projeto numa localização diferente da prevista inicialmente. Essa alternativa não é viável uma vez que obriga à aquisição de terreno num outro espaço, com uma filosofia de empreendimento/negócio diferenciada.

A alternativa **ALTERAÇÃO DA DIMENSÃO DO PROJETO** apresenta impactos no mesmo nível de significância em relação à exploração/laboração da área total em questão. No entanto, a eventual diminuição da volumetria do projeto terá como consequência a redução do rendimento, pondo em causa a viabilidade económica do projeto.

	EMPREENHIMENTO TÚRISTICO CAMINHO DA BARCA Estudo de Impacte Ambiental (RT)	Caminho da Barca, Lda.
---	--	-------------------------------

7 PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO

7.1 INTRODUÇÃO

A monitorização (Anexo III) consiste num programa de ações sistemáticas de observação, medição e registo sobre os efeitos do Projeto, da responsabilidade da CAMINHO DA BARCA, LDA.

Os objetivos incluem:

- a) Monitorar (medir) a resposta do sistema ambiental aos efeitos produzidos pela presença do projeto;
- b) Verificar a natureza e a magnitude dos impactes previstos;
- c) Verificar a eficácia das medidas de mitigação e de gestão ambiental adotadas e o cumprimento das condições fixadas na DIA.

7.2 HIDROLOGIA

Para este descritor será efetuada a verificação periódica da rede drenagem envolvente nos edifícios e o estado das fossas sépticas e respetiva monitorização dos efluentes previamente ao poço de infiltração (mensal).

7.3 BIODIVERSIDADE

Face ao enquadramento do local de obra, é necessária uma especial atenção às espécies de avifauna e morcegos, com especial interesse na espécie de *Calonectris borealis* (Cagarro). Relativamente à situação de referência, na área limite do empreendimento e fora da zona de construção foi detetado uma cavidade colonizada por um casal.

Neste contexto, deve-se proceder ao recenseamento das populações de avifauna e morcegos na fase de pré-construção e ao longo das fases de construção e de exploração na área do projeto e envolvente.

As campanhas serão efetuadas por um período de um ano, previamente ao início das obras de construção, num mínimo de 4 campanhas (uma em cada estação do ano, de modo a averiguar as variações anuais). Posteriormente, após início das obras, serão efetuadas um mínimo de 3 campanhas anuais (2 entre abril e outubro, após a chegada nos cagarros, e 1

	EMPREENHIMENTO TÚRISTICO CAMINHO DA BARCA Estudo de Impacte Ambiental (RT)	Caminho da Barca, Lda.
---	--	-------------------------------

entre novembro e março, fora do período de nidificação). A monitorização na fase de laboração deve ser efetuada logo que se inicie a primeira fase de exploração, por um período mínimo de 2 anos após a conclusão da última fase de construção. Esta monitorização deve se realizada por um técnico especializado devendo ser efetuados relatórios das campanhas de monitorização seguindo o índice disposto no Anexo V da Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro.

A duração do programa será função da compreensão dos impactes provocados pelo projeto nas populações alvos do estudo e permitir verificar a eventual necessidade de introdução de novas medidas de mitigação ou corretivas e seus efeitos de forma a permitir criar condições de estabilização que tornem desnecessárias a continuação desse acompanhamento por deliberação da Autoridade Ambiental. A elaboração dos relatórios ambientais terá uma periodicidade anual, devendo ser entregues à Autoridade Ambiental no prazo de 90 dias do termo do período coberto. Acaso se verifique situações de impacte significativo anómalo que obrigue à implementação urgente de medidas corretivas os relatórios devem ser entregues à Autoridade Ambiental no prazo de 30 dias.

7.4 RESÍDUOS

Para este descritor será efetuada a quantificação mensal dos resíduos produzidos e o respetivo destino.

	EMPREENHIMENTO TÚRISTICO CAMINHO DA BARCA Estudo de Impacte Ambiental (RT)	Caminho da Barca, Lda.
---	--	-------------------------------

8 MEDIDAS DE COMPENSAÇÃO

As medidas de compensação englobam atividades/ações positivas de modo a compensar/contrariar a negatividade de um impacte e ou acrescentar um ponto benéfico face aos possíveis impactes verificados na implementação de um determinado Projeto.

O promotor deverá criar protocolos com instituições locais e concelhias tendo em vista a promoção, no espaço do empreendimento, da cultura local, concretizadas no recrutamento de grupos/artistas locais, por exemplo ao nível da música, do teatro e do folclore.

	EMPREENHIMENTO TÚRISTICO CAMINHO DA BARCA Estudo de Impacte Ambiental (RT)	Caminho da Barca, Lda.
---	--	-------------------------------

9 LACUNAS TÉCNICA E DE CONHECIMENTO

Não foram identificadas lacunas de conhecimento que inviabilizassem o presente estudo. Considera-se que, para esta fase de Projeto de Execução, o conjunto de elementos disponíveis e os estudos efetuados para a elaboração do presente documento permitem uma fundamentação coerente e vasta para a avaliação do impacte ambiental.

10 CONCLUSÕES

Com este EIA pretendeu-se perspetivar os impactes ambientais decorrentes da Projeto de execução do Projeto (PE), localizado na freguesia de Santo António, concelho de São Roque do Pico, na ilha do Pico.

Por forma a avaliar esses impactes, procedeu-se a uma caracterização do local, mantendo uma visão global da área onde se insere o projeto, analisando os impactes ambientais decorrentes em cada uma das fases, nomeadamente, a fase de construção, a fase de exploração/laboração e a eventual fase de desativação, para os diferentes descritores ambientais.

A necessidade de procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental do presente Projeto deve-se ao facto da sua localização abranger uma área de interesse cultural e regional, com estatuto de proteção (Parque Natural da Ilha do Pico, DLR n.º 20/2008/A, de 9 de julho). Assim, por se tratar de Apartamentos Turísticos, com mais de 20 camas, em área sensível, estará abrangido por procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental, conforme alínea b) do setor 20, do anexo II do DLR n.º 30/2010/A, de 15 de novembro 2010.

Da avaliação dos impactes verifica-se que, de uma forma geral, a exploração não provoca impactes negativos muito significativos. Os que apresentam maior importância (média significância) assentam-se sobre a afetação da biodiversidade.

Como impactes negativos de menor significância, reversíveis e com possibilidade de minimização, há que salientar, entre outros, o aumento do ruído, a produção de resíduos e a interrupção da qualidade visual.

Por outro lado, avaliaram-se impactes positivos: a valorização da cultura vinícola, a criação de postos de trabalho (diretos e indiretos) e do facto de proporcionar o desenvolvimento e o reconhecimento do concelho e mercado local, o aumento e diversificação da oferta turística de alta qualidade, na área vitivinícola e na área ambiental, o aumento e diversificação da oferta turística sustentável e o aumento da área de vinha recuperada e a consequente produção de mais uva, o que justifica a exequibilidade do Projeto.

A implementação das medidas de minimização e as medidas de compensação propostas neste estudo permitirão reduzir, ou mesmo eliminar, os impactes negativos do Projeto, para que os impactes globais sejam o menos significativos possíveis. Existem descritores que serão alvo de monitorização mensal: hidrologia, biodiversidade e resíduos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Booth, B. & Croasdale, R. & Walker, G.P.L., (1978). A Quantitative Study of Five Thousand Years of Volcanism on Sao Miguel, Azores. Philosophical Transactions of The Royal Society. 288. 271-319. 10.1098/rsta.1978.0018.

Borges, P.A.V., Costa, A., Cunha, R., Gabriel, R., Gonçalves, V., Martins, A.F., Melo, I., Parente, M., Raposeiro, P., Rodrigues, P., Santos, R.S., Silva, L., Vieira, P. & Vieira, V. (Eds.) (2010). A list of the terrestrial and marine biota from the Azores. Princípia, Cascais, 432 pp.

Cabral, N., (2009) - Análise do perigo de tsunamis nos Açores. Dissertação de Mestrado em Vulcanologia e Riscos Geológicos, Universidade dos Açores, 156p.

Carmo, R., (2013) - Estudos de neotectónica na ilha de S. Miguel, uma contribuição para o estudo do risco sísmico no arquipélago dos Açores. Tese de Doutoramento no Ramo de Geologia, especialidade em Vulcanologia. Departamento de Geociências, Universidade dos Açores.

CRUZ, J. (1997) – Estudo Hidrogeológico da Ilha do Pico, Tese de Doutoramento no ramo de Geologia. Especialidade em Hidrogeologia. Universidade dos Açores, 433p.

Cruz, J.V., (2004). Ensaio sobre a água subterrânea nos Açores. História, ocorrência e qualidade. SRA, Ponta Delgada, 288 p.

Dbwave.i Acustic Engineering (2016), Mapa de Ruído do Conselho de São Roque do Pico, Descrição do Modelo e Resultados, Relatório Final.

Decreto Legislativo Regional n.º 19/2003/A, de 23 de Abril - Aprova o Plano Regional da Água da Região Autónoma dos Açores (PRA). Legislativa, Região Autónoma dos Açores - Assembleia. 2003, Diário da República n.º 96/2003.

Decreto Legislativo Regional n.º 20/2008/A, de 9 de Julho - Cria o Parque Natural da Ilha do Pico. Legislativa, Região Autónoma dos Açores - Assembleia. 2008, Diário da República n.º 131/2008.

Decreto Legislativo Regional n.º 15/2007/A, de 25 de junho – Estabelece a Rede Regional de Áreas Protegidas dos Açores. Região Autónoma dos Açores - Assembleia Legislativa. Diário da República n.º 120/2007.

Decreto Legislativo Regional n.º 38/2008/A, de 11 de Agosto - Aprova o Plano de Ordenamento Turístico da Região Autónoma dos Açores (POTRAA) .Região Autónoma dos Açores. Região Autónoma dos Açores – Assembleia Legislativ. 2008, Diário da República n.º 184/2008.

Decreto Legislativo Regional nº 23/2010/A, de 30 de junho retificado pela Declaração de Retificação n.º 26/2010, de 27 de agosto, que aprova o Regulamento Geral de Ruído e de Controlo da Poluição Sonora (RGRA).

Decreto Legislativo Regional nº 26/2010/A, de 8 de Dezembro - Aprova o Plano Regional de Ordenamento do Território dos Açores (PROTA). Região Autónoma dos Açores - Assembleia Legislativa. 2010, Diário da República n.º 156/2010.

Decreto Legislativo Regional nº 30/2010/A, de 15 de Novembro - Regime jurídico da avaliação do impacte e do licenciamento ambiental. Região Autónoma dos Açores - Assembleia Legislativa. 2010, Diário da República, 1ª série - Nº221.

Decreto Legislativo Regional n.º 15/2012/A, de 2 de abril - Estabelece o regime jurídico da conservação da natureza e da biodiversidade. Legislativa, Região Autónoma dos Açores - Assembleia. Diário da República n.º 66/2012.

Decreto Legislativo Regional n.º 6/2016/A, de 29 de Março - Aprova o Plano Estratégico de Prevenção e Gestão de Resíduos dos Açores (PEPGRA). Região Autónoma dos Açores - Assembleia Legislativa. Diário da República n.º 61/2016.

Decreto-Lei n.º 77/2006, de 30 de Março - Estabelece um quadro de acção comunitária no domínio da política da água. Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional 2006, Diário da República n.º 64/2006.

Decreto-Lei n.º 221/2006, de 8 de Novembro - Aproximação das legislações dos Estados membros em matéria de emissões sonoras para o ambiente dos equipamentos para utilização no exterior. Ministério da Economia e da Inovação. 2006, Diário da República n.º 215/2006.

Decreto-Lei n.º 102/2010, de 23 de Setembro - Regime da avaliação e gestão da qualidade do ar ambiente. Ministério do Ambiente e do Ordenamento do Território. 2010, Diário da República n.º 186/2010.

Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de Outubro - Estabelece o regime jurídico da avaliação de impacte ambiental (AIA) dos projetos públicos e privados suscetíveis de produzirem efeitos significativos no ambiente. Ministério da Agricultura, do Mar, do Ambiente e do Ordenamento do Território. 2013, Diário da República n.º 211/2013, 2º Suplemento.

Decreto Regulamentar Regional n.º 31/2000/A, de 04 de outubro - Ratifica o Plano Director Municipal De São Roque do Pico. Governo, Região Autónoma dos Açores - Presidência do Governo. Diário da República n.º 230/2000.

Decreto Regulamentar Regional n.º 07/2014/A, de 06 de maio – Estabelece o POPVIP. Diário da República, 1.ª série — N.º 86.

Decreto Regulamentar Regional n.º 24/2011/A, de 23 de outubro – Estabelece o POOCIP. Região Autónoma dos Açores - Presidência do Governo. Diário da República n.º 225/2011.

Carta de Ocupação do Solo da Região Autónoma dos Açores, (2018). Secretaria Regional da Energia, Ambiente e Turismo. Direção Regional do Ordenamento do Território e dos Recursos Hídricos.

FRANÇA, Z., NUNES, J. C., MALHEIRO, A. M. (1999) - Avaliação de perigos geológicos na ilha do Pico.

Forjaz, V.H., Nunes, J.C., Guedes, J.H.C., Oliveira, C.S., (2001) " Geotechnical classification of the Azores Islands soils: a proposal ", Proceedings of 2nd Symposium of the Portuguese Association for Meteorology and Geophysics, Évora, Portugal, pp 76–8

Friedlaender, I., Esenwein, P., (1929). Die Azoren. Zs. f. Vulkanologie, Dietrich Reimer.

Gunnarsson, C. & Mattsson Petersen, C., (2007). Water hyacinths as a resource in agriculture and energy production: A literature review. Waste management (New York, N.Y.). 27. 117-29. 10.1016/j.wasman.2005.12.011.

Instituto Nacional de Estatística, (2021). [Censos](#) - Resultados definitivos. Região Autónoma dos Açores – 2021.

https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_indicadores&contecto=pi&indOcorrCod=0000256&selTab=tab0

Última consulta a 17/11/2023)

Lei n.º107/2001, de 8 de Setembro - Estabelece as bases da política e do regime de protecção e valorização do património cultural. Assembleia da República. 2001, Diário da República n.º 209/2001.

Lei n.º19/2014, de 14 de Abril - Bases da política de ambiente. Assembleia da República. 2014, Diário da República n.º 73/2014.

MADEIRA, J.; BRUM DA SILVEIRA, A. E SERRALHEIRO, A. (1998) – Efeitos geológicos do sismo do Faial de 9 de julho de 1998. Protecção Civil (Serviço Nacional de Protecção Civil).

Madeira, J., (2005). The volcanoes of Azores Islands : A world-class heritage. Examples from Terceira, Pico and Faial Islands. In: IV Internacional symposium ProGEO on the conservation of geological heritage – Field trip guide book, Universidade do Minho, Braga, Field Trip Book, 16 a 21 de setembro de 2005, Edição 104 p.

Nunes, J. & Forjaz, V.H & Oliveira, C., (2004). CATÁLOGO SÍSMICO DA REGIÃO DOS AÇORES VERSÃO 1.0 (1850-1998).

Recenseamento Agrícola 2020 – Análises dos Principais Resultados, INE, Edição 2020.

Relatório de Certificação dos vinhos dos Açores, diretório produtos certificados, Edição 2023

Rede Hidrometeorológica dos Açores. Secretaria Regional da Energia, Ambiente e Turismo. 2023.

Relatório de Qualidade do Ar dos Açores 2022. Direção Regional do Ambiente; Direção de Serviços da Qualidade Ambiental. Secretaria Regional da Energia, Ambiente e Turismo. Horta.

Resolução do Conselho de Governo n.º135/2018, de 10 de Dezembro. Gestão territorial, promover a protecção, ordenamento e gestão ativa e integrada da Paisagem dos Açores. Presidência do Governo. 2018, Diário da República n.º 148/2018.

Rodrigues, P.; Michielsen (2010). Observação de aves nos Açores. Editora Artes e Letras. Ponta Delgada.

Pinheiro, J. & Sampaio, J. & Madrugá, J., (1986). Carta de Capacidade de Uso do Solo – Universidade dos Açores.

Plano de Gestão da Região Hidrográfica dos Açores 2016-2021. Aprovado pelo Decreto Legislativo Regional n.º 1-A/2017/A.

Portal da biodiversidade dos Açores (2020). Espécies nos Açores. <https://azoresbiportal.uac.pt/especies-dos-aco-res/> [última consulta a 15 julho de 2020]

Serviço Regional de Estatística dos Açores, (2015). Anuário Estatístico da Região Autónoma dos Açores 2015. https://srea.azores.gov.pt/Conteudos/Relatorios/lista_relatorios.aspx?idc=392&idsc=6453&lang_id=1 (Última consulta a 28 de novembro).

Serviço Regional de Estatística dos Açores, (2017). Anuário Estatístico da Região Autónoma dos Açores 2017. https://srea.azores.gov.pt/Conteudos/Relatorios/lista_relatorios.aspx?idc=392&idsc=6453&lang_id=1 (Última consulta a 28 de julho).

Serviço Regional de Estatística dos Açores, (2018). Anuário Estatístico da Região Autónoma dos Açores 2018. https://srea.azores.gov.pt/Conteudos/Relatorios/lista_relatorios.aspx?idc=392&idsc=6453&lang_id=1 (Última consulta a 28 de julho).

Serviço Regional de Estatística dos Açores, (2020). Anuário Estatístico da Região Autónoma dos Açores 2020.

https://srea.azores.gov.pt/Conteudos/Relatorios/lista_relatorios.aspx?idc=392&idsc=6453&lang_id=1 (Última consulta a 18 de novembro).

Sistema de Informação e Apoio à Gestão da Paisagem dos Açores (SIAGPA).

<http://ot.azores.gov.pt/SIAGPA.aspx> (Última consulta a 26 de outubro).

The Plant List (2013). Version 1.1. Published on the Internet; <http://www.theplantlist.org/> [último acesso 15 julho de 2020]



EMPREENDIMENTO TURÍSTICO CAMINHO DA BARCA
Estudo de Impacte Ambiental (RT)

**Caminho da
Barca, Lda.**

ANEXO I.1 – DOCUMENTOS ADMINISTRATIVOS

1.1. IDENTIFICAÇÃO DO PROPONENTE

Denominação Social: Caminho da Barca, Lda.

Nomes dos representantes Sociais/ Gerência:

Ana Maria Champalimaud Jardim

NIF/NIPC:130400084

Cargo: Gerente

Maria Teresa Champalimaud Jardim Simas

NIF/NIPC:150694288

Cargo: Gerente

Duarte Champalimaud Jardim

NIF/NIPC:185646883

Cargo: Gerente

Morada ou sede social: Rua das Oliveiras, nº344, 2750-006 Cascais

Número de identificação fiscal: 503441821

1.2. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO TURÍSTICO CAMINHO DA BARCA

Área do empreendimento: 92 696 m²

Local: Estrada Regional ER1

Freguesia: Santo António

Concelho: São Roque do Pico

Ilha: Pico

Limites do Empreendimento: coordenadas dos vértices do polígono envolvente da área do empreendimento. **Sistema de projeção:** UTM FUSO 26 N – *PTRA08*.

Vértice	M (m)	P (m)
0	379524.10	4268073.72
1	379491.75	4268037.18
2	379491.57	4268023.66
3	379526.25	4267982.42
4	379574.12	4267977.04
5	379569.73	4267968.98
6	379571.46	4267845.57
7	379546.39	4267755.79
8	379486.64	4267473.82
9	379467.30	4267378.88
10	379534.69	4267370.05
11	379560.53	4267519.66
12	379560.62	4267524.27
13	379562.21	4267527.44
14	379582.54	4267623.23
15	379595.38	4267646.18
16	379596.46	4267654.30
17	379607.69	4267685.02
18	379634.82	4267669.91
19	379696.22	4267693.60
20	379700.48	4267710.17
21	379408.02	4267719.39
22	379815.51	4267929.84
23	379816.66	4267948.15
24	379786.84	4267963.25
25	379767.12	4267983.49
26	379744.49	4267996.33
27	379670.60	4268024.42
28	379605.20	4268045.93
29	379574.68	4268064.00
30	379656.10	4267722.68

1.3. DATA E ASSINATURA DO REQUERENTE

Cascais, 30 de abril de 2024



EMPREENDIMENTO TURÍSTICO CAMINHO DA BARCA
Estudo de Impacte Ambiental (RT)

**Caminho da
Barca, Lda.**

ANEXO I.2 – COMUNICAÇÕES COM A TUTELA



CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO ROQUE DO PICO

9940 S. ROQUE DO PICO (AÇORES) – Telef. 292648700 – Fax 292648709

Nº. Fiscal 512074771

Champalimaud Jardim, Investimentos Turísticos Imobiliários
Lda

Rua das Oliveiras, 344

2750-006 Cascais - Estoril

Sua Referência	Sua Comunicação	Processo	Nossa Referência	Data
		4/2019	636/G/1861/DO	27/11/2019

ASSUNTO: PEDIDO DE INFORMAÇÃO PRÉVIA
Envio de parecer

Relativamente ao pedido de informação prévia para Empreendimento Turístico do tipo apartamentos turísticos, sito Escorregadio, freguesia de Santo António, Município de São Roque do Pico, venho por este meio remeter a V. Ex.^a cópia do parecer da Direção Regional do Ambiente.

Com os melhores cumprimentos.

O Chefe do Gabinete do Presidente

Daniel Assunção



ENVIADO POR E-MAIL

Em 2019/11/19

Região Autónoma dos Açores
Secretaria Regional da Energia, Ambiente e Turismo
DIREÇÃO REGIONAL DO AMBIENTE



C/c: Serviços de Ambiente do Pico

A DOUSOA para os
devidos epítetos.

26.11.2019

[Handwritten signature]

Exmo. Senhor Presidente
Câmara Municipal de São Roque do Pico
Alameda de São Roque
9940-353 SÃO ROQUE DO PICO

Sua referência:
Nº.1286/G/409/D.O.

Sua comunicação de:
09/08/2019

Nossa referência:
SAI/DRA/2019/5596
Proc. 116.05.02/417

Data:
13. NOV 2019

ASSUNTO: PEDIDO DE INFORMAÇÃO PRÉVIA PARA EMPREENDIMENTO TURÍSTICO DO TIPO APARTAMENTOS TURÍSTICOS - ESCORREGADIA, SANTO ANTÓNIO, SÃO ROQUE, PICO - CHAMPALIMAUD JARDIM, INVESTIMENTO TURÍSTICO IMOBILIÁRIO, LDA.

Relativamente ao assunto mencionado em epígrafe, informa-se V. Exa. que, no âmbito das competências desta Direção Regional, perante o estipulado no Plano de Ordenamento da Orla Costeira do Pico (POOC), publicado pelo Decreto Regulamentar Regional n.º 24/2011/A, de 23 de novembro, o local onde se pretende implementar o presente empreendimento turístico está localizado numa zona classificada como Zona A - Áreas de especial interesse natural, cultural e paisagístico, no Plano Diretor Municipal de São Roque do Pico (PDM), publicado pelo Decreto Regulamentar Regional n.º 31/2000/A, de 4 de outubro, alterado pela Declaração de Retificação 16-AB/2000, de 30 de dezembro, suspenso parcialmente pela Deliberação 599/2010, de 29 de março, classificado como Solo Rural, com os usos de Espaços Culturais e Naturais - Paisagem Protegida de Interesse Regional da Cultura da Vinha da Ilha do Pico e de Espaços Florestais de Proteção, no Plano de Ordenamento da Paisagem Protegida da Cultura da Vinha da Ilha do Pico (POPPVIP), publicado pelo Decreto Regulamentar Regional n.º 7/2014/A, de 6 de maio, inserido em Espaços Agrícolas de Proteção Total - Zona A, Espaços Agrícolas de Proteção Elevada - Zona C e Espaços Agrícolas de Proteção Média - Zona D, encontrando-se ainda localizado em área afeta ao Parque Natural da Ilha do Pico (PNI), criado pelo Decreto Legislativo Regional n.º 20/2008/A, de 9 de julho, inserido na denominada Área de Paisagem Protegida da Cultura da Vinha - Zona Norte.

Verifica-se ainda que o local está ainda inserido, a norte, na Área de Proteção do Aeroporto e em área condicionada pelo Domínio Hídrico - Leitos e margens das águas do mar, sendo o local ainda condicionado, a sul, pelo seu atravessamento por Linhas elétricas de alta e baixa tensão.

Perante o enquadramento do local a edificar nos diferentes Instrumentos de Gestão Territorial aplicáveis, verifica-se que o presente empreendimento turístico contraria o disposto no artigo 56.º do regulamento do POPPVIP.

[Handwritten signature]



Região Autónoma dos Açores
Secretaria Regional da Energia, Ambiente e Turismo
DIREÇÃO REGIONAL DO AMBIENTE



É neste sentido que solicita, desde já, o requerente que o presente empreendimento turístico seja reconhecido como ação de relevante interesse público, sendo entendimento desta Direção Regional que o mesmo poderá vir a ser considerado nos termos do disposto no artigo 13.º do regulamento do POPPVIP, se no cumprimento dos seguintes requisitos:

- Seja apresentada fundamentação por parte do requerente que justifique o referido reconhecimento;
- Que o projeto seja alterado, por forma a que na parte do terreno inserido em área afeta ao POPPVIP, classificada como Espaços Agrícolas de Proteção Total - Zona A, não existam quaisquer edificações, construções, equipamentos, alterações do relevo e destruição do coberto vegetal, uma vez que não são admitidas nesta parte do terreno quaisquer atividades que coloquem em causa os pressupostos que levaram à classificação da Paisagem da Cultura da Vinha da Ilha do Pico;
- Dada a sua localização, por se tratar de um aldeamento turístico em área sensível, o presente estará abrangido por procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental, conforme alínea b) do setor 20, do anexo II do Decreto Legislativo Regional n.º 30/2010/A, de 15 de novembro de 2010.

Assim, para que possa ser devidamente ponderado o reconhecimento do relevante interesse público, deverá o requerente apresentar o projeto alterado e a fundamentação que justifique o reconhecimento do presente como ação de relevante interesse público.

Com os melhores cumprimentos,

P O Diretor Regional do Ambiente

Hernâni Jorge

MUNICIPIO DE
SÃO ROQUE DO PICO

Entrada em 19/11/2019

Fls N.º 4202

Resp. em / /

Ofício n.º

Requerente

Caminho da Barca, Lda.

Estudo

Resposta à notificação SAI/DRA/2019/5596 Proc.116.05.02/417

Local

Escorregadio, Santo António, São Roque do Pico

Resposta à Notificação SAI/DRA/2019/5596 Proc.116.05.02/417

Secretaria Regional da Energia, Ambiente e Turismo - DRA

Em resposta aos pontos elencados na notificação com o número a cima mencionado, com a data de 13/11/19, referente ao Pedido de Informação Prévia com o número de processo 03/2019/04 refere-se que:

- Foi entregue um documento que apresenta a fundamentação que justifica o referido Reconhecimento;
- A planta de Implantação Geral de Masterplan foi actualizada, de acordo com as directrizes para Espaços Agrícolas de Protecção Total-Zona A;
- Em fase de licenciamento será entregue a Avaliação de Impacto Ambiental, de acordo com a Alínea b) do setor 20, do anexo 20, do anexo II do Decreto Legislativo Regional nº30/2010/A, de 15 de novembro de 2010, como referido na notificação.

Lisboa, 12 de Março de 2020

O Técnico,

Arq. Pedro Silva Lopes



Caminho da Barca

Pedido de Informação Prévia

Escorregadio, Santo António, São Roque do Pico

Requerimento

No seguimento da apresentação do Pedido de Informação Prévia para o empreendimento turístico do tipo Apartamentos Turístico de 4****, vem a empresa Caminho da Barca, Lda (anteriormente designada Champalimaud Jardim, Lda), requerer a V. Exas. que considerem o presente projecto como **acção de relevante interesse público**, nos termos do artigo 13º do regulamento do POPVIP (Plano de Ordenamento da Paisagem Protegida da Cultura da Vinha da Ilha do Pico).

A proposta incide sobre um conjunto de parcelas de terreno, que perfazem aproximadamente 9.2 hectares, localizadas no denominado Sítio do Escorregadio, entre as localidades de Santa Luzia e Santana, na freguesia de Santo António, concelho de São Roque do Pico, Ilha do Pico.

Estando este conjunto de parcelas de terreno inserido na denominada Área de Paisagem Protegida da Cultura da Vinha (zona Norte), até há poucos anos atrás estava totalmente coberto por uma mata densa que foi tapando toda a zona envolvente ao longo das últimas décadas, escondendo e destruindo o que outrora foram culturas de vinha e figueira protegidas pelas suas courelas ou currais de pedra. Neste momento, com o auxílio dos apoios de financiamento regionais disponíveis, uma grande parte dos terrenos estão desmatados, os muros de pedra reerguidos e a vinha plantada, estando a produzir uva de qualidade para produção de vinho.

É pretensão deste PIP, validar a construção de um empreendimento turístico com unidades de alojamento de diferentes tipologias, integradas num complexo de gestão comum, com uma exploração agrícola de vinhas e figueiras, já existente e que se pretende melhorar e ampliar.

No âmbito de um Enoturismo, para além de proporcionar a quem visite este lugar um alojamento de qualidade num ambiente de excelência, pretende-se envolver o visitante na história, cultura e tradição local e de um modo particular na cultura e produção da vinha, dando-lhe a conhecer todo o contexto desta actividade, de modo a conseguir apreender, apreciar e saborear a história e aromas deste vinho único e tão particular.

O projecto que se propõe assenta num conjunto de intenções e de preocupações que se podem resumir da seguinte forma:

- Recuperação da estrutura agrícola da propriedade através da continuação e melhoramento da exploração de vinha e figueiras, como complemento da oferta de

alojamento, promovendo a distinção e valorização do empreendimento, bem como a preservação e sustentabilidade da paisagem cultural da vinha na qual se integra;

- Integração dos volumes construtivos na paisagem e no terreno, de forma a reduzir o seu impacto visual. A preocupação com o tratamento do espaço exterior é comum a toda a intervenção, que se pretende de estreita relação com a pré-existência. Dada a dispersão das implantações ao longo do território, a leitura visual do conjunto será de impacto reduzido, fazendo prevalecer a paisagem sobre as áreas construídas, permitindo a todos os visitantes (hóspedes ou não) disfrutarem das valências extraordinárias e particulares deste lugar, que de forma única permite explorar a paisagem das vinhas, o mar e o Pico;

- Assegurar o respeito pela componente ambiental, no sentido de uma sustentabilidade global para o conjunto, quer através da gestão energética, quer através da utilização de materiais naturais e locais, quer ainda através do aproveitamento da chuva para águas sanitárias e da manutenção do coberto vegetal autóctone;

- Garantir uma ambiência natural, muito relacionada com a paisagem local, e com a fruição dos espaços exteriores;

- Ser uma mais valia para a região, através da criação de emprego directo (mínimo 10 postos de trabalho) e indirecto, quer pela vertente turística das habitações (SPA e piscina incluídos), quer pela exploração das vinhas e figueiras existentes e a implantar, ou ainda pelas várias valências a existirem no edifício principal com abertura prevista ao público:

- Pequena adega e espaço para provas;
- Área para realização de eventos relacionados com a atividade
- Bar e mercearia para a degustação, promoção e comercialização de produtos regionais;

- Implementação de caminhos pedonais no interior da propriedade, permitindo ao visitante disfrutar de uma forma calma e serena toda a beleza natural deste local e permitindo uma ligação direta e próxima ao importante trilho Santana-Lajido, cujo percurso na zona da Baía do Gasparal é onde desaguam os terrenos deste empreendimento.

- Contribuir de forma positiva para a economia local e oferta turística da região.

É dentro deste contexto, que acreditamos ter este projecto todas as condições para que V. Exas. o possam considerar como uma acção de relevante interesse público.

Lisboa, 05 de Fevereiro de 2020


CAMINHO DA BARCA, LDA
NIF: 503441821
Rua das Oliveiras, 344
2750-006 Cascais



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES
SECRETARIA REGIONAL DO AMBIENTE E ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS
Direção Regional do Ambiente e Alterações Climáticas

E-mail:

miguel.emaуз@bardoguincho.pt

dj@bardoguincho.pt

ENVIADO POR E-MAIL

Em 25/08/2023

À Empresa
Caminho da Barca Lda.
A/C Duarte Jardim

Rua das Oliveiras, n.º 344
2750-006 CASCAIS

Na resposta mencione o n.º SAI-SRAAC

Sua referência:

Sua comunicação de:
18/08/2023

Nossa referência:

SAI-SRAAC/2023/11902
Proc. 118.02.01/70

Data:

25. AGO 2023

ASSUNTO: Solicitação da reabertura do processo de AIA referente ao Projeto "Empreendimento Turístico Caminho da Barca"

Relativamente à solicitação de V. Exa. mencionada em epígrafe, após apreciação do requerimento apresentado, esta Direção Regional tem a dizer o seguinte:

A empresa Caminho da Barca Lda., na qualidade de proponente do projeto em assunto e avaliado em procedimento de AIA, através do ofício SAI-SRAAC/2021/1876, de março de 2021, foi informada da notificação da DIA do prazo da validade desta e da condição de esta poder ser prorrogada, logo não pode invocar desconhecimento da Legislação.

Ao abrigo do n.º 3 do artigo 44 do Decreto Legislativo Regional n.º 30/2010/A (Diploma AILA), só existe prorrogação de validade de uma DIA mediante um requerimento para esse efeito proveniente do proponente dirigido a esta Autoridade Ambiental e referente a uma DIA não caducada, o que implica que o pedido tenha de ser feito em período de validade da decisão a prorrogar e devidamente justificado, sendo que não existe prorrogação da validade de deliberações que já caducaram. No presente processo, a DIA caducou a 3 de março de 2023.

Em 28 de julho de 2022, esta Autoridade Ambiental esclareceu a Câmara Municipal de São Roque do Pico, através do seu ofício SAI-SRAAC/2022/8594, que só se pronunciaria sobre o projeto de execução mediante a entrega do RECAPE e do consequente procedimento de verificação da conformidade ambiental, ficando, entretanto, a aguardar os elementos solicitados.

A empresa Caminho da Barca Lda. teve assim, desde o anterior ofício desta Direção Regional, um período de 7 meses para entregar o RECAPE solicitado ou pedir a prorrogação da DIA, onde podia fundamentar a morosidade que estava a ocorrer na aprovação do projeto de arquitetura, não tendo, entretanto, nem entregue o RECAPE, nem solicitado a prorrogação do prazo de validade da DIA.

O n.º 4 do artigo 44 do Diploma AILA não deixa alternativa à necessidade de um novo procedimento de AIA, à semelhança do que já ocorreu com outros projetos nos Açores em que também se verificou a caducidade da DIA sem o pedido de prorrogação de validade das respetivas DIA em tempo útil.



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES
SECRETARIA REGIONAL DO AMBIENTE E ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS
Direção Regional do Ambiente e Alterações Climáticas

Face ao acima exposto, o licenciamento do empreendimento turístico Caminho da Barca passou a ficar sujeito a um novo procedimento de AIA, não havendo base legal para reabertura deste por a caducidade da DIA já ter ocorrido.

Nesta situação, esta Autoridade Ambiental recomenda a Caminho da Barca Lda. que o novo procedimento de AIA decorra agora em fase de Projeto de Execução, ficando, deste modo, liberto do procedimento de RECAPE e tenha em consideração as condicionantes e os reconhecimentos com o anterior procedimento de AIA.

Com os melhores cumprimentos,

A Diretora Regional do Ambiente e Alterações Climáticas

Ana Cristina Pereira Rodrigues



EMPREENDIMENTO TURÍSTICO CAMINHO DA BARCA
Estudo de Impacte Ambiental (RT)


**Caminho da
Barca, Lda.**

ANEXO II – TABELAS DE MATRIZ DE IMPACTES E MEDIDAS DE MITIGAÇÃO

QUADRO I – MATRIZ DE IMPACTES AMBIENTAIS E AVALIAÇÃO DA SIGNIFICÂNCIA (Fase de Construção)

DESCRITOR	IMPACTE AMBIENTAL (Fase de Construção)	NATUREZA	INCIDÊNCIA	DURAÇÃO	SEVERIDADE/ BENEFÍCIO	FREQUÊNCIA/ PROBABILIDADE	REVERSIBILIDADE	SIGNIFICÂNCIA	MITIGAÇÃO/ POTENCIAÇÃO
Clima e Microclima	Os impactes neste descritor são negligenciáveis.								
Geomorfologia	<ul style="list-style-type: none"> Alteração da morfologia 	-	Direto	Permanente	1	2	Reversível	3 – Nível C	<p>Instrução dos trabalhadores e restrição da área de intervenção.</p> <p>Armazenamento das terras provenientes da decapagem da camada superior do solo para posterior utilização na modelação do terreno.</p> <p>Os muros de pedra seca que ladeiam os caminhos deverão ser limitados a uma altura máxima de 1 m.</p>
Geologia	<ul style="list-style-type: none"> Destruição do substrato Geológico 	-	Direto	Permanente	1	3	Reversível	4 – Nível C	<p>Promoção do aproveitamento dos recursos geológicos locais de modo a reduzir a necessidade de matéria-prima externa.</p> <p>Acompanhamento geológico sistemático das ações de escavação e movimentação de terras, garantindo a realização de subsequente prospeção, caso se evidencie presença de cavidades.</p>
Hidrologia	<ul style="list-style-type: none"> Afetação da qualidade da água subterrânea 	-	Direto	Permanente	3	1	Irreversível	4 – Nível C	-
	<ul style="list-style-type: none"> Perturbação de linhas de água e afetação da qualidade da água superficial 	-	Direto	Permanente	1	3	Reversível	4 – Nível C	-
Processos Costeiros (Orla Costeira)	Os impactes neste descritor são negligenciáveis.								
Biodiversidade	<ul style="list-style-type: none"> Perturbação da fauna 	-	Direto	Temporário	1	4	Reversível	5 – Nível B	<p>A construção dos edifícios situados a Norte, deverão ser levadas a cabo preferencialmente após a partida dos cagarros e antes da sua chegada (de novembro a março).</p> <p>Utilização de iluminação de acordo com a guia de boas práticas (Luminaves, 2019).</p> <p>Criação de um ponto diferenciado de luz com temporizador para os morcegos.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> Remoção dos exemplares da flora nativa 	-	Direto	Temporário	1	4	Reversível	5 – Nível B	<p>Manter os exemplares das espécies nativas que não interferem na recuperação da vinha nem na construção das edificações.</p> <p>Transplantar para outras áreas da área do projeto as espécies nativas que seriam destruídas.</p> <p>Recolher as plantas que germinaram na zona de construção para posterior ornamentação do espaço.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> Remoção e destruição de exemplares da flora exótica e infestante 	+	Direto	Permanente	1	4	Reversível	5 – Nível B	<p>Garantir a sua destruição de modo a evitar propagação.</p> <p>Plantação de espécies nativas e endémicas dos Açores.</p> <p>Acompanhamento de técnico especializado nas ações que envolvem corte, transplantação e eliminação de espécies florísticas.</p>

	• Remoção da formação vegetal	—	Direto	Temporário	1	4	Reversível	5 – Nível B	Remover e destruir as plantas e propágulos das espécies exóticas. Promover a preservação da vegetação arbórea e limitar a remoção do coberto vegetal. Decapagem da terra viva e ao seu armazenamento em pargas. Utilização de castas autóctones dos Açores (Verdelho, Arinto dos Açores e Terrantez do Pico).
Qualidade do Ar	• Libertação de poeiras	—	Direto	Temporário	1	4	Reversível	5 – Nível B	Aspersão de água sobre as vias não pavimentadas.
	• Libertação de gases de escape	—	Direto	Temporário	1	4	Reversível	5 – Nível B	Reduzida velocidade das máquinas e veículos de forma a minimizar as emissões de poeiras. Manutenção regular das máquinas.
Resíduos	• Incremento na produção de resíduos	—	Direto	Temporário	1	4	Irreversível	5 – Nível B	Armazenamento em local apropriado dos produtos de escavação que não possam ser aproveitados. Limpeza dos resíduos presentes no terreno. Acondicionamento em depósito estanque das águas que contenham, ou potencialmente possam conter, substâncias químicas. Encaminhamento dos efluentes domésticos da obra (instalações sanitárias, cozinhas e refeitórios), para fossa séptica estanque ou, em alternativa, tratados antes de serem descarregados no meio recetor, sendo objeto de licenciamento/ autorização prévia. Separação e armazenamento dos resíduos para recolha seletiva. Identificação dos locais de armazenamento para as diferentes tipologias de. Encaminhamento dos resíduos provenientes das ações de desmatção para um centro de compostagem. Demolição da construção antiga situada em zona sensível e os resíduos reutilizados na construção/manutenção de currais de vinha, quando inviável, levados a vazadouro licenciado.
Solos	• Alteração da ocupação do solo	—	Direto	Permanente	1	3	Irreversível	4 – Nível C	-
Paisagem	• Interrupção da qualidade visual	—	Direto	Permanente	2	4	Reversível	6 – Nível B	-
Ambiente sonoro (Ruido)	• Poluição sonora resultante da atividade de construção e circulação de viaturas	—	Direto	Temporário	1	3	Reversível	4 – Nível C	Adoção de métodos construtivos que originem o menor ruído possível. Manutenção e revisão periódica de todas as máquinas e veículos afetos à obra. Cumprimento das normas relativas à emissão de ruído.
Ordenamento do Território	• Confluência com os instrumentos de gestão territorial	—	Direto	Permanente	1	3	Reversível	4 – Nível C	-
Sociedade	• Condicionamento da circulação rodoviária	—	Direto	Temporário	1	2	Reversível	3 – Nível C	Promover a formação interna dos funcionários nas áreas da higiene e da segurança no trabalho.

		EMPREENHIMENTO TURÍSTICO CAMINHO DA BARCA Estudo de Impacte Ambiental (RT)							Caminho da Barca, Lda.	
									Informar a população sobre o início das obras. Sinalização das áreas de obra e vias. Atendimento à população e resolver possíveis queixas.	
Cultura	• Destruição parcial da plantação vinícola na área das edificações e consequentemente a redução da área de produção.	-	Direto	Temporário	1	4	Reversível	5 – Nível B	Restrição da área de intervenção ao estritamente necessário à edificação do projeto.	
Economia	• Criação de postos de trabalho	+	Direto/Indireto	Temporário	3	4	Reversível	7 – Nível A	Valorizar a mão de obra local com vista a melhorar os níveis socioeconómicos locais.	

QUADRO II – MATRIZ DE IMPACTES AMBIENTAIS E AVALIAÇÃO DA SIGNIFICÂNCIA (Fase de Exploração/Laboração)

DESCRIPTOR	IMPACTE AMBIENTAL (Fase de Laboração)	NATUREZA	INCIDÊNCIA	DURAÇÃO	SEVERIDADE/ BENEFÍCIO	FREQUÊNCIA/ PROBABILIDADE	REVERSIBILIDADE	SIGNIFICÂNCIA	MITIGAÇÃO/ POTENCIAÇÃO
Clima e Microclima	Os impactes neste descritor são negligenciáveis.								
Geomorfologia	Os impactes neste descritor são negligenciáveis.								
Geologia	Os impactes neste descritor são nulos.								
Hidrologia	• Afetação da qualidade dos recursos hídricos por derrames de combustíveis e óleos	—	Direto	Permanente	2	1	Irreversível	3 – Nível C	Pavimentação e manutenção dos caminhos, e utilização de materiais naturais com coloração de acordo com a envolvente. Implementação de um sistema de controle e manutenção do das águas residuais.
	• Afetação da qualidade dos recursos hídricos por derrames derivado das estruturas associados às fossas sépticas	—	Direto	Permanente	2	1	Irreversível	3 – Nível C	
	• Erosão dos caminhos com piso térreo	—	Direto	Permanente	1	2	Reversível	3 – Nível C	
Processos Costeiros (Orla Costeira)	• Degradação do trilho pedestre	—	Direto	Permanente	1	2	Reversível	3 – Nível C	Colocação de pontos de recolha de resíduos e sinalética ao longo do trilho pedestre.
Biodiversidade	• Perturbação da fauna	—	Direto	Temporário	1	3	Reversível	4 – Nível C	Remoção e destruição das plantas e propágulos das espécies exóticas. Limitar a remoção do coberto vegetal à implantação do Projeto. Promover a preservação da vegetação arbórea circundante. Construção dos edifícios situados a Norte do empreendimento turístico, nomeadamente das atividades mais ruidosas, fora da época de nidificação do cagarro. Plantação de espécies nativas e endémicas dos Açores. Utilização de castas autóctones dos Açores (Verdelho, Arinto dos Açores e Terrantez do Pico). Implementação de bebedouros para as aves. Utilização de iluminação de acordo com a guia de boas práticas (Luminaves, 2019).
Qualidade do Ar	Os impactes neste descritor são negligenciáveis.								
Resíduos	• Incremento na produção de resíduos	—	Direto	Temporário	1	4	Irreversível	5 – Nível B	Promoção da gestão correta de resíduos. Encaminhamento dos resíduos provenientes das ações de desmatização para um centro de compostagem.
Solos	• Alteração da ocupação do solo	—	Direto	Permanente	1	3	Irreversível	4 – Nível C	
Paisagem	• Interrupção da qualidade visual	—	Direto	Permanente	2	4	Reversível	6 – Nível B	Promoção e manutenção da cortina arbórea permite
Ambiente sonoro (Ruido)	• Poluição sonora resultante da circulação de viaturas	—	Direto	Temporário	1	3	Reversível	4 – Nível C	Limitação da circulação automóvel no interior do empreendimento.
Ordenamento do Território	• Confluência com os instrumentos de gestão territorial	—	Direto	Permanente	1	4	Reversível	5 – Nível B	



EMPREENDIMENTO TURÍSTICO CAMINHO DA BARCA
Estudo de Impacte Ambiental (RT)

Caminho da Barca, Lda.

DESCRIPTOR	IMPACTE AMBIENTAL (Fase de Laboração)	NATUREZA	INCIDÊNCIA	DURAÇÃO	SEVERIDADE / BENEFÍCIO	FREQUÊNCIA/ PROBABILIDADE	REVERSIBILIDADE	SIGNIFICÂNCIA	MITIGAÇÃO/ POTENCIAÇÃO
Sociedade	<ul style="list-style-type: none"> • Maior desenvolvimento e visibilidade do Município de São Roque do Pico e da ilha 	+	Direto	Permanente	3	4	Irreversível	7 – Nível A	Criação de atividades lúdicas relacionadas com a cultura da vinha. Criação de infraestruturas interligadas com a atividade turística.
Cultura	<ul style="list-style-type: none"> • Valorização da cultura vinícola 	+	Direto	Permanente	3	4	Reversível	7 – Nível A	Promoção da cultura da vinha local (aspetos históricos) e as particularidades geológicas
Economia	<ul style="list-style-type: none"> • Criação de postos de trabalho 	+	Direto/Indireto	Temporário	3	4	Reversível	7 – Nível A	Contratação de mão de obra local com vista a melhorar os níveis socioeconómicos locais.

QUADRO III – MATRIZ DE IMPACTES AMBIENTAIS E AVALIAÇÃO DA SIGNIFICÂNCIA (Fase de Desativação/Demolição Total)

DESCRITOR	IMPACTE AMBIENTAL (Fase de Desativação)	NATUREZA	INCIDÊNCIA	DURAÇÃO	SEVERIDADE/ BENEFÍCIO	FREQUÊNCIA/ PROBABILIDADE	REVERSIBILIDADE	SIGNIFICÂNCIA	MITIGAÇÃO/ POTENCIAÇÃO
Clima e Microclima	Os impactes neste descritor são negligenciáveis.								
Geomorfologia	Os impactes neste descritor são negligenciáveis.								
Geologia	Os impactes neste descritor são negligenciáveis.								
Hidrologia	Os impactes neste descritor são negligenciáveis								
Processos Costeiros (Orla Costeira)	Os impactes neste descritor são negligenciáveis.								
Biodiversidade	• Promoção das espécies endémicas e nativas dos açores	+	Direto	Permanente	1	4	Reversível	5 – Nível B	-
	• Controlo de espécies exóticas	+	Direto	Permanente	1	4	Reversível	5 – Nível B	
Qualidade do Ar	• Afetação da qualidade do ar pela libertação de poeiras e gases de escape associados as atividades de demolição.	-	Direto	Temporário	1	4	Reversível	5 – Nível B	Aspersão de água sobre as vias não pavimentadas. Reduzida velocidade das máquinas e veículos de forma a minimizar as emissões de poeiras. Manutenção regular das máquinas.
	• Eliminação da emissão de gases de escape, e a emissão de possíveis odores associados às águas residuais sanitárias	Os impactes neste descritor são negligenciáveis.							
Resíduos	Os impactes neste descritor são negligenciáveis.								
Paisagem	• Recuperação visual da área	+	Direto	Permanente	1	4	Reversível	5 – Nível B	-
	• Alteração topográfica e geológica	-	Direto	Permanente	1	3	Irreversível	4 – Nível C	-
Solos	Os impactes neste descritor são negligenciáveis.								
Ambiente sonoro (Ruido)	• Poluição sonora derivado da demolição e da circulação de viaturas e máquinas	-	Direto	Temporário	1	4	Reversível	5 – Nível B	Manutenção e revisão periódica de todas as máquinas e veículos afetos à obra. Cumprimento das normas relativas à emissão de ruído.
Ordenamento do Território	Os impactes neste descritor são negligenciáveis.								
Sociedade	• Congestionamento na fluidez da circulação rodoviária.	-	Direto	Temporário	1	2	Reversível	3 – Nível C	Promover a formação interna dos funcionários nas áreas da higiene e da segurança no trabalho. Informar a população sobre o início das obras. Sinalização das áreas de obra e vias. Atendimento à população e resolver possíveis queixas.
Cultura	Os impactes neste descritor são negligenciáveis.								
Economia	• Eliminação dos postos de trabalho	-	Direto/Indireto	Permanente	3	4	Irreversível	7 – Nível A	



EMPREENDIMENTO TURÍSTICO CAMINHO DA BARCA
Estudo de Impacte Ambiental (RT)

**Caminho da
Barca, Lda.**

ANEXO III – TABELAS DE MEDIDAS DE MONITORIZAÇÃO

Quadro IV – Programa de Monitorização

DESCRITOR	FASE DO PROJETO	IMPACTES AMBIENTAIS/ CARACTERÍSTICAS DO IMPACTE	MEDIDAS DE MONITORIZAÇÃO		CONTROLO DE EXECUÇÃO DE MEDIDAS DE MONITORIZAÇÃO
			DESCRIÇÃO	CRONOGRAMA/ PERIODICIDADE	
Hidrologia	Exploração	Perturbação e degradação da qualidade das águas superficiais e subterrâneas	Para este descritor será efetuada a verificação periódica da rede drenagem envolvente nos edifícios e o estado das fossas sépticas	Mensal	Relatório anual
Biodiversidade	Pré- Construção/ Construção/ Exploração	Perturbação da fauna, em especial atenção às espécies de avifauna e morcegos, com especial interesse na espécie de <i>Calonectris borealis</i> (Cagarro).	Recenseamento das populações de avifauna e morcegos na fase de pré-construção e ao longo das fases de construção e de exploração na área do projeto e envolvente.	Na fase de Pré-construção: 4 campanhas (1 em cada estação do ano, de modo a averiguar as variações anuais). Após início das obras: 3 campanhas anuais (2 entre abril e outubro, época de nidificação do cagarro, e 1 entre novembro e março, fora do período de nidificação). N fase de laboração a monitorização deve ser efetuada logo que se inicie a primeira fase de exploração, por um período mínimo de 2 anos após a conclusão da segunda fase de construção.	Relatório Ordinário anual + Relatórios Extraordinários em caso de verificação de situação anómala que obrigue à implementação urgente de medidas corretivas.



EMPREENDIMENTO TURÍSTICO CAMINHO DA BARCA
Estudo de Impacte Ambiental (RT)

**Caminho da Barca,
Lda.**

Resíduos	Construção/ Exploração	Incremento na produção de resíduos	Quantificação dos resíduos produzidos e destino dado	Mensal	Relatório anual
-----------------	-----------------------------------	---------------------------------------	---	--------	-----------------