

The logo for 'nemus' is displayed in a bold, lowercase, sans-serif font. It is positioned to the left of a large, stylized circular graphic composed of many thin, concentric white lines that create a ripple effect. The background of the entire page is a vibrant yellow, featuring a pattern of small white dots that fade out towards the top and right edges.

**nemus**

FERRADO NA COMPORTA,  
UNIPessoal LDA.

---

**ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL  
DO CONJUNTO TURÍSTICO “NA  
PRAIA” (UNOP 7 E UNOP 8 DO PU DE  
TROIA)**

Aditamento

Fevereiro 2019

Ad\_17031\_01

---

## Estudo de Impacte Ambiental do Loteamento e Conjunto Turístico das UNOP 7 e 8 do PU de Troia

---

### Aditamento

### ÍNDICE

---

<b>1.</b>	<b>Introdução</b>	<b>1</b>
<b>2.</b>	<b>Elementos adicionais</b>	<b>2</b>
2.1.	Projeto	2
2.2.	Uso do solo	2
2.3.	Ordenamento do território	4
2.4.	Socioeconomia	8
2.5.	Saúde humana	12
2.6.	Recursos hídricos	29
2.6.1.	Recursos hídricos subterrâneos	29
2.6.2.	Recursos hídricos superficiais	32
2.7.	Resumo Não Técnico	34
<b>3.</b>	<b>Bibliografia</b>	<b>35</b>

### Anexos

Anexo 1 – Ofício da CCDR Alentejo

Anexo 2 – Cartografia

## I. Introdução

O presente documento constitui o Aditamento ao *Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do Conjunto Turístico “Na Praia”*, atualmente em fase de Estudo Prévio, e visa dar resposta ao pedido de elementos adicionais da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo (CCDR-Alentejo), veiculado pelo ofício com a referência So1936- 2018-DSA/DAAMB (cópia no Anexo I).

Nas secções seguintes apresentam-se as respostas aos esclarecimentos e os elementos adicionais solicitados, organizados de acordo com a estrutura do pedido de elementos adicionais.

O Aditamento responde, ponto por ponto, às questões suscitadas pela CCDR Alentejo e que se enquadram nos seguintes domínios:

- Projeto;
- Uso do solo;
- Ordenamento do Território;
- Socioeconomia;
- Saúde Humana;
- Recursos Hídricos.

Em documento autónomo, mas complementar, apresenta-se a reformulação do Resumo Não Técnico (RNT), de agosto de 2018, que é atualizado de forma a integrar os novos elementos do presente Aditamento e a dar resposta aos aspetos específicos suscitados pela CCDR Alentejo relativamente ao mesmo.

## 2. Elementos adicionais

### 2.1. Projeto

*1. Apresentar ficheiro georreferenciado contendo os limites do projeto e as suas componentes principais, idealmente em formato shapefile.*

O ficheiro georreferenciado contendo os limites do projeto e as suas componentes principais (cf. Desenho 2 do EIA), em formato shapefile, encontra-se disponível no seguinte endereço:

[https://www.dropbox.com/s/p6cs5rnebpxf2y8/T17061\\_02\\_LocalizacaoProjeto\\_201808.mpk?dl=0](https://www.dropbox.com/s/p6cs5rnebpxf2y8/T17061_02_LocalizacaoProjeto_201808.mpk?dl=0)

### 2.2. Uso do solo

*2. Caracterizar o uso do solo (Situação de Referência) na área de incidência do projeto suportada através de apresentação em quadro onde conste uma quantificação (em hectares e percentagem) das diferentes classes de uso do solo a afetar às diferentes Parcelas inseridas quer na UNOP 7 quer na UNOP 8, mais especificamente aos Aldeamentos (I, II e III), equipamentos (I e II) e pelas diferentes tipologias dos empreendimentos/ usos (à semelhança do especificado no quadro 2 da pág. 25 do EIA).*

O quadro seguinte apresenta, por equipamentos/espacos do empreendimento, as classes da COS 2015 (Nível 5) onde o projeto incide.

Quadro 1 – Usos do solo, por área do empreendimento, de acordo com a COS 2015

Parcela	Áreas do empreendimento	COS 2015 – Nível 5	ha	%	
Parcela 1 – UNOP 7	Estacionamento PQ1/Portaria	Florestas de eucalipto	1,82	11,2	
	Aldeamento Turístico I	Florestas de eucalipto	0,83	5,1	
		Florestas de eucalipto	0,09	0,6	
		Florestas de pinheiro bravo	0,44	2,7	
			<b>Subtotal</b>	<b>0,53</b>	<b>3,3</b>
	Estabelecimento Hoteleiro	Florestas de eucalipto	0,29	1,8	
		Florestas de pinheiro bravo	0,43	2,7	
				<b>Subtotal</b>	<b>0,72</b>
	Equipamento 1 - SPA		Florestas de eucalipto	0,10	0,6
	Equipamento 2 – Desporto e Lazer		Florestas de eucalipto	0,61	3,8
Estacionamento PQ2		Florestas de eucalipto	0,66	4,1	
Logística I		Florestas de eucalipto	0,29	1,8	
Parcela 2 – UNOP8	Aldeamento Turístico III	Florestas de eucalipto	0,82	5,0	
		Florestas de pinheiro bravo	0,06	0,4	
		Matos	0,16	1,0	
			<b>Subtotal</b>	<b>1,04</b>	<b>6,4</b>
Logística II		Florestas de eucalipto	0,19	1,2	
Vias	Caminho pedonável/Ciclovia	Florestas de eucalipto	1,74	10,7	
		Florestas de pinheiro bravo	0,15	0,9	
		Matos	0,07	0,4	
				<b>Subtotal</b>	<b>1,96</b>
	Vias circuláveis	Florestas de eucalipto	4,32	26,5	
		Florestas de pinheiro bravo	0,60	3,7	
		Matos	0,25	1,5	
				<b>Subtotal</b>	<b>5,17</b>
	EN253-I	Florestas de eucalipto	2,22	13,6	
		Matos	0,15	0,9	
		<b>Subtotal</b>	<b>2,37</b>	<b>14,5</b>	
<b>Total</b>			<b>16,30</b>	<b>100,0</b>	

Verifica-se que as vias do empreendimento representam uma fração significativa da área de incidência do projeto (>50%). Note-se, no entanto, que a presente análise considerou a totalidade da EN253-1 na zona das UNOP 7 e 8, que apenas será intervencionada pontualmente, nos nós do acesso rodoviário.

O Quadro 2 demonstra de uma forma global a representatividade de cada uma das classes na área de incidência do projeto.

Quadro 2 – Usos do solo na área implantação do projeto, de acordo com a COS 2015

<b>COS 2015 – Nível 5</b>	<b>ha</b>	<b>%</b>
3.1.1.01.5 Florestas de eucalipto	13,98	85,81
3.1.2.01.1 Florestas de pinheiro bravo	1,68	10,34
3.2.2.00 Matos	0,63	3,85
Total	16,30	100,00

Verifica-se que a totalidade da área de intervenção se insere na classe **Florestas e meios naturais e seminaturais** (Nível 1), sendo que, desta classe, a **Floresta de eucalipto** (Nível 5) é a mais representativa (~85%).

Os reconhecimentos de campo realizados no âmbito do EIA revelaram que a generalidade da área do projeto apresenta povoamentos arbóreos, de baixa densidade, e vegetação de porte herbáceo e arbustivo.

## 2.3. Ordenamento do território

**3. Apresentar uma Planta de Síntese onde conste a sobreposição entre o previsto em Plano de Urbanização de Tróia e o agora proposto.**

Apresenta-se a referida planta no **Desenho Ad. 1**, constante no Anexo 2 – Cartografia

**4. Justificar e avaliar a alternativa prevista para o armazenamento de água para rega (designada rede de água bruta), com recurso a dois depósitos, de modo a poder ser objeto de apreciação e decisão no âmbito do presente procedimento de AIA.**

A reserva de água bruta para rega não é uma alternativa, é uma imposição da INFRATROIA. Poderá haver uma reserva de maior ou de menor dimensão, mas esta terá de existir uma vez que a INFRATROIA não tem capacidade de abastecer os caudais de ponta, com as pressões necessárias nas redes de rega, interiores da parcela. Essas condições de pressão e caudal terão de ser satisfeitas por equipamentos privados da parcela, ficando apenas a encargo da Infratróia a garantia de fornecimento de um volume de água bruta diário, estabelecido nas condições de aprovação do projeto.

A opção de ter um volume superior de reserva neste empreendimento, face ao mínimo exigido pela entidade gestora das infraestruturas, prende-se com a garantia de reserva/qualidade pretendida para este empreendimento turístico e de eventuais necessidades futuras para abastecimentos de água à UNOP 9.

**Plano de Ordenamento da Orla Costeira Sado-Sines (POOC) e Programa da Orla Costeira Espichel-Odeceixe (POC)**

*5. Apresentar um desenho de sobreposição com a planta de sínteses do POOC, dado que no âmbito deste Plano, se verifica que o projeto incide principalmente na classe “Espaços Urbanos e Urbanizáveis”, subclasse “Uso Urbano-Turístico Proposto, afigurando-se que abrangerá também a poente a classe de Espaços Naturais de Praias Dunas e de Arribas, ainda que ligeiramente (Anexo I do Decreto-Lei nº 159/2012 de 24 de julho).*

A cartografia solicitada é apresentada no **Desenho Ad. 2**, constante no Anexo 2 – Cartografia

*6. Considerar no EIA a possibilidade de criação de duas novas praias neste setor (previsto no novo programa da orla costeira entre Espiche-Odeceixe (POC)), denominadas praia das Garças e praia dos Golfinhos, ambas com classificação de “praia natural”, dado que os recursos hídricos incluem o mar e as suas orlas.*

Apresenta-se de seguida a caracterização do ambiente afetado pelo projeto e a avaliação de impactes ambientais, referentes a esta questão.

**1. Caracterização do ambiente afetado pelo projeto**

O POOC Sado-Sines encontra-se atualmente em revisão (em fase de finalização) – determinada pelo Despacho n.º 7734/2011, de 27 de maio, que determinou a criação de um plano especial de ordenamento do território, que irá abranger a faixa costeira entre o Cabo Espichel e a margem direita da ribeira de Odeceixe – **Programa da Orla Costeira (POC) Espichel-Odeceixe**, que obedece aos princípios, objetivos e conteúdos estipulados no Decreto-Lei nº 159/2012, de 24 de julho (alterado pelo DL nº132/2015, de 9 de julho). Neste âmbito, foram disponibilizados elementos do novo POC pela CCDR Alentejo (em finalização), seguidamente analisados.

Neste contexto, o referido POC identifica para os trechos costeiros de litoral baixo e arenoso, faixas de salvaguarda que abrangem áreas diretamente ameaçadas pelo mar (cf. Figura 1). A área das UNOP 7 e 8 abrange a **faixa de salvaguarda à erosão costeira - nível I** (erosão no período até 2050); e a **faixa de salvaguarda ao galgamento e inundação costeira** (ou “zonas ameaçadas pelo mar”, de acordo com a REN, constantes na Declaração de Retificação n.º 71/2012, 30 de novembro) de **nível I**, i.e., para o horizonte temporal de 2050

Para além disso, a área das UNOP 7 e 8 insere-se na **Zona Terrestre de Proteção** – zona composta pela margem das águas do mar e por uma faixa, medida na horizontal, neste caso ajustada a uma largura de 1 000 metros, visto que se está perante de uma unidade territorial homogénea com grande dinâmica costeira, nomeadamente, os sistemas dunares. Especificamente, inclui-se na **Faixa de proteção costeira** (ver Figura 1), que incorpora a área entre LLL e o limite dos sistemas dunares, com objetivo de valorizar a diversidade geológica, geomorfológica e ecológica existente.

Adicionalmente, o POC procedeu à reclassificação de novas tipologias de praias, na qual a praia não classificada da área das UNOP 7 e 8, corresponde agora a duas praias classificadas na **tipologia IV - praia natural**, denominadas de “**Praia dos Golfinhos**” (na UNOP 7) e “**Praia das Garças**” (na UNOP 8). Neste tipo de praias, são admitidos apoios de praia desde que amovíveis e de caráter sazonal, que devem obedecer às características constantes do anexo II do Regulamento de Gestão das Praias.

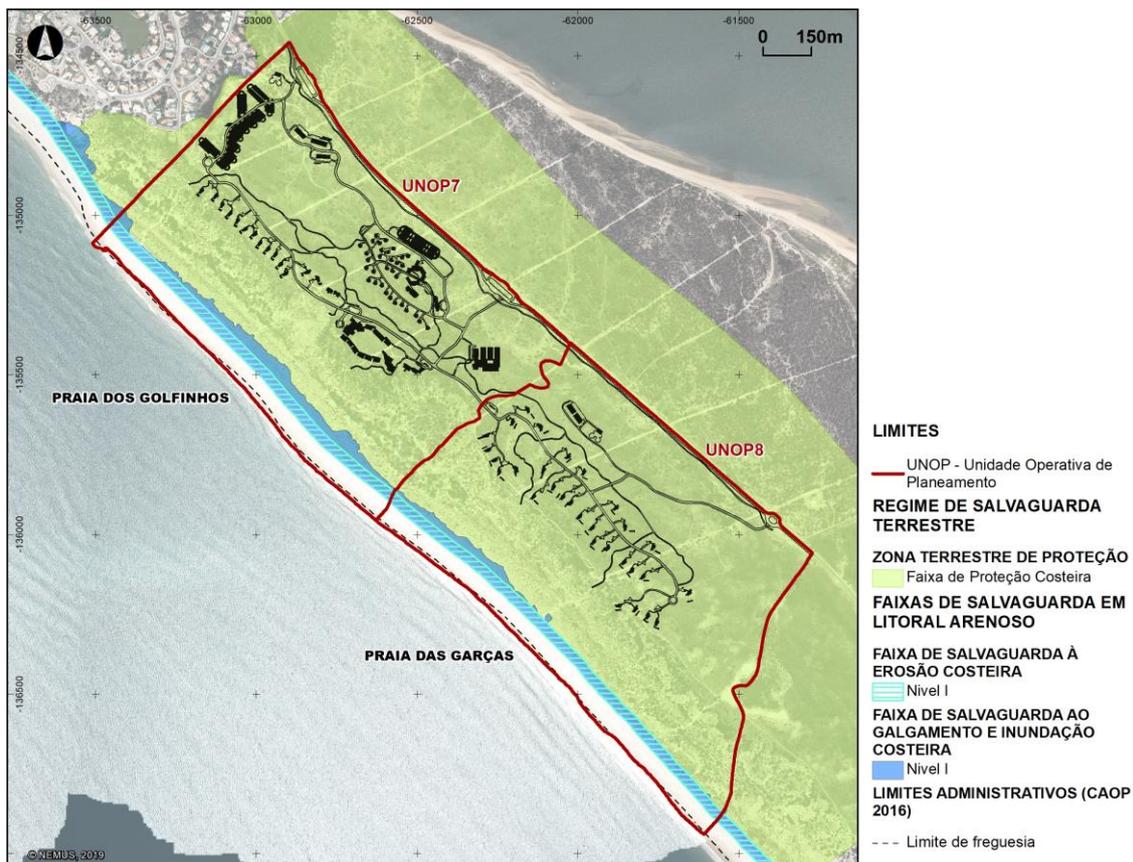


Figura 1 – Detalhe do Programa da Orla Costeira (POC) Espichel-Odeceixe (em finalização) na área das UNOP 7 e 8

## 2. Avaliação de Impactes Ambientais

### Fase de exploração - Programa da Orla Costeira (POC) Espichel-Odeceixe:

O novo Programa da Orla Costeira (POC) entre o Cabo Espichel e Odeceixe, determinada a revisão do atual pelo Despacho n.º 7734/2011, de 27 de maio, encontra-se em fase de finalização, no qual identifica as faixas de risco relacionadas com o avanço e a ação erosiva do mar, zonas de proteção e desenvolve um novo ordenamento do espaço balnear. Neste contexto, o projeto não coloca em causa o cumprimento, de uma forma geral, dos princípios e objetivos definidos pelo futuro POC – apesar da área do projeto coincidir com a faixa de proteção costeira excecionam-se as interdições por ser empreendimento previsto em unidade operativa de planeamento (UNOP 7 e 8) consagradas em PMOT; para além disso a área do projeto não coincide com nenhuma das faixas de salvaguarda em litoral arenoso, não relevando quaisquer incompatibilidades nestes termos.

Adicionalmente, as praias da área de intervenção ao serem reclassificadas em praias naturais – Praia dos Golfinhos e Praia das Garças, na área da UNOP 7 e UNOP 8 respetivamente, passam a ser admitidos apoios de praia amovíveis e sazonais, com as características de construção definidas no anexo II do Regulamento de Gestão de Praias.

***7. Demonstrar como será garantido o acesso público às praias e demais infra-estruturas adequadas/obrigatórias à sua utilização considerando a sua eventual classificação como “águas balneares”.***

Tendo em vista a eventual classificação de ambas as praias como águas balneares, está assegurado o acesso público e o acesso aos veículos de emergência conforme indicado em planta (nomeadamente, nos Desenhos “Acesso Público à Praia, UNOP 7” e “Acesso Público à Praia, UNOP 8”, elaborados pelo proponente e constantes no Anexo 2).

Está assegurada uma distância de conforto em qualquer dos acessos às praias inferior a 500m, será realizado em condições de segurança e em estruturas sobrelevadas, de modo a minimizar o impacto nas dunas e vegetação.

## 2.4. Socioeconomia

### ***8. Justificar o enquadramento do projeto no âmbito do conceito de “Turismo de Natureza”.***

Segundo o proponente, o projeto do Conjunto Turístico “Na Praia” tem como pressupostos o respeito pela natureza e o usufruto da paisagem local. O conceito do projeto é o da integração na natureza onde está presente um constante exercício de contenção e depuração do que é essencial. O conjunto turístico de baixa densidade adota um conceito inovador de turismo ligado à Natureza, o qual privilegia a paisagem existente. Deste modo, não é objetivo desenvolver um projeto de Turismo de Natureza, mas sim desenvolver um projeto com o melhor enquadramento na paisagem, respeitando os valores ecológicos, naturais e paisagísticos do lugar.

### ***9. Informar se está previsto um posto médico a localizar na área do empreendimento que dê resposta às necessidades dos seus utentes, dado que no documento é referido que no município existe uma escassez de recursos humanos associada aos serviços de saúde, situação que é potenciada pelo aumento sazonal da procura especialmente na época balnear.***

No projeto do Conjunto de Turístico na Praia não foi previsto um posto médico. No entanto o mesmo irá ser contemplado nas áreas comuns do empreendimento por forma a servir de primeira intervenção em caso de emergência e evitar a sobrecarga do centro de saúde local.

### ***10. Aferir e quantificar os impactes expectáveis sobre as populações associados ao conjunto de consumos elevados que o EIA identifica, designadamente de água (potável e bruta), de electricidade, de uma produção elevada de efluentes e de resíduos.***

Os impactes do projeto sobre os serviços de abastecimento de água e de saneamento foram focados na secção 5.10 do Relatório Síntese do EIA, de agosto de 2018. Nesta secção, a partir da identificação, para cada fase do projeto, das principais atividades consumidoras de água e geradoras de águas residuais e resíduos, foram avaliados os potenciais impactes ambientais que possam resultar da gestão acrescida destes fluxos. Em termos globais, estes impactes referem-se à criação de uma pressão adicional sobre os serviços de gestão de águas e saneamento (sistema público gerido pela Infratróia) e, conseqüentemente, sobre as populações servidas.

De salientar que está previsto o sistema público de águas e saneamento dar resposta às solicitações futuras máximas previstas no PU de Troia, após eventual beneficiação. No caso da ETAR de Troia essa beneficiação está prevista para o ano de 2019. Em adição, o abastecimento de água bruta para a UNOP 7 e 8 será futuramente efetuado por água reutilizada da ETAR de Troia, evitando a origem atual do sistema público (subterrânea). Outro dado a salientar também neste âmbito, é que o Conjunto Turístico em avaliação preconiza uma redução na ordem dos 80% do número de camas que os PP previam para as UNOP 7 e 8. Face ao exposto, os impactes do projeto neste domínio serão pouco significativos, mesmo que considerados cumulativamente com o desenvolvimento das restantes UNOP.

***11. Explicitar se está previsto o uso de energias renováveis de modo a melhorar a eficiência energética do projeto e/ou de propostas inovadoras em termos de reciclagem ou separação de resíduos, apesar das referências às estratégias de utilização eficiente de energias e da água e de desenvolvimento de ações de gestão ambiental e de resíduos, previstas na Estratégias Turismo 2027 (sustentabilidade económica e ambiental) ou nos compromissos energéticos nacionais e internacionais referidos no documento. Tendo em atenção estes objetivos estratégicos, devem ser previstas medidas que permitam contribuir para atingir as metas de produção e do uso de energias renováveis preconizadas.***

O projeto do Conjunto Turístico na Praia está em fase de estudo prévio/projeto base. A eficiência energética do projeto bem como a sua sustentabilidade económica e ambiental são objetivos prioritários, assim como as Estratégias de Turismo 2027, a serem desenvolvidas em fases mais avançadas do projeto, nomeadamente no que diz respeito às energias renováveis e à gestão de resíduos.

***12. Avaliar a mobilidade de pessoas e bens, associada à implementação do projeto, na sua envolvente próxima e alargada, tendo em consideração os movimentos pendulares sazonais e/ou semanais (durante o fim de semana fruto de segundas habitações) com os grandes centros populacionais, e avaliar o impacte associado às vias existentes (individualmente ou cumulativamente).***

Foi desenvolvida uma estimativa do fluxo rodoviário associado à circulação dos utentes e funcionários de e para o empreendimento. Esta estimativa teve por base a informação disponibilizada pelo proponente do projeto, nomeadamente:

- Lotação máxima do empreendimento: 548 utentes;
- *Staff*: 148 funcionários;

- Variação da ocupação hoteleira:
  - em época alta: 90%
  - em época média: 60%
- Chegadas/partidas principalmente aos fins-de-semana, com um maior fluxo de entradas entre 6<sup>ª</sup>f à tarde (70%) e sábado de manhã (30%) e de saídas principalmente no domingo (70%);
- Utilização de transporte individual com ocupação média de 3,5 pax para utentes e 1 pax para *staff*;
- *Staff* dividido em 3 turnos: 08h-16h (45%), 16h-24h (45%) e 00h-08h (10%).

Com base nestes pressupostos, apresenta-se uma estimativa da movimentação de utentes e *staff* nos períodos de maior fluxo, em época média e em época alta, apresentada no Quadro 3.

Quadro 3 – Estimativa da movimentação de utentes e *staff* do empreendimento, nos períodos de maior fluxo

Períodos de maior fluxo	Época média (TMH <sup>1</sup> )	Época alta (TMH <sup>1</sup> )
Sexta-feira à tarde (Entradas)	46	58
Domingo à tarde (Saídas)	36	43

Notas: 1 – Tráfego Médio Horário

Assim verifica-se que no período mais movimentado, sexta-feira à tarde durante a época alta, o empreendimento poderá adicionar às vias de acesso rodoviário perto de 1 carro por minuto (TMH de 58 veículos/hora). Note-se que em relação aos movimentos do *staff* considerou-se uma situação desfavorável com a ocupação de apenas uma pessoa por veículo, situação penalizadora e que tenderá naturalmente para um rácio superior.

Estes fluxos de tráfego terão maior influência na via rodoviária de acesso direto ao empreendimento e única da península de Troia, a **ER 253-1**, quer o fluxo tenha origem em Alcácer do Sal/Grândola (IC1) ou em Setúbal (*ferryboat*).

As intervenções previstas encontram-se enquadradas pelo **Plano de Urbanização (PU) de Tróia** (aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 23/2000 de 9 de maio; 1.ª alteração por adaptação pela Deliberação n.º 1240/2011), que prevê a implementação de mais de 15 mil camas turísticas e residenciais nas 9 Unidades Operativas de Planeamento e Gestão (UNOP). Por sua vez a intervenção em cada UNOP é regulamentada por **Planos de Pormenor (PP)**, que no caso das UNOP 7 e 8 foram publicados pelo Aviso n.º 9897/2012 e pelo Aviso n.º 10049/2012, respetivamente, de 20 de julho de 2012.

Estes Instrumentos de Gestão do Território, em particular o PU, foram desenvolvidos de forma criar uma visão integrada da urbanização da península de Troia, e foram acompanhados pelas entidades relevantes, entre as quais a entidade gestora da rede viária, não se tendo previsto ações de beneficiação da estrada 253-1, para além dos nós viários de acesso a cada empreendimento. Assim, será expectável que esta via tenha uma capacidade compatível com a concretização total das intervenções previstas no PU.

Adicionalmente a presente proposta de implementação do conjunto turístico propõe uma densidade de construção bastante inferior à prevista nos respetivos PP, com uma redução na ordem dos 80% do número de camas, pelo que se considera que o projeto é enquadrável na capacidade das vias existentes, mesmo que considerado cumulativamente com o desenvolvimento das restantes UNOP.

**13. Alteração do indicador identificado no texto como “TMCA – Taxa média de crescimento anual” para “TCAM – Taxa de crescimento anual médio” (cf. NAZARETH, J. M. (1996) - Introdução à Demografia, Lisboa, Editorial Presença).**

Onde, no Relatório Síntese do EIA, de agosto de 2018, conste o indicador “TMCA – Taxa média de crescimento anual” deverá ser lido “TCAM – Taxa de crescimento anual médio”.

## 2.5. Saúde humana

14. *Apresentar a avaliação do fator “Saúde Humana” em capítulo próprio, integrando uma análise da saúde pública em conformidade com a tipologia do projeto e ações associadas para uma área envolvente mais alargada, não se confinando apenas à área afeta ao projeto, no que se refere aos “serviços de saúde”.*

15. *Apresentar soluções de projeto que contemplem formas de evitar a entrada de mosquitos nas habitações (ex: redes mosquiteiras).*

16. *Efetuar no fator “Socioeconomia” uma abordagem à “Saúde Humana” na perspetiva de um desenvolvimento sustentável do projeto, com vista a um maior aprofundamento na relação com outros fatores ambientais, designadamente:*

### *I. Ambiente Físico*

17. *“Alterações Climáticas” e impacte na proliferação de mosquitos;*

18. *“Alterações Climáticas” e impacte na migração de aves;*

19. *Possibilidade latente de reaparecimento de malária/sesões/paludismo*

20. *Possibilidade de aparecimento de doenças emergentes como o Vírus do Nilo Ocidental (que tem como vetor os mosquitos, como reservatórios as aves e como hospedeiros finais os humanos e cavalos).*

21. *Poluição das areias e águas balneares com fezes de cavalos, devido ao número crescente de animais presentes ao longo da costa sem qualquer vigilância/controle.*

### *II. Estilos de Vida*

22. *Criação de vários circuitos pedonais e ciclovias;*

23. *Locais de paragem e descanso;*

24. *Acessibilidades adaptadas a pessoas com mobilidade reduzida, como por exemplo o rebaixamento de passeios e rampas.*

### *III. Condições de Vida*

25. *Eventual necessidade de adaptação das casas com redes mosquiteiras.*

26. *Apresentar de soluções de projeto que contemplem as redes mosquiteira.*

Em resposta aos pontos 14 a 26, apresenta-se de seguida a avaliação do fator “Saúde Humana”.

## 1. Caracterização do ambiente afetado pelo projeto

### 1.1. Introdução

O presente capítulo tem como finalidade caracterizar a saúde humana a nível local e regional. Esta caracterização inicia-se com a descrição do Perfil Local de Saúde da Unidade Local de Saúde do Litoral Alentejano e dos serviços de saúde existentes na região.

Dada a crescente importância das alterações climáticas e do aumento das viagens internacionais, são também analisadas neste capítulo algumas doenças transmitidas por vetores com relevância a nível nacional e regional.

Finalmente, pela importância e relevância que estes têm na saúde humana, é realizada uma breve descrição do ambiente sonoro e da qualidade do ar na envolvente da área de estudo, considerando a análise realizada nos respetivos descritores.

### 1.2. Perfil Local de Saúde

A área de intervenção está integrada na Unidade Local de Saúde (ULS) do Litoral Alentejano, constituída pelos concelhos de Alcácer do Sal, Grândola, Santiago do Cacém, Sines e Odemira (Figura 2). Esta ULS abrange 97 414 habitantes, representando cerca de 19,4% da população da Administração Regional de Saúde do Alentejo (ARS Alentejo).



Fonte: ARS Alentejo (2014)

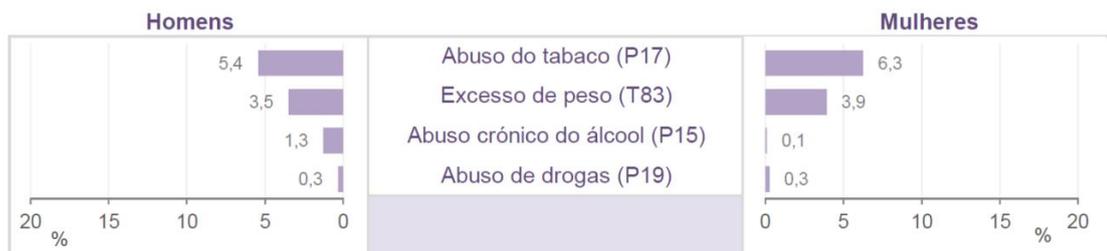
Figura 2 – Área abrangida pela ULS Litoral Alentejano

De acordo com o Perfil de Saúde da ULS Litoral Alentejano (ARS Alentejo, 2014), em 2013 predominaram os casos abuso de tabaco e excesso de peso, registando-se uma maior incidência em mulheres. Registaram-se também casos de abuso crónico de álcool, onde a incidência foi bastante superior no sexo masculino, e de drogas, que apresentou uma distribuição semelhante entre homens e mulheres. A ARS Alentejo e o Continente apresentam uma tendência semelhante, verificando-se, de um modo geral, uma proporção superior de inscritos por diagnóstico ativo nestas duas regiões. Excetua-se o excesso de peso na ARS Alentejo, que teve um valor inferior ao registado na ULS Litoral Alentejano e no Continente, e o abuso de drogas, em que a proporção de inscritos nos cuidados de saúde primários foi igual para as três regiões (Quadro 4 e Figura 3).

Quadro 4 - Proporção de inscritos nos cuidados de saúde primários por diagnóstico ativo, dezembro 2013

Diagnóstico ativo	ULS Litoral Alentejano	ARS Alentejo	Continente
Abuso do tabaco (%)	5,9	7,0	6,8
Excesso de peso (%)	3,7	3,2	3,9
Abuso crónico do álcool (%)	0,7	0,9	1,0
Abuso de drogas (%)	0,3	0,3	0,3

Fonte: ARS Alentejo (2014)



Fonte: ARS Alentejo (2014)

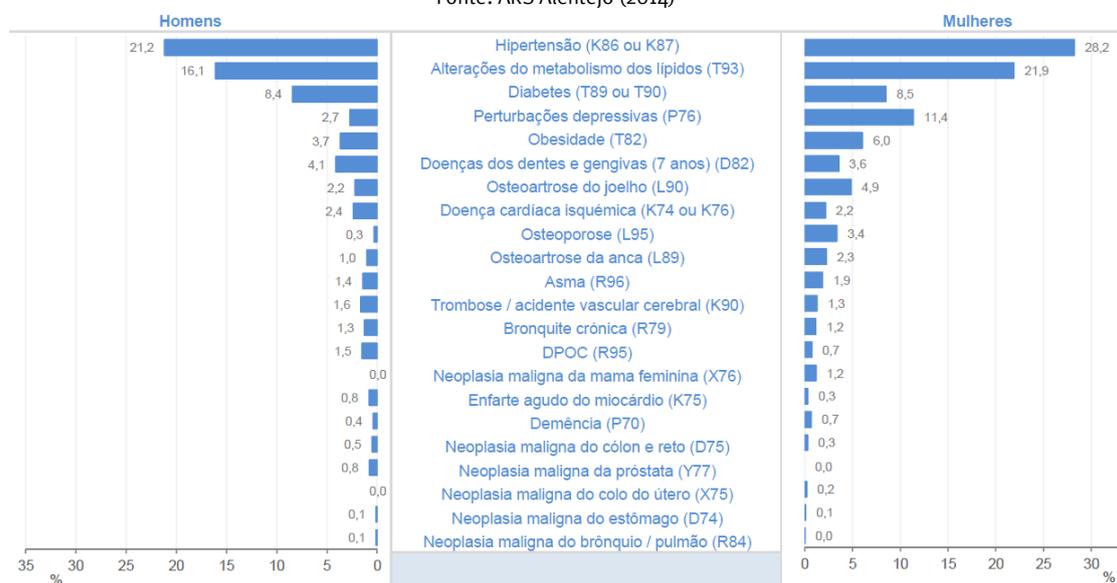
Figura 3 – Proporção de inscritos (%) por diagnóstico ativo na ULS Litoral Alentejano, por sexo, dezembro 2013

Relativamente à morbilidade da população, predominaram, em 2013, na ULS Litoral Alentejano, os casos de hipertensão, alteração do metabolismo dos lípidos, diabetes e perturbações depressivas, afetando mais mulheres que homens. Verificou-se ainda, de um modo geral, que a proporção de inscritos nos cuidados de saúde primários por diagnóstico ativo foi superior na ARS Alentejo e inferior no Continente, em comparação com a ULS Litoral Alentejano (Quadro 5 e Figura 4).

Quadro 5 - Proporção de inscritos nos cuidados de saúde primários por diagnóstico ativo, dezembro 2013

Diagnóstico ativo	ULS Litoral Alentejano	ARS Alentejo	Continente
Hipertensão (%)	24,9	25,3	19,6
Alterações do metabolismo dos lípidos (%)	19,1	19,2	16,6
Diabetes (%)	8,5	8,6	6,9
Perturbações depressivas (%)	7,2	9,0	7,6
Obesidade (%)	4,9	5,5	5,1
Doenças dos dentes e gengivas (7 anos) (%)	3,8	5,9	4,4
Osteoartrose do joelho (%)	3,6	3,9	3,3
Doença cardíaca isquémica (%)	2,3	2,6	1,4

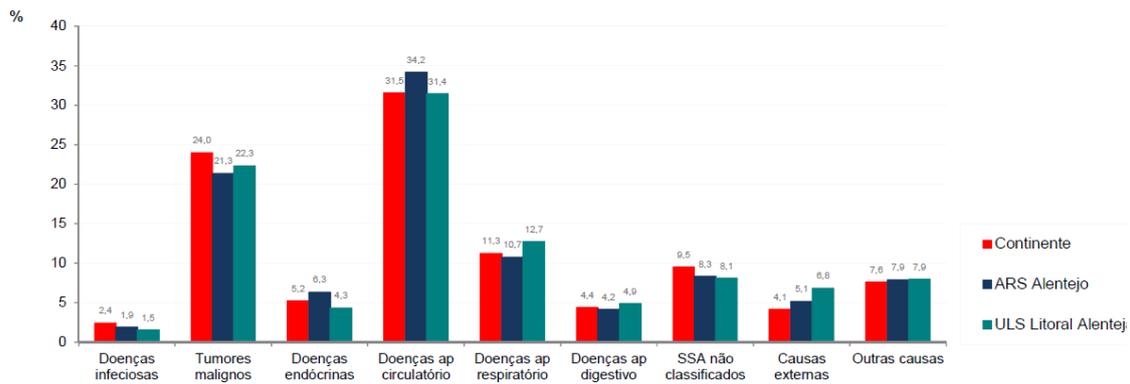
Fonte: ARS Alentejo (2014)



Fonte: ARS Alentejo (2014)

Figura 4 – Proporção de inscritos (%) por diagnóstico ativo na ULS Litoral Alentejano, por sexo, dezembro 2013

As principais causas de morte na ULS Litoral Alentejano, no triénio 2009-2011, referem-se a doenças do aparelho circulatório, tumores malignos e doenças do aparelho respiratório. Esta tendência é semelhante para a ARS Alentejo e para o Continente (Figura 5).



SSA - Sinais, Sintomas e Achados  
 Fonte: ARS Alentejo (2014)

Figura 5 – Mortalidade proporcional por grandes grupos de causas de morte, no triênio 2009-2011

Refere-se ainda que a população residente no território se encontra envelhecida, apresentando um índice de envelhecimento superior à média nacional (cf. descritor socioeconomia), sendo este um dos principais grupos vulneráveis.

### 1.3. Prestação de serviços de saúde

A prestação de serviços de saúde do Serviço Nacional de Saúde é garantida no concelho de Grândola através do Centro de Saúde de Grândola, que integra a Unidade de Cuidados na Comunidade Serra e Mar (UCC) e a Unidade de Cuidados de Saúde Personalizados (UCSP), sendo o hospital de referência o Hospital do Litoral Alentejano – único na região (Quadro 6). O Centro de Saúde de Grândola faz parte do Agrupamento de Centros de Saúde do Alentejo Litoral e tem cinco extensões de saúde: Grândola, Melides, Azinheira de Barros, Carvalhal e Lousal.

Quadro 6 – Número de hospitais

Região/Ano	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>Continente</b>	209	212	209	208	208	208
<b>Alentejo (NUTS II)</b>	11	11	11	11	11	10
<b>Alentejo Litoral (NUTS III)</b>	1	1	1	1	1	1
<b>Grândola (concelho)</b>	0	0	0	0	0	0

Fonte: INE (2018).

O Quadro 7 apresenta dados relativos ao número de médicos/as por 1000 habitantes, no período entre 2011 e 2016. Durante este período de tempo verifica-se uma evolução positiva do número de médicos/as por cada 1000 habitantes em todos os territórios em questão. Em 2011, no concelho de Grândola encontrávamos 0,7 médicos/as por cada 1000 habitantes, número este que quase duplicou em 2016, evoluindo para 1,2.

No entanto, é inegável que o concelho de Grândola se encontra desfavorecido no que toca a serviços médicos quando comparado com a sub-região Alentejo Litoral (NUTS III) e, principalmente, com a média continental, que em 2016 tinham por cada 1000 habitantes 1,9 e 4,9 médicos/as, respetivamente.

Segundo a Câmara Municipal de Grândola, a escassez de recursos humanos na área médica é uma das dificuldades apontadas pelos utentes relativamente aos serviços de saúde no concelho, dificuldade potenciada pelo aumento sazonal da procura de cuidados, devido ao acréscimo da população presente, especialmente na época balnear.

Quadro 7 – Número de médicos/as por 1000 habitantes

Região/Ano	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>Continente</b>	4,1	4,3	4,4	4,6	4,8	4,9
<b>Alentejo (NUTS II)</b>	2,2	2,3	2,4	2,6	2,7	2,8
<b>Alentejo Litoral (NUTS III)</b>	1,3	1,5	1,6	1,8	1,8	1,9
<b>Grândola (concelho)</b>	0,7	0,9	0,9	1,1	1,1	1,2

Fonte: INE (2018).

Relativamente à ULS do Litoral Alentejano, verifica-se que o maior número de reclamações registadas em 2017 se deveu a dificuldades de acesso aos cuidados de saúde disponibilizados por esta ULS, e aos tempos de espera para atendimento nos serviços de urgência (ULSLA, 2017).

Refere-se ainda que o Hospital do Litoral Alentejano se encontra a mais de 50 km da área de estudo, evidenciando assim o difícil acesso por parte dos utentes desta região a cuidados médicos, principalmente em casos de emergência.

No Quadro 8 apresenta-se o número de pessoas ao serviço, no período entre 2010 e 2014, no Centro de Saúde de Grândola. O número total de efetivos ao serviço tem vindo a apresentar uma diminuição progressiva, efeito da redução de profissionais das áreas dos serviços administrativos, serviços gerais e auxiliares (Outro pessoal).

Quadro 8 – Número de pessoas ao serviço no Centro de Saúde Grândola

Ano	Total	Médicos	Enfermeiros	Técnicos de diagnóstico	Outro pessoal
<b>2010</b>	53	9	13	3	28
<b>2011</b>	46	9	13	3	21
<b>2012</b>	44	9	13	2	20
<b>2013</b>	44	10	12	3	19
<b>2014</b>	42	9	12	3	18

Fonte: Conselho Local de Ação Social de Grândola (2016).

O município de Grândola, em parceria com a Administração Regional de Saúde (ARS) do Alentejo, oferece também um serviço de cuidados de saúde, a Unidade Móvel de Saúde e Apoio Social, que consiste num veículo com as condições necessárias à deslocação de uma equipa de profissionais para a prestação de cuidados de saúde e apoio social a pessoas geográfica e socialmente isoladas. O objetivo da iniciativa é contribuir para a diminuição das diferenças na acessibilidade aos cuidados de saúde das pessoas idosas e/ou com dependência e do isolamento social.

Ainda que o objetivo seja abranger todo o concelho, a extensão do território concelhio e a inexistência, com rigor, de um levantamento das situações de isolamento, não permite definir uma atuação da UMS com essa abrangência. Nesse sentido, este trabalho iniciou-se nas localidades onde a população está mais desprotegida, em termos de cuidados de saúde e apoio social. A área ocupada pela antiga Freguesia de Santa Margarida da Serra e as localidades periféricas da antiga freguesia de Grândola são prioritárias.

#### **1.4. Doenças transmitidas por vetores**

As doenças transmitidas por vetores são motivo de preocupação crescente no espaço europeu, podendo representar um problema de saúde pública. Estas são particularmente importantes na atualidade, uma vez que o aumento das viagens internacionais e as alterações climáticas têm vindo a contribuir para a sua disseminação a novas geografias, contribuindo para o surgimento ou reemergência de algumas doenças anteriormente erradicadas.

Em particular para a envolvente da zona de estudo, tem-se verificado um elevado número de mosquitos nos últimos anos na zona da Comporta-Carvalhal, em particular durante o período do Verão. No contexto das alterações climáticas, prevê-se que haja um aumento da proliferação de mosquitos e da sua distribuição sazonal, pelo que se torna importante analisar o risco da emergência de doenças transmitidas por vetores.

Das doenças infecciosas transmitidas por vetores existentes, destacam-se as seguintes, pela sua importância em Portugal e em particular, na envolvente próxima da área de intervenção:

- **Malária** – endémica em Portugal até meados do século XX, e com potencial de reemergência;
- **Febre do Nilo Ocidental** – causada pelo Vírus do Nilo Ocidental, com casos confirmados em humanos em 2004, 2010 e 2015 nas zonas da Ria Formosa, Palmela e Loulé, respetivamente.

Refere-se ainda as seguintes doenças, com importância a nível nacional e europeu (Tavares, 2014; Casimiro, *et al*, 2006):

- **Dengue** – destacando-se o surto desta doença na ilha da Madeira, de outubro de 2012 a março de 2013;

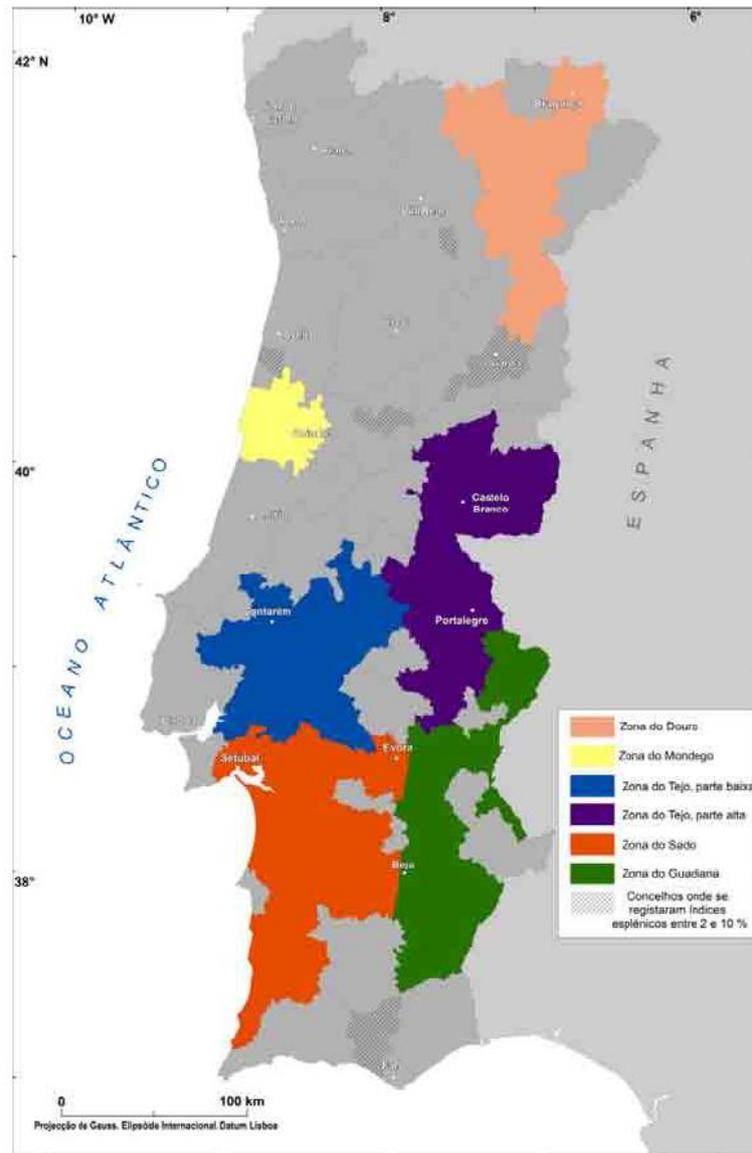
- **Filariose** – já foi registada num humano (filariose ocular), na zona da Comporta (Alcácer do Sal). A filariose é prevalente em canídeos, especialmente na zona de Setúbal.
- **Leishmaniose** – endémica em Portugal, com três focos ativos históricos: Algarve, Lisboa e Vale do Tejo e Trás-os-Montes.
- **Doença de Lyme** – Emergente em Portugal; o vetor responsável pela transmissão desta doença (carraça) é sensível ao calor e à baixa humidade do solo. Prevê-se que com as alterações climáticas, a atividade deste vetor seja menos favorável na região Sul de Portugal, e mais favorável nas regiões Norte e Centro.
- **Chikungunya** – presente em mais de 40 países. No continente europeu, o primeiro surto autóctone ocorreu em Itália em 2007. Em 2010, foram detetados em França dois casos autóctones ligados a casos importados.

#### **1.4.1. Malária**

A malária era endémica na região do Mediterrâneo até meados do século XX, sendo Portugal um dos países mais afetados pela doença (WHO, 2016).

Em Portugal, os casos de malária eram principalmente incidentes em meio rural, fundamentalmente associados à presença de culturas de arroz. Existem registos históricos de malária identificada em seis regiões do país, nomeadamente, nas bacias hidrográficas do Sado, Tejo, Mondego, Guadiana e Douro (Figura 6), tendo estas sido classificadas por níveis de endemicidade da doença, designadamente (Cambournac, 1942, em Gomes, 2010):

- Baixo a moderado – regiões do Douro, Tejo “parte alta”, e região do Guadiana;
- Baixo a severo – regiões do Mondego e Tejo “parte baixa”;
- Níveis hiperendémicos – região do Sado.

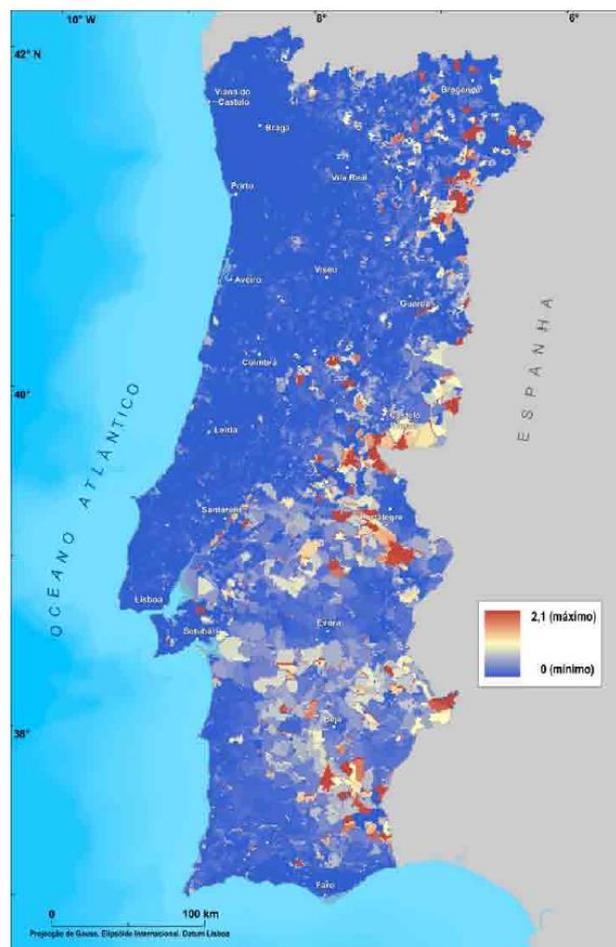


Fonte: Gomes (2010)

Figura 6 – Antigas áreas endêmicas de malária em Portugal Continental

Atualmente, os casos de malária registados em território nacional devem-se essencialmente a malária importada, ou seja, situações em que doença é adquirida numa região endémica, e posteriormente tratada aquando do regresso ao país não endémico. Não obstante, são conhecidas em Portugal cinco espécies potenciais transmissoras de malária, sendo *Anopheles artroparvus* a espécie de maior abundância, que pode ser encontrada em todo o país (Tavares, 2011).

As áreas com maior o risco de transmissão potencial de malária nos dias de hoje estão situadas, genericamente, na região do Interior Norte, no Alto e Baixo Alentejo, e ao longo de todo o percurso dos rios Tejo e Sado, com particular incidência junto à foz destes rios, seguindo a mesma tendência de distribuição das antigas áreas de endemismo de malária em Portugal Continental (Figura 7). Verifica-se ainda que a probabilidade de ocorrência de infeção por transmissão de mosquitos autóctones é maior nas áreas rurais em relação às áreas urbanas (Gomes, 2010).



Fonte: Gomes (2010)

Figura 7 – Risco potencial de transmissão de malária em Portugal Continental

Apesar de as atuais condições climáticas serem propícias para a sobrevivência do inseto vetor e do parasita, o risco de transmissão é atualmente bastante baixo. Este facto pode ser explicado pela fraca competência vectorial, bem como pela baixa prevalência de indivíduos previamente infetados e potenciais infetantes para o mosquito. No entanto, e no contexto das alterações climáticas, é espectável um aumento do número de dias com temperaturas médias adequadas para a sobrevivência do inseto vetor e do parasita, pelo que não se deve descurar a possibilidade de desenvolvimento de focos autóctones da doença, principalmente nas áreas de maior risco (Gomes, 2010; Casimiro *et al*, 2006).

#### 1.4.2. Vírus do Nilo Ocidental

O Vírus do Nilo Ocidental (VNO), descrito pela primeira vez no Uganda, em 1937, está presente em grande parte da África, Ásia e Europa e, desde 1999, na América do Norte, sendo endêmico na Europa. Em Portugal, foi detetado pela primeira vez na década de 60, em cavalos e humanos, na região de Beja. Os principais mosquitos vetores do VNO em território nacional pertencem aos géneros *Anopheles* e *Culex*.

O VNO é mantido na natureza num ciclo de transmissão mosquito-ave-mosquito. As aves são hospedeiras deste vírus, não sofrendo qualquer sintoma, podendo manter o vírus em circulação durante longos períodos e levar à sua dispersão a grandes distâncias. Os mosquitos, ao picarem aves portadoras do vírus, podem transmiti-lo a outros animais, nomeadamente ao homem e a equinos (Marques, 2014). Todos os anos é detetada em Portugal a circulação do VNO em aves, sendo também frequentemente detetado em cavalos (Osório *et al.*, 2014).

Apesar de menos frequente, o vírus pode também ser transmitido através de contacto direto com animais infetados, pelo seu sangue ou outros tecidos. Existem também registos pontuais de transmissão do vírus em humanos através de transplante de órgãos, transfusões de sangue ou pelo leite materno (WHO, 2017).

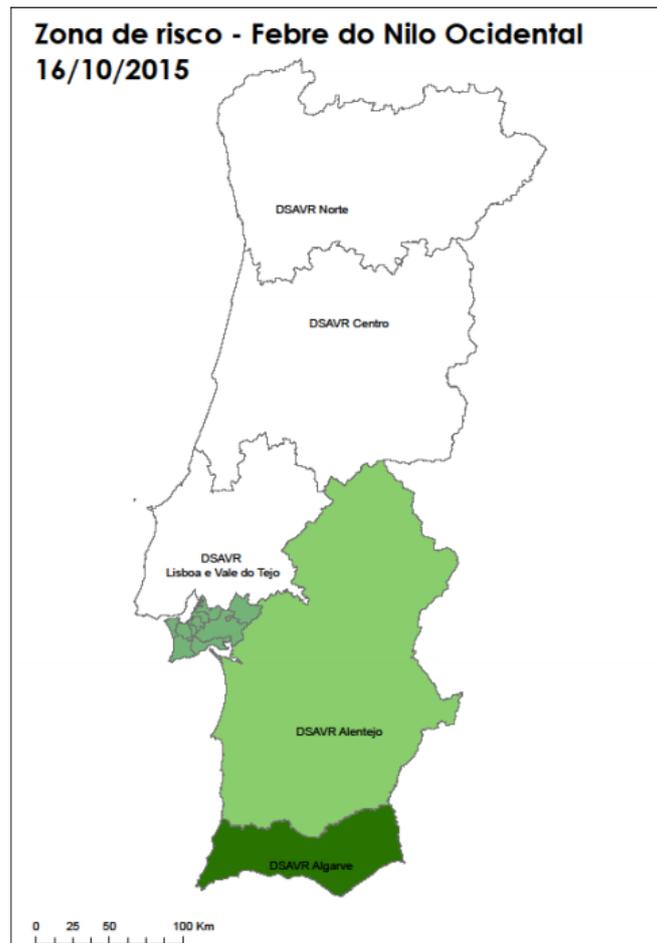
O VNO, em casos mais graves e menos frequentes, pode causar doenças neurológicas fatais em humanos. Contudo, apenas 20% das pessoas infetadas exibem sintomas, que geralmente incluem febre com manifestações clínicas ligeiras, raramente evoluindo para meningite viral.

Recentemente em Portugal foram detetados casos pontuais de VNO em humanos, nomeadamente (Marques, 2014; WHO, 2015):

- Em 2004, em dois casos clínicos de turistas que visitaram o Algarve, na zona da Ria Formosa;
- Em 2010 foi diagnosticado um novo caso de infeção por VNO no concelho de Palmela;
- Em 2015, um paciente de 71 anos, do município de Loulé, foi diagnosticado com o vírus, verificando-se que este não possuía um histórico recente de viagens para fora do país.

Relativamente aos casos clínicos de Febre do Nilo Ocidental em equinos, a Direção Geral de Alimentação e Veterinária (DGAV, 2015) definiu uma zona de risco, abrangendo as seguintes regiões (Figura 8):

- Península de Setúbal, nos concelhos de Alcochete, Almada, Barreiro, Moita, Montijo, Palmela, Seixal, Sesimbra e Setúbal;
- Alentejo, em todos os municípios;
- Algarve, em todos os municípios.



Fonte: DGAV (2015)

Figura 8 – Zonas de risco para a Febre do Nilo Ocidental em equinos

Tal como os cavalos, os humanos são considerados portadores finais do vírus, ou seja, depois de infetados, não são capazes de transmitir a infeção. No entanto, e apesar de existir uma vacina para equinos, ainda não existe uma vacina viável para seres humanos (WHO, 2017).

Tendo em conta que até ao momento só se registaram, em Portugal, casos pontuais de VNO em humanos, pode-se assumir que o risco atual de transmissão é baixo. No entanto, as alterações climáticas poderão alterar o período de sobrevivência do inseto vetor e a distribuição geográfica das aves portadoras do vírus, pelo que o risco de transmissão poderá aumentar no futuro (Casimiro, et al, 2006).

### 1.5. Outros fatores ambientais

A **poluição atmosférica** pode provocar riscos para a saúde pública, afetando sobretudo os indivíduos mais sensíveis, como as crianças, os idosos e as pessoas que comportam doenças do foro respiratório, como a asma. Os efeitos da degradação da qualidade do ar podem ser manifestados através do aumento da incidência de doenças respiratórias e cardiovasculares, em sintomas como fadiga, dores de cabeça e ansiedade, irritação nos olhos, nariz e garganta, danos no sistema nervoso, cancro do pulmão, entre outros.

A **poluição sonora**, além de provocar um decréscimo no conforto acústico da população, apresenta também efeitos sobre a saúde, como o potencial aparecimento de problemas auditivos (desde a fadiga até ao trauma), psíquicos (stress e irritabilidade), fisiológicos (perturbação do sono) ou efeitos negativos no trabalho (afetação da capacidade de concentração).

Tendo em conta a caracterização efetuada no descritor da qualidade do ar, concluiu-se que são cumpridas as disposições legais para a concentração de todos os poluentes considerados, na envolvente da área de intervenção.

Similarmente, também não se prevê que o ambiente sonoro na proximidade da área de estudo possa ter efeitos prejudiciais na saúde humana, uma vez que os indicadores  $L_{den}$  e  $L_n$  revelam a conformidade da área de intervenção com a classificação de zona mista (cf. caracterização da situação de referência do ambiente sonoro).

Assim, não se prevê que a qualidade do ar e o ambiente sonoro na envolvente da área do projeto possam induzir efeitos negativos ao nível da saúde da população local.

Outros fatores como a **poluição dos recursos hídricos e do solo** podem também afetar a saúde humana das populações. Neste âmbito, destaca-se a poluição das areias e das águas balneares provocada por fezes de cavalos, consequência da existência de atividades de passeio a cavalo ao longo das praias da região.

### 1.6. Síntese

De acordo com o **Perfil Local de Saúde** da ULS do Litoral Alentejano, predominaram os casos abuso de tabaco e excesso de peso, registando-se uma maior incidência em mulheres. A hipertensão, alteração do metabolismo dos lípidos, diabetes e perturbações depressivas são os casos de morbilidade com uma maior proporção de inscritos nos cuidados de saúde primários por diagnóstico ativo na ULS Litoral Alentejano. As principais causas de morte nesta ULS no triénio 2009-2011 deveram-se a doenças do aparelho circulatório, tumores malignos e doenças do aparelho respiratório.

A **prestação de serviços de saúde** do Serviço Nacional de Saúde é garantida no concelho de Grândola através do Centro de Saúde de Grândola, que possui cinco extensões de saúde: Grândola, Melides, Azinheira de Barros, Carvalhal e Lousal. O hospital de referência é o Hospital do Litoral Alentejano (único na região). O concelho de Grândola encontra-se desfavorecido no que toca a serviços médicos. A escassez de recursos humanos é uma das dificuldades apontadas pelos utentes relativamente aos serviços de saúde no concelho, dificuldade potenciada pelo aumento sazonal da procura de cuidados, devido ao acréscimo da população, especialmente na época balnear.

Relativamente às **doenças transmitidas por vetores**, verifica-se que uma das áreas com maior risco de transmissão potencial de malária corresponde ao percurso do rio Sado, particularmente junto à foz. Apesar de atualmente risco de transmissão ser bastante baixo, no contexto das alterações climáticas, é espetável um aumento do número de dias com temperaturas médias adequadas para a sobrevivência do inseto vetor e do parasita, pelo que não se deve descurar a possibilidade de desenvolvimento de focos autóctones da doença, principalmente nas áreas de maior risco.

O Vírus do Nilo Ocidental é mantido na natureza num ciclo de transmissão mosquito-ave-mosquito, podendo ser transmitido a humanos e a equinos, através da picada do inseto. Todos os anos é detetada em Portugal a circulação do VNO em aves, sendo também frequentemente detetado em cavalos. Recentemente em Portugal foram detetados casos pontuais de VNO em humanos, nomeadamente dois casos em 2004, um em 2010 e outro em 2015. Apesar do risco atual de transmissão do VNO ser baixo, as alterações climáticas poderão alterar o período de sobrevivência do inseto vetor e a distribuição geográfica das aves portadoras do vírus, pelo que o risco de transmissão poderá aumentar no futuro.

Relativamente a **outros fatores ambientais**, como a qualidade do ar e ambiente sonoro, não se prevê que estes possam induzir efeitos negativos ao nível da saúde da população local, uma vez que os valores registados estão dentro dos limites legais para as concentrações de poluentes atmosféricos e os valores de  $L_{den}$  e  $L_n$  revelam a conformidade da área de intervenção com a classificação de zona mista. No entanto, a crescente procura de passeios a cavalo ao longo das praias da região, poderá resultar na poluição das areias e águas balneares com fezes de cavalo, podendo afetar a saúde humana.

### **1.7. Evolução da situação de referência na ausência do projeto**

Na ausência do projeto em análise, é provável a implementação de outro projeto de natureza e magnitude semelhante, nas condições previstas no regulamento do plano de pormenor da Unidade Operativa de Planeamento e Gestão (UNOP) 3 do PU de Troia.

Deste modo, prevê-se que projeto a implementar introduza uma maior pressão nos sistemas de saúde, dado o incremento de população na região, principalmente durante a época balnear.

Irá também introduzir novas fontes de ruído e de poluição atmosférica, resultantes da exploração do empreendimento e tráfego associado, que, no entanto, não deverão alterar significativamente o ambiente acústico e a qualidade do ar da área, pelo que se considera que a situação se manterá semelhante à atual.

## 2. Avaliação de impactes ambientais

### 2.1. Fase de construção

Na fase de construção, prevêem-se impactes negativos na saúde da população local, associados à **movimentação de máquinas e veículos pesados afetos à obra**, que irão provocar a emissão de poeiras e poluentes e ao aumento dos níveis de ruído (avaliados detalhadamente nas secções relativas à qualidade do ar e ambiente sonoro, respetivamente). Trata-se, desta forma, de um impacte *negativo, direto e indireto, provável, temporário, reversível* e de incidência *local*. Visto que nas imediações da área onde o conjunto turístico será construído e nas respetivas vias de acesso a densidade populacional é consideravelmente baixa, não se prevê a ocorrência de situações particularmente gravosas nem de forte transtorno para a população. Desta forma, este impacte é considerado de *fraca magnitude e pouco significativo*.

### 2.2. Fase de exploração

Durante a fase de exploração, ocorrerá um **aumento do tráfego**, resultante da deslocação de utentes, funcionários e fornecedores do empreendimento turístico, que irá provocar um aumento da emissão de gases de efeito de estufa e aumento dos níveis de ruído naquela região.

Considera-se que este impacte será *negativo, direto e indireto, provável, permanente* (durante o período de funcionamento do empreendimento), *reversível, imediato e de âmbito local*. Tendo em consideração que existem poucas áreas residenciais nas áreas mais próximas do projeto, a sua dimensão, o número de hóspedes e funcionários no empreendimento (no máximo 584 hóspedes e 148 funcionários) e o reduzido volume de tráfego gerado pelo projeto, este impacte será de *fraca magnitude e pouco significativo*.

A exploração do empreendimento irá ainda provocar um aumento na **pressão sobre os serviços de saúde**, dado o incremento de população na região, durante o período de funcionamento do complexo turístico.

Tendo em conta que a ULS do Litoral Alentejana abrange 97 414 habitantes e que no concelho de Grândola residem cerca de 14 800 habitantes (INE, 2018), conclui-se que o funcionamento do empreendimento, na sua capacidade máxima (584 hóspedes) irá constituir um incremento de 0,6% na população da ULS Litoral Alentejano e de 4% no município de Grândola. Deste modo, considera-se que a exploração do empreendimento, por si só, não constitui uma pressão relevante sobre os serviços de saúde da região. No entanto, importa salientar que os serviços de saúde da região já se encontram atualmente debilitados, devido à escassez de recursos humanos, especialmente durante a época balnear.

Conclui-se, portanto, que este impacto será *negativo, direto, provável, permanente* (durante o período de funcionamento do empreendimento), *imediato*, de âmbito *local e regional*, de *magnitude fraca, pouco significativo*, mas *cumulativo* com os empreendimentos existentes e previstos para as restantes UNOP.

Relativamente ao nível de **resposta em situações de emergência médica**, verifica-se que o empreendimento se localiza numa posição desfavorável, dado se encontrar num local de difícil acesso por via terrestre. Neste contexto, destaca-se o difícil acesso às praias (apesar de estar previsto, em planta, o acesso a veículos de emergência), e a distância ao hospital mais próximo (nomeadamente, o Hospital do Litoral Alentejano, em Santiago do Cacém, localizado a mais de 50 km da área de estudo), o que dificulta a acessibilidade dos utentes e funcionários do conjunto turístico em situações de emergência e o tempo resposta dos serviços de emergência médica.

De acordo com a informação fornecida pelo proponente, apesar de não ter sido previsto um posto médico no projeto do Conjunto de Turístico, o mesmo irá ser contemplado nas áreas comuns do empreendimento por forma a servir de primeira intervenção em caso de emergência e evitar a sobrecarga do centro de saúde local, constituindo assim um fator minimizador dos efeitos referidos.

Por outro lado, prevê-se um efeito positivo na **saúde e bem-estar dos utentes** do conjunto turístico, uma vez que este irá contribuir para a redução dos níveis de stress e para a promoção do exercício físico, através da utilização das piscinas, dos campos de ténis e do spa por parte dos utentes, bem como a utilização dos circuitos pedonais e cicláveis e a realização de outras atividades ao ar livre e associadas à prática balnear. O conjunto turístico prevê ainda vias acessíveis a pessoas com mobilidade condicionada, facilitando assim a sua deslocação. Considera-se, portanto, que este seja um impacto *positivo, indireto, provável* (uma vez que está dependente da adesão dos hóspedes a este tipo de atividades), *permanente* (durante o período de estadia dos utentes), *reversível, local*, mas de *magnitude fraca e de baixa significância*.

Com a implementação do projeto, a praia coincidente com a área de estudo será concessionada, pelo que a ocorrência de passeios a cavalo deixa de ser possível naquele local. Assim, a eventual poluição das águas balneares e areias provocadas atualmente por fezes de cavalos deixará de existir no interior da área de estudo, durante o período de funcionamento do empreendimento. Este impacto será *positivo, indireto, provável, permanente, reversível, local*, mas de *magnitude fraca e baixa significância*, dada a reduzida área condicionada.

Refere-se ainda que o projeto propõe um sistema de produção térmica tendo em conta a prevenção do risco de *Legionella*, pelo que se considera que a probabilidade desta se manifestar durante a fase de exploração será reduzida.

Importa ainda referir que, tendo em conta as projeções futuras e no contexto das alterações climáticas, a incidência de doenças transmitidas por vetores como a malária e o Vírus do Nilo Ocidental poderá aumentar na região onde se insere o projeto. Com a sua concretização, o número de pessoas expostas a este risco irá aumentar, principalmente na época de verão, onde a afluência de turistas é maior, tal como o número de mosquitos.

Neste contexto, o projeto prevê a implementação de **medidas preventivas para a propagação de mosquitos**. De acordo com a informação disponibilizada pelo proponente, em projeto de execução de arquitetura serão estudadas soluções que evitem a entrada de mosquitos nas habitações, que poderão ser materializadas em redes mosquiteiras ou outro tipo de solução que impeça a entrada e propagação de mosquitos. Também não serão executados os planos de água previstos nos PP das UNOP 7 e 8, destinados ao armazenamento de água da rede geral de rega de Troia, minimizando-se deste modo a proliferação de mosquitos. Deste modo, ao concretizar-se, a implementação deste tipo de soluções irá reduzir a possível incomodidade sentida pelos utentes e minimizar a propagação de eventuais doenças transmitidas por vetores.

### **2.3. Fase de desativação**

Os impactes na fase de desativação serão semelhantes aos referidos para a fase de construção, nomeadamente, na **circulação de veículos** pesados e ligeiros associados às operações de demolição e remoção de infraestruturas, provocando uma degradação da qualidade do ar e aumento dos níveis de ruído naquela região. Estas ações de desativação irão resultar em impactes *negativos, diretos e indiretos, certos, temporários, reversíveis, de curto prazo, de âmbito local e regional, de reduzida magnitude e pouco significativos*.

Por outro lado, o cessamento da circulação de veículos associados à fase de exploração irá contribuir para a redução dos níveis de ruído e da emissão de poluentes, constituindo um impacto *positivo* para a saúde humana.

Também a pressão adicional sobre os **serviços de saúde** causada pela exploração do empreendimento deixaria de existir, revertendo-se assim à situação semelhante à atual.

### **2.4. Avaliação de potenciais impactes cumulativos**

Os efeitos do projeto sobre a saúde humana são cumulativos com as atividades das unidades turísticas existentes e previstas para a envolvente. Estes efeitos serão sentidos essencialmente na fase de exploração do projeto e estarão associados ao aumento da pressão sobre os serviços de saúde e ao aumento do tráfego rodoviário.

Relativamente aos **serviços de saúde**, a concretização de todas as unidades de planeamento do Plano de Urbanização de Troia (que prevê uma capacidade máxima de cerca de 15 000 camas), irá traduzir-se num aumento considerável de população presente na península de Troia, especialmente durante os meses de verão, onde a procura é superior. Este aumento substancial de população, numa época em que já existe uma grande afluência de turistas na região, associado ao défice de serviços médicos que se faz sentir em Grândola e no Litoral Alentejano, irá provocar um impacto cumulativo *significativo* nos serviços de saúde da região. As entidades que tutelam a saúde devem reagir antecipadamente no sentido de adequar a oferta à futura demanda.

De referir ainda o **aumento do tráfego** na ER 253-1, com influência nos níveis de ruído e na qualidade do ar na sua envolvente. Este constitui um impacto cumulativo *pouco significativo*, como detalhado nos descritores relativos à qualidade do ar e ambiente sonoro.

### 3. Medidas ambientais

Não se considera necessário propor medidas adicionais no âmbito da saúde humana, devendo, no entanto, ser consideradas as medidas propostas nos descritores Qualidade do ar e Ambiente sonoro.

## 2.6. Recursos hídricos

### 2.6.1. Recursos hídricos subterrâneos

**27. Incluir no EIA as peças desenhadas onde constem todos os pontos de descarga das águas pluviais recolhidas, e indicar o seu encaminhamento e destino final.**

Atendendo à natureza do terreno (elevada permeabilidade), no projeto das Infraestruturas de drenagem não foi efetuada qualquer tipo de recolha das águas pluviais e, conseqüentemente, não foram previstos pontos de infiltração no terreno. Aquando do desenvolvimento dos projetos das redes de drenagem dos edifícios a serem construídos no interior das UNOP, e caso venha a ser necessária a recolha das águas pluviais em situações pontuais, apresentaremos posteriormente os pontos de infiltração que virão a ser definidos nesses projetos de execução.

**28. Apresentar o inventário dos pontos de água existentes e ou previstos.**

O inventário de captações de água subterrâneas encontra-se agora na revisão 1 do Desenho 10 do Relatório Síntese do EIA, de agosto de 2018 (cf. **Desenho 10.1** (Anexo 2)).

***29. Esclarecer se estão previstas novas captações de água subterrânea e qual o volume de água pretendido, assim como apresentar a identificação de outras captações de água subterrânea na envolvente ao projeto e avaliação da sua possível afetação.***

Não estão previstas novas captações, uma vez que o fornecimento de água (potável e bruta) será feito pela rede pública de abastecimento (Infratróia). Relativamente às captações de água subterrânea na envolvente ao projeto existem duas situações: as captações localizadas a NO da área de intervenção captam o aquífero superficial para fins de rega, e as captações localizadas a SE da área de intervenção (com um número muito inferior, 5 captações) que captam o aquífero profundo (**Desenho 10.1**, Anexo 2). Efetivamente, o projeto irá afetar a exploração das captações localizadas a SE, uma vez que a água potável a usar no empreendimento, via rede pública de abastecimento (Infratróia), provirá destas mesmas captações. Esse impacto é avaliado como resposta ao ponto seguinte (30).

***30. Avaliar os potenciais impactes nos recursos hídricos subterrâneos, decorrentes de situações associadas às intervenções do projeto que induzam casos de exploração ou de contaminação (águas residuais, etc.).***

O EIA identificou no descritor “recursos hídricos subterrâneos” os seguintes impactes na fase de construção, associados à compactação e impermeabilização do solo; a movimentações de terras; e a movimentação e operação de máquinas e viaturas: 1) Diminuição da recarga do sistema aquífero; 2) Contaminação dos recursos hídricos subterrâneos. Na fase de exploração foram identificados os seguintes impactes: 1) Contaminação dos recursos hídricos subterrâneos via espaços verdes; 2) Contaminação dos recursos hídricos subterrâneos via circulação automóvel.

No entanto, em face do uso do sistema público de abastecimento (Infratróia), cuja origem de água é subterrânea, tanto na fase de construção como na fase de exploração, foi identificado um novo impacto cuja avaliação é feita de seguida.

Durante a fase de construção no que diz respeito aos recursos hídricos subterrâneos foi identificada uma nova ação com potencial para gerar impactes: Utilização de recursos hídricos subterrâneos no abastecimento de água (público) para o empreendimento. Esta ação implica um potencial impacto ambiental associado ao **consumo (adicional) de recursos hídricos subterrâneos**.

O abastecimento de água potável e não potável (água bruta) ao empreendimento será realizado pelo sistema público gerido pela Infratróia. De acordo com Infratróia (2019), o Sistema de Abastecimento de Água de Tróia é constituído por cinco captações de água, sendo três de água de consumo e duas de água bruta. Toda a água destinada a abastecimento público é de origem subterrânea, sendo captada entre os 70 e os 240 metros de profundidade. Pelo exposto, a Infratróia extrai os recursos hídricos do aquífero profundo.

O projeto prevê um consumo de 360 m<sup>3</sup>/mês e 750 m<sup>3</sup>/mês para as infraestruturas e edifícios, respetivamente. O abastecimento desta água será garantido pela Infratróia, que recorre a captações de água subterrânea, como já referido. Em face aos recursos disponíveis na massa de água subterrânea em causa (APA, 2016; cf. informação em baixo) considera-se este consumo como *insignificante*.

Durante a fase de exploração, o impacte “**consumo de recursos hídricos subterrâneos**” foi também identificado. Os consumos estimados no projeto são de 635 m<sup>3</sup>/dia (consumo médio diário de água potável) e de 870 m<sup>3</sup>/dia (consumo médio diário de água bruta). Contudo, segundo o Parecer da Infratróia de junho 2018, os caudais de dimensionamento do projeto são superiores ao previsto para as infraestruturas da UNOP 7 e 8, pelo que os mesmos devem ser ajustados a esses valores. Em adição, o abastecimento de água bruta para a UNOP 7 e 8 será efetuado por água reutilizada da ETAR de Troia pelo que não haverá consumo de recursos hídricos subterrâneos para este fim.

De acordo com a “caracterização dos sistemas de abastecimento de água e saneamento básico” feita no EIA, a água captada pela Infratróia, em 2016, foi de 1.188.717 m<sup>3</sup>. Tendo em conta os consumos médios diários de água potável, teremos um consumo médio anual de aproximadamente 250.000 m<sup>3</sup>. Trata-se, portanto, de um aumento de cerca de 20% relativamente à água captada em 2016, o que permite atribuir uma *magnitude forte* ao impacte associado.

Conforme referido no Capítulo da Caracterização dos Recursos Hídricos Subterrâneos, de acordo com o Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Tejo e Ribeiras do Oeste (APA, 2016), a massa de água subterrânea onde se encontra o projeto, e de onde a Infratróia extrai a água para abastecimento, foi classificada com estado quantitativo “bom”. O bom estado quantitativo, de acordo com o artigo 4.º da DQA, é o estado de um meio hídrico subterrâneo em que o nível piezométrico é tal que os recursos hídricos subterrâneos disponíveis não são ultrapassados pela taxa média anual de captação a longo prazo, não estando por isso sujeitas a alterações antropogénicas. Por outro lado, no mesmo capítulo, a evolução piezométrica de uma captação próxima que extrai do aquífero profundo revela que desde 1979 até 2018 não existe uma tendência óbvia de aumento ou decréscimo, e que o sistema consegue recuperar relativamente rápido a descidas abruptas do nível piezométrico.

O **consumo de recursos hídricos subterrâneos** na fase de exploração é um *impacte negativo, direto, certo, permanente, reversível, regional, de magnitude forte e pouco significativo*. Trata-se ainda de um *impacte cumulativo* com todos os empreendimentos e ocupação urbana na península de Troia. A análise realizada em cima utiliza os dados mais recentes disponíveis sobre as extrações realizadas pela Infratróia, e estes contemplam a esmagadora maioria da (se não toda) ocupação atual na península. No entanto, é importante salientar que o consumo total de água na península tem vindo a aumentar. Por exemplo, o consumo total da Troia Resort aumentou cerca de 26% entre 2015 e 2017.

Como medida de mitigação para a redução da magnitude deste impacte, preconiza-se o ajuste dos caudais do projeto atendendo aos pressupostos da execução das infraestruturas gerais de Troia e respetivo Plano Diretor de Infraestruturas e Contrato de Urbanização da Península de Troia, conforme o Parecer da Infratróia, de junho 2018.

## 2.6.2. Recursos hídricos superficiais

**31. Identificar o volume estimado de águas residuais domésticas, tendo em consideração que a ETAR de Tróia terá que ser remodelada, para comportar o tratamento da totalidade dos efluentes deste e dos demais empreendimentos que se perspectivam para a península de Tróia.**

Conforme descrito na secção “3.6.1. – Consumos e efluentes” do Relatório Síntese do EIA, estima-se a produção média diária de 572 m<sup>3</sup> de efluentes domésticos com origem no empreendimento turístico.

Estes efluentes domésticos serão encaminhados para a ETAR de Troia, cuja entidade gestora é a empresa Infratróia, que emitiu parecer favorável ao projeto e à ligação das redes de águas (documento em anexo ao Relatório Síntese do EIA – Anexo 1).

De acordo com o descrito na secção “5.10.2.2. - Saneamento básico” do EIA, a ETAR de Troia está dimensionada para servir 6 500 habitantes equivalentes, estando, no entanto, prevista a sua remodelação durante o ano de 2019, aumentando a sua capacidade para **16 800 habitantes equivalentes**, para dar resposta às solicitações futuras máximas previstas no PU de Troia.

Atendendo que o número máximo de utilizadores previsto para o conjunto turístico corresponde a um total de **584 camas**, conclui-se que este irá representar cerca de 3,5% da capacidade futura da ETAR de Troia, após a sua remodelação.

### **32. Caracterização qualitativa e quantitativa das águas pluviais provenientes do empreendimento.**

A intervenção projetada para o empreendimento prevê um conceito de integração na natureza, com redução das áreas a artificializar. Como tal, a aplicação de pisos e coberturas impermeáveis em vias e estacionamento foi minimizada optando-se geralmente por soluções de pavimento em saibro estabilizado sobre base de brita (permeável).

Assim prevê-se que o caudal das águas pluviais recolhidas seja bastante reduzido e limitado às coberturas dos edifícios. A água drenada desta forma será encaminhada por coletores para o terreno envolvente, para posterior infiltração no solo. A nível **qualitativo** este caudal pluvial não é suscetível de sofrer contaminações, promovendo apenas o arrastamento de sólidos acumulados nas coberturas (poeiras), na primeira chuvada após período seco.

As áreas de circulação automóvel do empreendimento, onde podem ocorrer eventuais derrames de hidrocarbonetos ou outras substâncias contaminantes são bastante limitadas, uma vez que a deslocação dentro do empreendimento será efetuada por veículos elétricos. Deste modo, a potencial contaminação restringe-se essencialmente às zonas dos Parque de Estacionamento centrais (PQ1 e PQ2). Nestes locais, e apesar de não esperar que ocorram derrames significativos, o EIA prevê a mitigação de contaminações através da seguinte medida de minimização, no âmbito do fator Recursos Hídricos Subterrâneos:

**RHSub5.** Remoção, acondicionamento apropriado e tratamento dos solos que possam estar visivelmente contaminados, em particular nas zonas dos parques de estacionamento, nas zonas logísticas e de infraestruturas.

A caracterização **quantitativa** das águas pluviais do empreendimento com origem nas coberturas dos edifícios só será possível efetuar após o desenvolvimento dos projetos de execução do empreendimento.

## 2.7. Resumo Não Técnico

*33. A capa do RNT deve conter informação quanto à fase do projeto em apreciação, apesar da mesma constar do respetivo texto.*

*34. Todas as siglas utilizadas no texto devem ser explicitadas, por extenso, na primeira vez que são apresentadas, o que nem sempre se verifica (IGT, ETAR, RELAPE, etc.).*

Em documento autónomo, apresenta-se a reformulação do Resumo Não Técnico (RNT) original, de agosto de 2018, que é atualizado de forma a integrar os novos elementos do presente Aditamento e a dar resposta aos aspetos específicos suscitados pela CCDR Alentejo relativamente ao mesmo.

### 3. Bibliografia

- ARS ALENTEJO (2014). *Perfil Local de Saúde 2014* - ULS Litoral Alentejano
- CASIMIRO, E., CALHEIROS, J.M., SANTOS, F.D., KOVATS, S. (2006). *National Assessment of Human Health Effects of Climate Change in Portugal: Approach and Key Findings*. Environmental Health Perspectives. Volume 11, Número 12. Dezembro 2006. Pp 1950-1956
- Cambournac, F. J. C. (1942). *Sobre a epidemiologia do sezonismo em Portugal*. Sociedade Industrial de Tipografia, Lda, Lisboa
- CONSELHO LOCAL DE AÇÃO SOCIAL DE GRÂNDOLA (2016). *Atualização do Diagnóstico Social de Grândola 2016*. 1.ª Versão. Rede Social de Grândola. 28 de novembro de 2016.
- DGAV - DIREÇÃO GERAL DE ALIMENTAÇÃO E VETERINÁRIA (2015). *Manual de procedimentos para a vacinação contra a Febre do Nilo Ocidental*. 16 outubro 2015
- GOMES, E. J. C. (2010). *Risco Potencial de Transmissão de Malária em Portugal Continental* (dissertação de mestrado). Lisboa. Universidade Nova de Lisboa. Faculdade de Ciências Sociais e Humanas.
- MARQUES, M.A.S. (2014). *Mosquitos invasores na Europa e importância da sua vigilância em Portugal*. (dissertação de mestrado). Universidade de Évora.
- OSÓRIO, H. C., ZÉ-ZÉ, L., AMARO, F., ALVES, M. J. (2014). *Mosquito surveillance for prevention and control of emerging mosquito-borne diseases in Portugal - 2008-2014*. International Journal of Environmental Research and Public Health. Vol. 11, pp. 11583- 11596.
- TAVARES, A. (2014). *Doenças transmitidas por vectores em Portugal*. Nota informativa. Revista portuguesa de saúde pública. 32(2), pp. 206–207.
- TAVARES, I. F. F. (2011). *Concepções do Viajante e Adesão à Quimioprofilaxia da Malária* (dissertação de mestrado). Estudo em Consulta do Instituto de Higiene e Medicina Tropical, Lisboa. Universidade Nova de Lisboa.
- ULSLA - UNIDADE LOCAL DE SAÚDE DO LITORAL ALENTEJANO (2017). *Relatório Anual sobre o Acesso a Cuidados de Saúde*.
- WHO – WORLD HEALTH ORGANIZATION (2016). *History of malaria elimination in the European Region*. Fact sheet. Copenhaga, abril de 2016.

**Sítios de Internet consultados**

INE – INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA (2018). *Dados Estatísticos*. Disponível em: <http://www.ine.pt/> [consultado em novembro de 2018].

WHO – WORLD HEALTH ORGANIZATION (2015). *West Nile virus – Portugal. Disease outbreak news: 17 September 2015*. Disponível em <http://www.who.int/csr/don/17-september-2015-wnv/en/> [consultado em novembro de 2018]

WHO – WORLD HEALTH ORGANIZATION (2017). *West Nile virus*. Disponível em <http://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/west-nile-virus> [consultado em novembro de 2018].

## **ANEXOS**

**Anexo 1 – Ofício da CCDR Alentejo**

**Anexo 2 – Cartografia**

## **Anexo I – Ofício da CCDR Alentejo**

Exmo Senhor  
Ferrado Na Comporta I, Unipessoal,  
Lda. - José António Uva  
Rua da Madalena, 139-2º  
1100-319 LISBOA

Na sua resposta indique sempre a nossa  
referência

**Sua Referência**

**Sua comunicação de**

**Nossa referência**  
S01936-2018-DSA/DAAMB

**Processo**  
450.10.229.02.00032.201  
8

**ASSUNTO: Processo de Avaliação de Impacte Ambiental n.º 429 da CCDR Alentejo**  
**Projeto:** Conjunto Turístico “Na Praia” (UNOP 7 e UNOP 8 do PU de Tróia)  
**Classificação:** Anexo II, n.º 12, alínea c)  
**Proponente:** Ferrado Na Comporta I, Unipessoal, Lda.  
**Licenciador:** Câmara Municipal de Grândola

No âmbito do Processo de Avaliação de Impactes Ambientais em título, e na sequência da apreciação da conformidade do Estudo de Impacte Ambiental (EIA), conforme dispõe o n.º 9 do Artigo 14.º do Decreto-Lei n.º 215-B/2012, de 8 de outubro, esta CCDR, no âmbito das suas competências, informa V. Exa. que foi decidido a 21/11/2018 que devem ser enviados os seguintes esclarecimentos/elementos adicionais:

## 1. Projeto

1. Apresentar ficheiro georreferenciado contendo os limites do projeto e as suas componentes principais, idealmente em formato *shapefile*.

## 2. Análise específica por fator ambiental

### 2.1 Uso do solo

2. Caracterizar o uso do solo (Situação de Referência) na área de incidência do projeto suportada através de apresentação em quadro onde conste uma quantificação (em hectares e percentagem) das diferentes classes de uso do solo a afetar às diferentes Parcelas inseridas quer na UNOP 7 quer na UNOP 8, mais especificamente aos Aldeamentos (I, II e III), equipamentos (I e II) e pelas diferentes tipologias dos empreendimentos/ usos (à semelhança do especificado no quadro 2 da pág. 25 do EIA).

### 2.2 Ordenamento do Território

3. Apresentar uma Planta de Síntese onde conste a sobreposição entre o previsto em Plano de Urbanização de Tróia e o agora proposto.

---

Sede:

Av. Eng. Arantes e Oliveira, 193  
7004-514 ÉVORA  
Telef: +351 266 740 300  
Fax: +351 266 706 562  
E-mail: [geral@ccdr-a.gov.pt](mailto:geral@ccdr-a.gov.pt)  
[www.ccdr-a.gov.pt](http://www.ccdr-a.gov.pt)

Serviço Sub-Regional de Beja:  
Avenida Miguel Fernandes, n.º 37  
7800-396 BEJA  
Telef: +351 284 313 610  
E-mail: [geral@ccdr-a.gov.pt](mailto:geral@ccdr-a.gov.pt)  
[www.ccdr-a.gov.pt](http://www.ccdr-a.gov.pt)

Serviço Sub-Regional de Portalegre:  
Av. Pio XII Lote 8-3º  
7300-073 PORTALEGRE  
Telef: +351 245 339 740  
E-mail: [geral@ccdr-a.gov.pt](mailto:geral@ccdr-a.gov.pt)  
[www.ccdr-a.gov.pt](http://www.ccdr-a.gov.pt)

Serviço Sub-Regional do Litoral:  
Bairro Azul, Praceta 1º Maio,  
Colectiva A6 – 1º andar, Apartado 85  
7500-999 VILA NOVA DE SANTO ANDRÉ  
Telef: +351 269 759 150  
E-mail: [geral@ccdr-a.gov.pt](mailto:geral@ccdr-a.gov.pt)  
[www.ccdr-a.gov.pt](http://www.ccdr-a.gov.pt)

4. Justificar e avaliar a alternativa prevista para o armazenamento de água para rega (designada rede de água bruta), com recurso a dois depósitos, de modo a poder ser objeto de apreciação e decisão no âmbito do presente procedimento de AIA.

### **2.2.1 Plano de Ordenamento da Orla Costeira Sado-Sines (POOC) e Programa da Orla Costeira Espichel-Odeceixe (POOC)**

5. Apresentar um desenho de sobreposição com a planta de sínteses do POOC, dado que no âmbito deste Plano, se verifica que o projeto incide principalmente na classe “Espaços Urbanos e Urbanizáveis”, subclasse “Uso Urbano-Turístico Proposto, afigurando-se que abrangerá também a poente a classe de Espaços Naturais de Praias Dunas e de Arribas, ainda que ligeiramente (Anexo I do Decreto-Lei nº 159/2012 de 24 de julho).
6. Considerar no EIA a possibilidade de criação de duas novas praias neste setor (previsto no novo programa da orla costeira entre Espiche-Odeceixe (POC)), denominadas praia das Garças e praia dos Golfinhos, ambas com classificação de “praia natural”, dado que os recursos hídricos incluem o mar e as suas orlas.
7. Demonstrar como será garantido o acesso público às praias e demais infra-estruturas adequadas/obrigatórias à sua utilização considerando a sua eventual classificação como “águas balneares”.

### **2.3 Socioeconomia**

8. Justificar o enquadramento do projeto no âmbito do conceito de “Turismo de Natureza”.
9. Informar se está previsto um posto médico a localizar na área do empreendimento que dê resposta às necessidades dos seus utentes, dado que no documento é referido que no município existe uma escassez de recursos humanos associada aos serviços de saúde, situação que é potenciada pelo aumento sazonal da procura especialmente na época balnear.
10. Aferir e quantificar os impactes expectáveis sobre as populações associados ao conjunto de consumos elevados que o EIA identifica, designadamente de água (potável e bruta), de electricidade, de uma produção elevada de efluentes e de resíduos.
11. Explicitar se está previsto o uso de energias renováveis de modo a melhorar a eficiência energética do projeto e/ou de propostas inovadoras em termos de reciclagem ou separação de resíduos, apesar das referências às estratégias de utilização eficiente de energias e da água e de desenvolvimento de ações de gestão ambiental e de resíduos, previstas na Estratégias Turismo 2027 (sustentabilidade económica e ambiental) ou nos compromissos energéticos nacionais e internacionais referidos no documento. Tendo em atenção estes objetivos estratégicos, devem ser previstas medidas que permitam contribuir para atingir as metas de produção e do uso de energias renováveis preconizadas.
12. Avaliar a mobilidade de pessoas e bens, associada à implementação do projeto, na sua envolvente próxima e alargada, tendo em consideração os movimentos pendulares sazonais e/ou semanais (durante o fim de semana fruto de segundas habitações) com os grandes centros populacionais, e avaliar o impacte associado às vias existentes (individualmente ou cumulativamente).

---

Sede:

Av. Eng. Arantes e Oliveira, 193  
7004-514 ÉVORA  
Telef: +351 266 740 300  
Fax: +351 266 706 562  
E-mail: [expediente@ccdr-a.gov.pt](mailto:expediente@ccdr-a.gov.pt)  
[www.ccdr-a.gov.pt](http://www.ccdr-a.gov.pt)

Serviço Sub-Regional de Beja:  
Avenida Miguel Fernandes, nº 37  
7800-396 BEJA  
Telef: +351 284 313 610  
Fax: +351 284 313 619

Serviço Sub-Regional de Portalegre:  
Av. Pio XII Lote 8-3º  
7300-073 PORTALEGRE  
Telef: +351 245 339 740  
Fax: +351 245 308 317

Serviço Sub-Regional do Litoral:  
Bairro Azul, Praceta 1º Maio,  
Colectiva A6 – 1º andar, Apartado 85  
7500-999 VILA NOVA DE SANTO ANDRÉ  
Telef: +351 269 759 150  
Fax: +351 269 759 158

13. Alteração do indicador identificado no texto como “TMCA – Taxa média de crescimento anual” para “TCAM – Taxa de crescimento anual médio” (cf. NAZARETH, J. M. (1996) - Introdução à Demografia, Lisboa, Editorial Presença).

## 2.4 Saúde Humana

14. Apresentar a avaliação do fator “Saúde Humana” em capítulo próprio, integrando uma análise da saúde pública em conformidade com a tipologia do projeto e ações associadas para uma área envolvente mais alargada, não se confinando apenas à área afeta ao projeto, no que se refere aos “serviços de saúde”.
15. Apresentar soluções de projeto que contemplem formas de evitar a entrada de mosquitos nas habitações (ex: redes mosquiteiras).
16. Efetuar no fator “Socioeconomia” uma abordagem à “Saúde Humana” na perspetiva de um desenvolvimento sustentável do projeto, com vista a um maior aprofundamento na relação com outros fatores ambientais, designadamente:

### I. Ambiente Físico

17. “Alterações Climáticas” e impacte na proliferação de mosquitos;
18. “Alterações Climáticas” e impacte na migração de aves;
19. Possibilidade latente de reaparecimento de malária/sesões/paludismo
20. Possibilidade de aparecimento de doenças emergentes como o Vírus do Nilo Ocidental (que tem como vetor os mosquitos, como reservatórios as aves e como hospedeiros finais os humanos e cavalos).
21. Poluição das areias e águas balneares com fezes de cavalos, devido ao número crescente de animais presentes ao longo da costa sem qualquer vigilância/controle.

### II. Estilos de Vida

22. Criação de vários circuitos pedonais e ciclovias;
23. Locais de paragem e descanso;
24. Acessibilidades adaptadas a pessoas com mobilidade reduzida, como por exemplo o rebaixamento de passeios e rampas.

### III. Condições de Vida

25. Eventual necessidade de adaptação das casas com redes mosquiteiras.
26. Apresentar de soluções de projeto que contemplem as redes mosquiteira.

## 2.5 Recursos Hídricos

### 2.5.1 Recursos Hídricos Subterrâneos

27. Incluir no EIA as peças desenhadas onde constem todos os pontos de descarga das águas pluviais recolhidas, e indicar o seu encaminhamento e destino final.

---

Sede:

Av. Eng. Arantes e Oliveira, 193  
7004-514 ÉVORA  
Telef: +351 266 740 300  
Fax: +351 266 706 562  
E-mail: [expediente@ccdr-a.gov.pt](mailto:expediente@ccdr-a.gov.pt)  
[www.ccdr-a.gov.pt](http://www.ccdr-a.gov.pt)

Serviço Sub-Regional de Beja:  
Avenida Miguel Fernandes, n.º 37  
7800-396 BEJA  
Telef: +351 284 313 610  
Fax: +351 284 313 619

Serviço Sub-Regional de Portalegre:  
Av. Pio XII Lote 8-3º  
7300-073 PORTALEGRE  
Telef: +351 245 339 740  
Fax: +351 245 308 317

Serviço Sub-Regional do Litoral:  
Bairro Azul, Praceta 1º Maio,  
Colectiva A6 – 1º andar, Apartado 85  
7500-999 VILA NOVA DE SANTO ANDRÉ  
Telef: +351 269 759 150  
Fax: +351 269 759 158

28. Apresentar o inventário dos pontos de água existentes e ou previstos.
29. Esclarecer se estão previstas novas captações de água subterrânea e qual o volume de água pretendido, assim como apresentar a identificação de outras captações de água subterrânea na envolvente ao projeto e avaliação da sua possível afetação.
30. Avaliar os potenciais impactes nos recursos hídricos subterrâneos, decorrentes de situações associadas às intervenções do projeto que induzam casos de exploração ou de contaminação (águas residuais, etc.).

### 2.5.2 Recursos Hídricos Superficiais

31. Identificar o volume estimado de águas residuais domésticas, tendo em consideração que a ETAR de Tróia terá que ser remodelada, para comportar o tratamento da totalidade dos efluentes deste e dos demais empreendimentos que se perspetivam para a península de Tróia.
32. Caracterização qualitativa e quantitativa das águas pluviais provenientes do empreendimento.

### 2.6. Resumo Não Técnico

33. A capa do RNT deve conter informação quanto à fase do projeto em apreciação, apesar da mesma constar do respetivo texto.
34. Todas as siglas utilizadas no texto devem ser explicitadas, por extenso, na primeira vez que são apresentadas, o que nem sempre se verifica (IGT, ETAR, RELAPE, etc.).

Nos termos do artigo 14.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro, proceder à reformulação do Resumo não Técnico, atendendo às considerações constantes deste ofício, bem como, às alterações que venham a resultar de eventuais pedidos de correções, de aditamentos ou de informações complementares decididos em sede de conformidade do EIA.

Para o lançamento tempestivo da Consulta Pública, deverá ser disponibilizado atempadamente o RNT corrigido, em formato digital-PDF. Para este efeito, será também necessário o exemplar do Aditamento.

Informa-se V. Exa. que dispõe de 30 dias úteis após a data de receção da presente notificação para entrega dos referidos elementos à Autoridade de AIA, constituindo o não cumprimento daquele prazo motivo para encerramento do processo, de acordo com o disposto no n.º 8 do artigo 14.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro.

Mais se informa que os prazos inerentes a este processo de AIA ficarão suspensos enquanto se aguardam os elementos agora solicitados.

Com os melhores cumprimentos,

## **Anexo 2 – Cartografia**



- LIMITES**
- UNOP - Unidade Operativa de Planeamento
- LIMITES ADMINISTRATIVOS (CAOP 2016)**
- - Limite de freguesia
- Zonamento**
- Áreas Turísticas**
- Aparthotel
  - Aldeamento Turístico
- Áreas de Comércio e Serviços**
- Área de Comércio e Serviços
- Áreas Verdes**
- Verde de Reserva Natural
  - Verde de Enquadramento
  - Verde de Recreio e Lazer
- Rede Viária**
- Vias de Distribuição Existentes ou a Reformular
  - N6s Viários de Nível 4 (estabelece a ligação entre vias de distribuição e vias de acesso local)
  - P Parques de Estacionamento
- Unidades Operativas de Planeamento e Gestão**
- Limite das UNOP
  - UNOP7 - Núcleo Turístico Sol-Norte
  - UNOP8 - Núcleo Turístico Sol-Sul

Sistema de Coordenadas: ETRS 1989 TM06-Portugal • Projecção: Transverse Mercator • Datum: ETRS 1989

© NEMUS, 2019

Base cartográfica • Freguesias, Concelhos e Distritos - CAOP2016, DGT, 2016 • Carta Militar - folhas 465 e 466 da série E888 - IGeoE, 2009



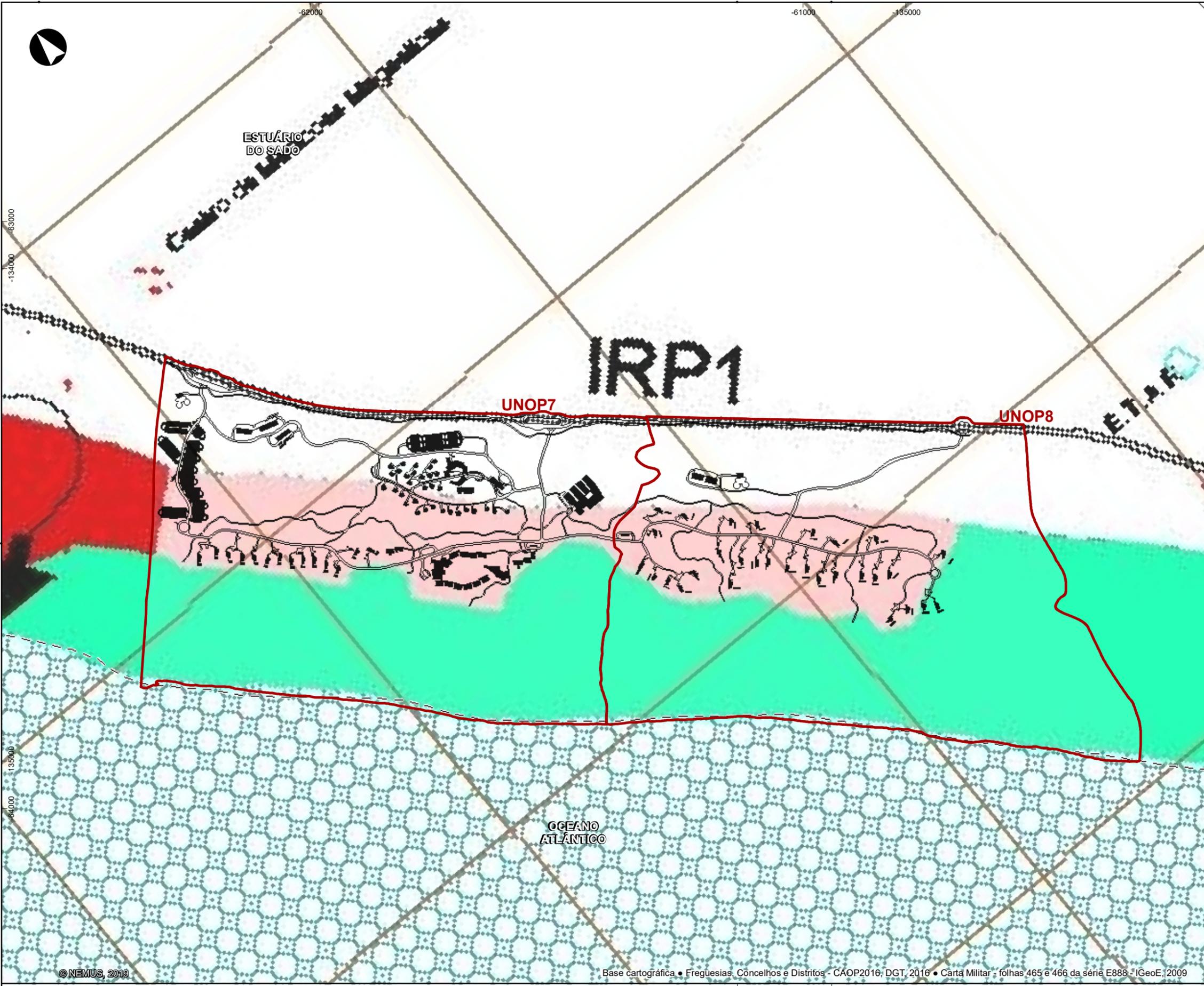
Projetou	Carolina Carvalho
Verificou	Carolina Carvalho
Desenhou	Carolina Carvalho
Aprovou	Pedro Bettencourt

**ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DO CONJUNTO TURÍSTICO "NA PRAIA" (UNOP 7 E UNOP 8 DO PU DE TROIA)**

**Planta de Zonamento do Plano de Urbanização (PU) de Troia**

Escala	1:10 000
Escala gráfica	0 160 320 m

Número	<b>Ad. 1</b>	
Data	fevereiro 2019	Folha 1/1
Código	T17061_XX_PlantaPUTroia_201901	



- LIMITES**
- UNOP - Unidade Operativa de Planeamento
- LIMITES ADMINISTRATIVOS (CAOP 2016)**
- - Limite de freguesia
  - ∧ Quadrícula Militar
  - ∧ Vias
  - Edifícios
  - ⊞ Zona Marítima de Protecção
- Espaços Urbanos e Urbanizáveis**
- Uso Urbano-Turístico Proposto
- Espaços Naturais**
- Espaços Naturais de Praias, Dunas e Arribas

Sistema de Coordenadas: ETRS 1989 TM06-Portugal • Projecção: Transverse Mercator • Datum: ETRS 1989

© NEMUS, 2019

Base cartográfica • Freguesias, Cóncehos e Distritos - CAOP2016, DGT, 2016 • Carta Militar - folhas 465 e 466 da série E888 - IGeoE, 2009



Projetou	Carolina Carvalho
Verificou	Carolina Carvalho
Desenhou	Carolina Carvalho
Aprovou	Pedro Bettencourt

**ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DO CONJUNTO TURÍSTICO "NA PRAIA" (UNOP 7 E UNOP 8 DO PU DE TROIA)**

**Planta do Plano de Ordenamento da Orla Costeira Sado-Sines (POOC)**

Escala

**1:10 000**

Escala gráfica

Número

**Ad. 2**

Data

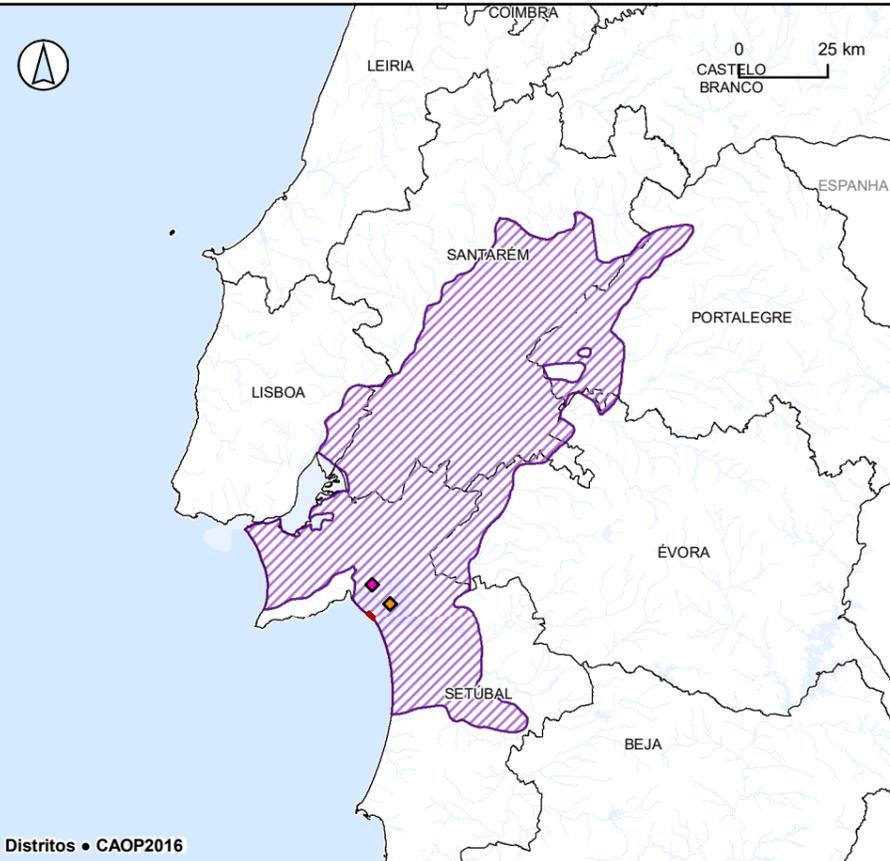
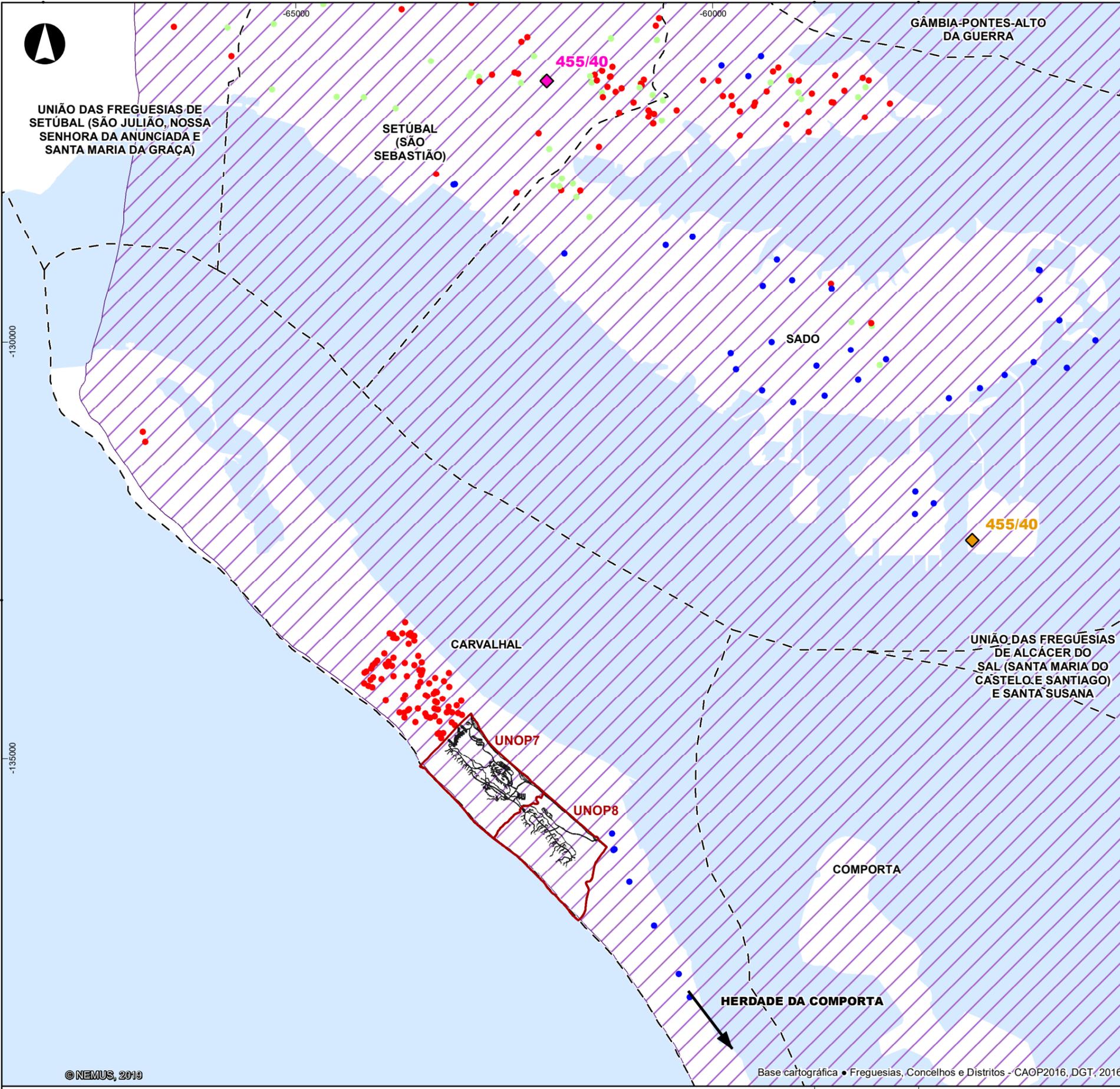
fevereiro 2019

Folha

1/1

Código

T17061\_XX\_PlantaPOOC\_201901



Distritos • CAOP2016

- LIMITES**
- UNOP - Unidade Operativa de Planeamento
- PONTOS DE MONITORIZAÇÃO (SNIRH, 2018)**
- ◆ Rede Qualidade
  - ◆ Rede Quantidade
- MASSA DE ÁGUA SUBTERRÂNEA (APA, 2018)**
- ▨ Bacia do Tejo-Sado / Margem Esquerda
- INVENTÁRIO DE CAPTAÇÕES DE ÁGUA SUBTERRÂNEA (ARH/APA, 2019)**
- PROFUNDIDADE PERFURADA**
- < 50m
  - 50 - 200m
  - > 200m
- LIMITES ADMINISTRATIVOS (CAOP 2016)**
- - Limite de freguesia

Sistema de Coordenadas: ETRS 1989 Portugal TM06 • Projeção: Transverse Mercator • Datum: ETRS 1989

© NEMUS, 2019

Base cartográfica • Freguesias, Concelhos e Distritos - CAOP2016, DGT, 2016



Projetou	Carlos César Jesus
Verificou	Carlos César Jesus
Desenhou	Carolina Carvalho
Aprovou	Pedro Bettencourt

**ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DO CONJUNTO TURÍSTICO "NA PRAIA" (UNOP 7 E UNOP 8 DO PU DE TROIA)**

**Carta Hidrogeológica**

Escala

**1:50 000**

Escala gráfica

Número

**10.1**

Data

fevereiro 2019

Folha

1/1

Código

T17061\_10\_RHsub\_201902



**LEGENDA:**  
**VIAS DO CONJUNTO TURÍSTICO.**

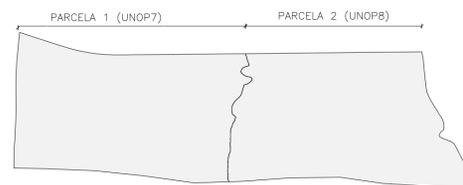
	Via Principal EM 253-1
	Via primária
	Via secundária
	Via terciária
	Caminhos pedonáveis/ cicláveis
	Portaria / Controlo de acessos

**LIMITES E FAIXAS DE SEGURANÇA**

	Limite de intervenção
	Limite das parcelas
	Limite da REN
	Faixa de segurança à inundação e galgamento costeiro
	Faixa de segurança à erosão costeira
	Faixa de Gestão de Combustível 50m

**ACESSO PÚBLICO À PRAIA**

	Acesso de veículos de emergência à praia
	Acesso pedonal à praia



Revisões			Contém		
ID Rev.	ID Alt.	Descrição Alteração	Data	Acesso Público à Praia, UNOP7	
				Fase de Projecto	Data
				EIA	14-01-2019
				Projecto de ARQUITECTURA	Escala 1:2000
				Nº de Desenho	Revisão
				<b>01</b>	<b>00</b>

Arq. Aidan McMahon- OA n.º 25167  
 Conjunto Turístico "Na Praia"  
 UNOP7 e UNOP8 da PU Tróia  
 Tróia, Portugal  
 Requerente: Ferrado na Comporta I, Unipessoal, Lda.



**LEGENDA:**  
**VIAS DO CONJUNTO TURÍSTICO.**

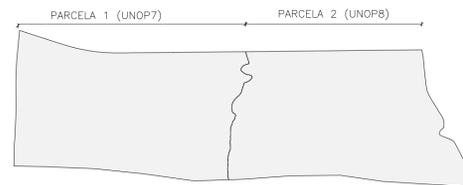
- Via Principal EM 253-1
- Via primária
- Via secundária
- Via terciária
- Caminhos pedonáveis/ cicláveis
- Portaria / Controlo de acessos

**LIMITES E FAIXAS DE SEGURANÇA**

- Limite de intervenção
- Limite das parcelas
- Limite da REN
- Faixa de segurança à inundação e galgamento costeiro
- Faixa de segurança à erosão costeira
- Faixa de Gestão de Combustível 50m

**ACESSO PÚBLICO À PRAIA**

- Acesso de veículos de emergência à praia
- Acesso pedonal à praia



Revisões	Descrição Alteração	Data
ID Rev. ID Alt.		

Arq. Aidan McMahon- OA n.º 25167  
 Conjunto Turístico "Na Praia"  
 UNOP7 e UNOP8 da PU Tróia  
 Tróia, Portugal  
 Requerente Ferrado na Comporta I, Unipessoal, Lda.

Contém	
Acesso Público à Praia, UNOP8	
Fase de Projecto	Data
EIA	14-01-2019
Projecto de ARQUITECTURA	Escala
	1:2000
Nº de Desenho	Revisão
02	00