



## **Revisão do PDM de Sines**

# **Relatório de Avaliação do PDM de Sines**

## **Versão Final**

**Coordenador do Plano: Prof. Manuel da Costa Lobo**

**Setembro 2007**

## Índice

<b>Preâmbulo .....</b>	<b>4</b>
<b>1. PDM DE SINES – NOVOS CONCEITOS.....</b>	<b>5</b>
1.1. A Vocação.....	5
1.2. Cidade Tripolarizada.....	6
1.3. Alentejo .....	7
1.4. Posição no Mundo .....	7
1.5. Posição na Península .....	10
1.6. Rede Urbana Nacional esquemática .....	11
1.7. Morfologia de Sines .....	13
1.8. Zonamento e grandes infra-estruturas .....	14
1.9. Estratégia – Discricionaridade/ Flexibilidade/ Desterritorialidade/ Zonamento a prazo/ Normas Estratégico-Probabilísticas/ Participação / Envolvimento .....	14
1.10. Síntese / Estrutura Ecológica e Funcional.....	16
<b>2. ARTICULAÇÃO COM OS PLANOS DE HIERARQUIA SUPERIOR .....</b>	<b>18</b>
2.1. Estratégia Nacional de Desenvolvimento Sustentável (ENDS).....	18
2.2. Estratégia Nacional para o Mar .....	23
2.3. Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território (PNPOT).....	24
2.4. Plano Portugal Logístico .....	27
2.5. Plano Rodoviário Nacional.....	28
2.6. Plano Regional do Litoral Alentejano (PROTALI).....	30
2.7. Plano Estratégico Nacional do Turismo (PENT).....	33
2.8. Plano Regional de Inovação do Alentejo (PRIA).....	36
2.9. Plano Regional de Ordenamento Florestal do Alentejo (PROFAL).....	40
2.10. Plano da Bacia Hidrográfica do Sado (PBH do Sado) .....	41
2.11. Plano de Ordenamento da Orla Costeira Sado – Sines (POOC Sado-Sines) .....	45
2.12. Plano de Ordenamento da Orla Costeira Sines – Burgau (POOC Sines-Burgau).....	48
2.13. Plano de Ordenamento do Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina (PNSACV) .....	49
<b>3. ANÁLISE JURÍDICA .....</b>	<b>52</b>
<b>4. EQUIPAMENTOS COLECTIVOS .....</b>	<b>54</b>
4.1. Introdução e objectivos .....	54
4.2. Cenários e grau de incerteza – breve comentário.....	54
4.3. Carências de Equipamentos à data da elaboração do PDM (1990) .....	55
3.3.1. Carências gerais .....	55

**Revisão do PDM de Sines**  
**Relatório de Avaliação do PDM de 90**

---

3.3.2.	Carências da Vila de Sines .....	55
3.3.3.	Carências de Equipamentos .....	58
3.3.4.	Equipamentos existentes nos aglomerados rurais .....	59
4.4.	Nível de execução dos Equipamentos previstos em PDM .....	60
4.5.	Concretizações não previstas em PDM .....	63
4.6.	Conclusões .....	64
<b>5.</b>	<b>AVALIAÇÃO TURÍSTICA .....</b>	<b>66</b>
5.1.	O turismo no concelho de Sines .....	67
5.2	O turismo no PDM em vigor .....	69
<b>6.</b>	<b>ORDENAMENTO AGRO-FLORESTAL .....</b>	<b>70</b>
6.1.	Descritores .....	70
6.1.1.	Peças descritivas do contexto edafoclimático e agro-florestal .....	70
6.1.2.	Enquadramento jurídico-administrativo .....	72
6.1.3.	Efeitos agro-florestais do PDM em vigor .....	72
6.2.	Conservação da biodiversidade .....	73
6.2.1.	Peças descritivas do contexto ecológico .....	73
6.2.2.	Enquadramento jurídico-administrativo .....	75
6.2.3.	Efeitos do PDM em vigor sobre a biodiversidade local .....	76
6.3	Conclusões .....	76
<b>7.</b>	<b>RESERVA ECOLÓGICA NACIONAL .....</b>	<b>78</b>
7.1.	Carta da REN (1985) .....	78
7.2.	Evolução entretanto verificada .....	79
7.2.1	Carta da REN (2006) .....	79
7.2.2.	Carta da REN (2007) .....	80
7.2.3.	A REN nos planos especiais com incidência no território do município de Sines ...	80
<b>8.</b>	<b>AVALIAÇÃO AMBIENTAL .....</b>	<b>82</b>
8.1.	Objectivos .....	82
8.2.	Perspectivas de integração do conceito Ambiente e escolha de Indicadores .....	82
8.3.	Avaliação da Adequação e do Grau de Execução do PDM .....	85
8.3.1.	Qualidade do Ar .....	86
8.3.2.	Qualidade da Água .....	88
8.3.3.	Qualidade do Solo .....	95
8.4.	Conclusões .....	97
<b>9.</b>	<b>AVALIAÇÃO DA REDE DE INFRA-ESTRUTURAS .....</b>	<b>102</b>
9.1.	Redes de Infra-estruturas .....	103
9.1.1.	Rede Rodoviária .....	103
9.1.2.	Rede Ferroviária .....	105
9.2.	Saneamento Básico .....	106

**Revisão do PDM de Sines**  
**Relatório de Avaliação do PDM de 90**

---

9.2.1.	Generalidades .....	106
9.2.2.	Rede de Abastecimento de Água .....	106
9.2.3	Sistema de Drenagem e Tratamento de Águas Residuais .....	107
9.2	Sistema de Recolha e Tratamento de Resíduos Sólidos .....	109
9.4.	Sistemas de Produção, Transporte e Distribuição de Energia.....	111
9.4.1.	Electricidade .....	111
9.4.2.	Gás .....	113
9.4.3.	Telecomunicações .....	115
9.5.	Servidões Relativas a Infra-estruturas no PDM em Vigor .....	116
9.6.	Caracterização das Infra-Estruturas Existentes no Concelho .....	118
9.6.1.	Rede Rodoviária .....	118
9.6.2.	Esteira de <i>Pipelines</i> .....	118
9.6.3.	Gasodutos / Oleodutos .....	119
9.6.4.	Rede de Gás.....	119
9.6.5.	Linhas de Alta Tensão .....	119
9.6.6.	Pontos de Captação de Água.....	119
9.6.7.	Redes de Água .....	120
9.6.8.	Redes de Esgotos .....	120
9.6.8.	Redes de Esgotos .....	121
<b>10.</b>	<b>TERRITÓRIO E DEMOGRAFIA.....</b>	<b>124</b>
<b>ANEXOS.....</b>		<b>129</b>
	Cartas da REN .....	129
	Notas Relativas ao Capítulo 2 .....	133

## Preâmbulo

No sentido de incentivar um progresso acelerado da construção do novo PDM (revisão do PDM 1990) foi acordado fazer uma primeira abordagem crítica ao actual PDM como base para gestão do desenvolvimento de Sines a partir de agora. No fundo expressam-se preocupações e sugerem-se pistas a partir dos documentos aprovados pelo Município, nomeadamente os termos de referência para o Plano e as orientações de desenvolvimento de Sines, e tendo em conta as tendências técnicas profissionais de organização do planeamento do território.

A explicitação prematura de critérios de revisão não visa criar compromissos antes do tempo mas antes oferecê-los à discussão dos técnicos da equipa e ao executivo Político de forma a descortinar convergências e ensaiar ajustamentos que facilitem encontrar soluções comuns robustas e com tanta antecipação quanto possível.

Algumas das dificuldades ou questões a ter em conta na Revisão do PDM de Sines resultam de vários factores, designadamente:

- Excessiva submissão à determinação de Sines como pólo portuário/ industrial, esquecendo a sua população e a sua vontade de sobreviver como comunidade;
- Em resultado da divisão administrativa existente há uma tendência de demasiada vinculação a essa situação, esquecendo que Sines não faz sentido sem mencionar as suas ligações a Santiago do Cacém e Santo André. Deve-se perspectivar um modelo urbano tripolar, de modo a ganhar sinergias e economias de escala;
- No PDM de 90 optou-se por uma coroa industrial a cercar a cidade de Sines, não se prevendo um desenvolvimento da mancha industrial e logística para o interior do Alentejo seguindo um modelo linear (eixo de crescimento). Poderá, por exemplo, desenvolver-se a área industrial e portuária “de apoio” perpendicularmente à linha de costa e não ao longo dela.

O relatório que se apresenta é o relatório possível neste momento face às contribuições sectoriais dos vários intervenientes, o que não impede futuras observações e comentários a serem integrados na proposta preliminar do PDM.

## 1. PDM DE SINES – NOVOS CONCEITOS

Para além da qualidade própria do PDM de Sines, aprovado em 1990, há que entender que o tempo passou e é imperiosa a sua revisão, não somente por força da própria lei e pelos factos que ocorreram entretanto, mas também pela própria evolução do pensamento político que o novo plano terá que traduzir na sua linguagem própria.

Os grandes aspectos-chave que deverão ser tidos em consideração no novo plano serão:

### **1.1. A Vocação**

A vocação estabelecida para Sines em 1970, por decisão do Governo Central, foi a de um grande porto de águas profundas para servir o país, proporcionando um grande espaço de concentração industrial e uma interface de transportes terrestres e marítimos, embora consciente dos prejuízos para os valores ecológicos e humanos, da paisagem natural e do aglomerado urbano de Sines, perdas a minorar pela instalação da futura população na Cidade Nova de Santo André e ainda, de um modo geral, pela protecção da encosta a norte de Sines, e por outro lado adoptando para as indústrias as cautelas e tecnologias mais modernas disponíveis, visando a não contaminação da água e do ar, com uma monitorização rigorosa. Ora desde então, nomeadamente com o início da construção da Cidade de Santo André, ficou clara a grande reacção local da população contra a opção de reduzir Sines a um resíduo de aglomerado urbano, estender a indústria a toda a sua volta para leste e para sul e progressivamente deslocar a população para Santo André. A população clamava que não queria sair de Sines e o próprio PDM já denotava esse querer, embora muito condicionado pela decisão crucial de construção do porto de Sines e seu parque industrial.

Neste momento, as ideias já amadureceram mais. Embora Santo André tenha vingado e constitua hoje uma cidade progressiva, arejada, conseguida, a verdade é que Sines não ficou para trás, tem vindo a crescer, a equipar-se, a alindar-se, a promover actividades e acontecimentos urbanos de inequívoca projecção. Não se deixou

so sobrar e a cidade está preparada para lutar contra um excesso de indústrias que possam vir a estiolar Sines e a prejudicar as suas condições de vida e ambientais.

Sines como cidade é um facto inegável e hoje haverá que rever o PDM no sentido de encontrar uma síntese equilibrada que não negue a vocação que foi imposta a Sines e que continua a fazer sentido para o desenvolvimento do Alentejo e do País mas que considere também Sines como uma cidade com grande valor próprio e identidade, a assumir no seu aspecto cultural e nas suas dimensões humanas e paisagísticas, o que implica a protecção de valores ecológicos notáveis, a definir, seleccionar e proteger com eficácia.

É Sines a renascer das cinzas e dos fumos e efluentes poluídos, à procura de um espaço humano e economicamente positivo, com os seus símbolos e convicções.

É esta síntese que cabe ao Plano encontrar e que implica dos políticos responsáveis e dos seus corpos técnicos uma grande capacidade de discernimento, de criatividade e de argumentação científica que ultrapasse as especialidades e facilite o encontro da referida síntese, numa convergência de ideias indispensável, transdisciplinar.

## **1.2. Cidade Tripolarizada**

Os conceitos atrás referidos e a realidade do pólo de Sines estão claramente concretizados numa cidade tripolarizada, centrada nos aglomerados urbanos de Sines, Santiago do Cacém e Santo André. Todos demonstraram, nestes últimos quarenta anos, que têm plena razão de existir e de partilhar essa função de tripólo motor do país nos aspectos da sua vocação já atrás referidos. Ganha-se, assim, economia de escala.

É este pólo triplo que o PDM terá hoje que considerar na sua revisão, ainda que formalmente só possa prescrever normas e programas relativos ao concelho de Sines. Um protocolo intermunicipal, que agregue ao menos Sines e Santiago do Cacém, garantirá a operacionalidade do tripólo, com a dimensão e a diversidade que podem legitimar a inter-municipalidade deste fenómeno, que o é de facto.

### 1.3. Alentejo

Assumindo a vocação de Sines tal como fica exposta no capítulo 1º e a dimensão de facto do pólo tridimensional Sines – Santiago do Cacém – Santo André, com a potencialidade que desta nova dimensão lhe advém, há que repensar a configuração da rede urbana do Alentejo como sub-espaco contíguo à AM Lisboa e ao Algarve e desenvolvendo-se entre o Oceano e a Espanha.

Pela força demográfica e económica dos diferentes Centros Urbanos, pelas suas posições relativas e pelas potencialidades que exibem poderá antever-se um quadro esquemático com Beja (Baixo Alentejo) e Évora (Região Sul do País) como pontos de encontro e de intercâmbio intenso, Sines – Santiago – Stº André, como grande centro económico e funcionalmente ligado ao eixo Sines/ Santiago – Beja – Espanha, fundamental para a estrutura territorial do Alentejo.

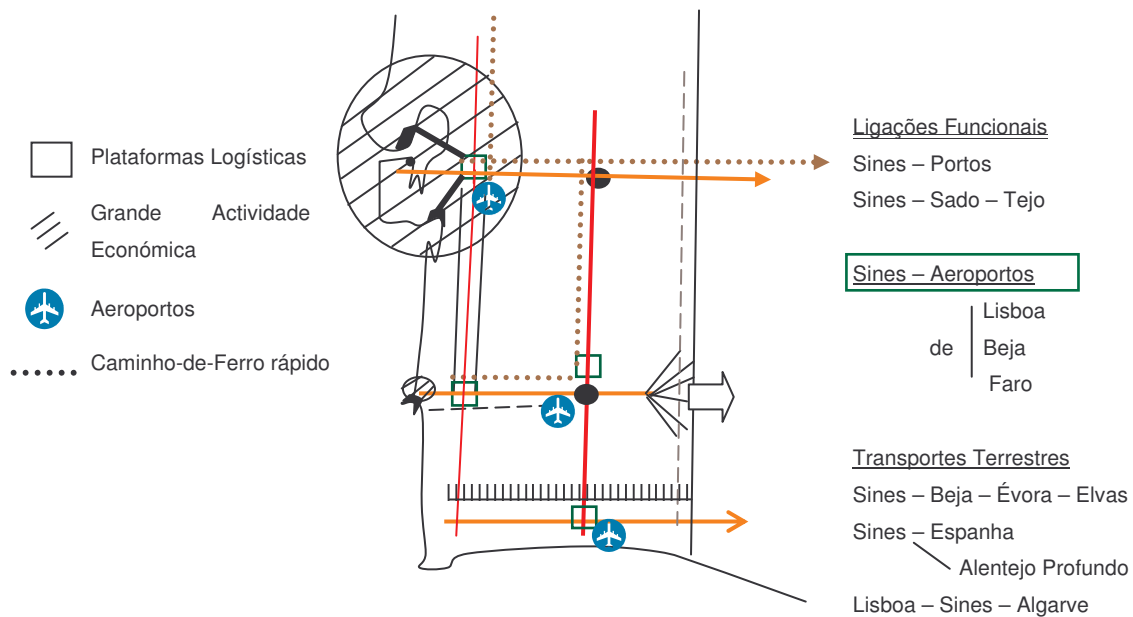


Figura 1 – Posição de Sines na Região Sul do País

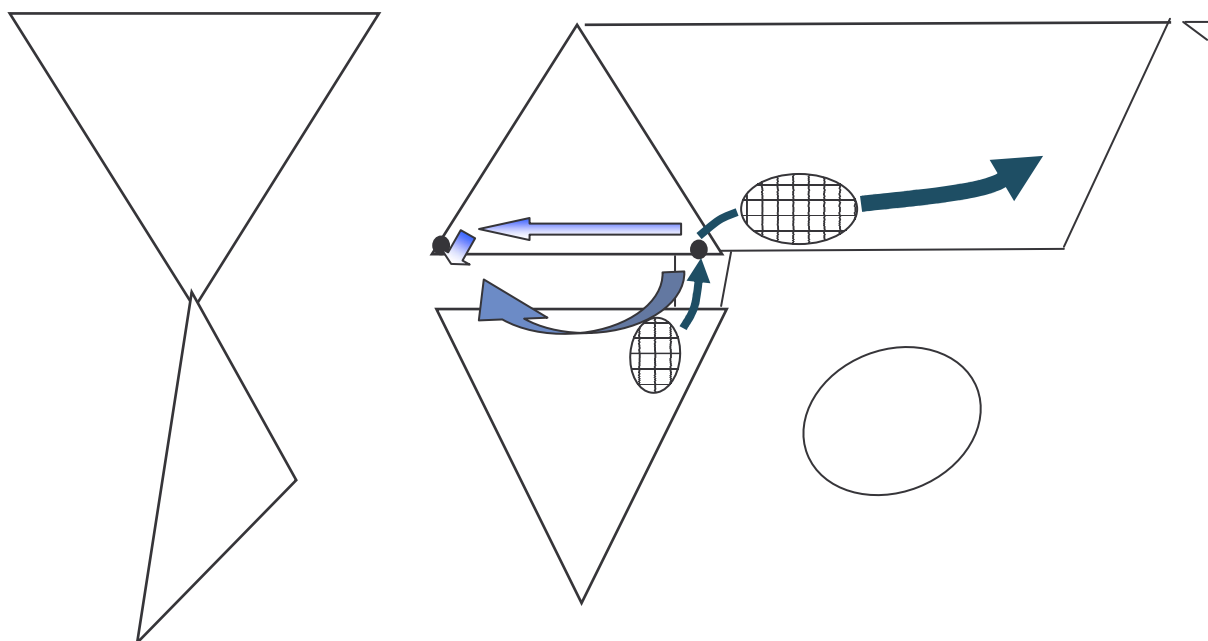
### 1.4. Posição no Mundo

Quando as grandes civilizações do vale do Nilo e do Vale do Indo procuraram expandir-se vieram a constituir outras civilizações mais cruzadas, mais diversificadas,



que emergiram na Mesopotâmia, nos Vales do Tigre e do Eufrates. A expansão destas, porém, ao dirigirem-se para oeste, pelo norte e pelo Sul do Mediterrâneo (o Mar Branco) acabaram por ver a sua progressão interrompida pelo Oceano, praticamente intransponível.

Esta situação sustentou o interesse de crescer para Sul (estando no norte) ou para norte (estando no sul).



**Figura 2 – Posição de Portugal no mundo**

Assim eclodiram guerras sangrentas que perduraram ali. Finalmente, os portugueses orientaram o seu interesse para as navegações oceânicas, de que se tornaram grandes mestres, abrindo as rotas á globalização. Ainda hoje se reconhece a Portugal uma posição notável no Oceano Atlântico pela extensão da sua Zona Económica Exclusiva (ZEE), resultante da estrutura arquipelágica do País.

Entretanto as ligações marítimas do Mediterrâneo, sobretudo dos Fenícios garantem um grande intercâmbio Leste – Oeste na Antiguidade, ficando Sines incluído nessas rotas.

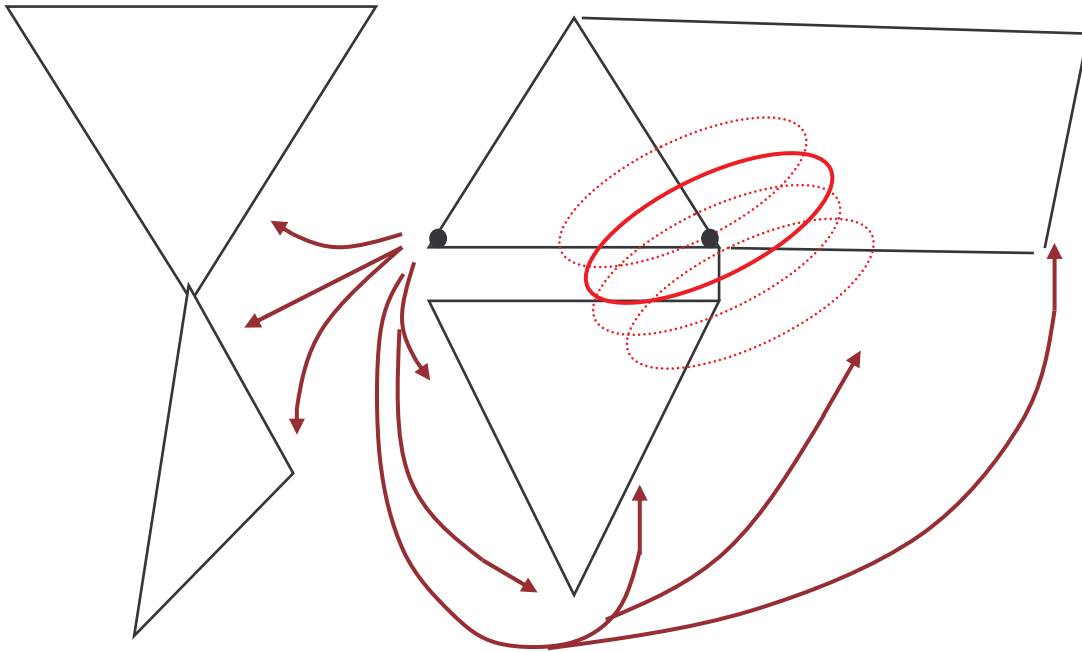


Figura 3 – Rotas comerciais

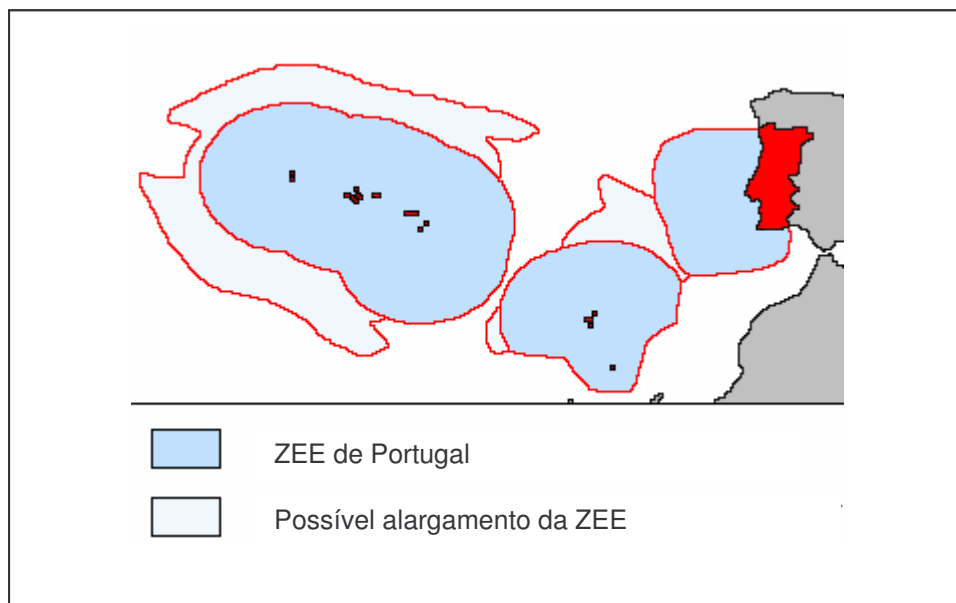


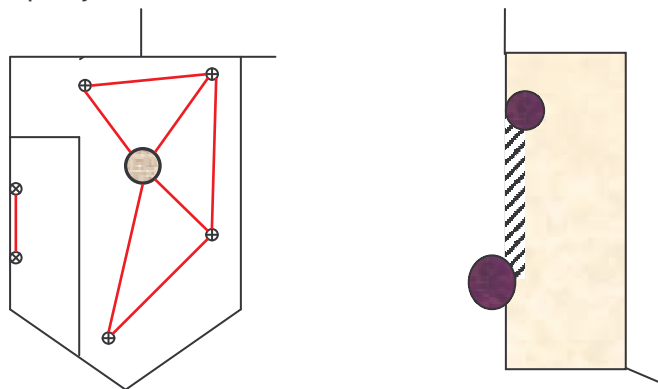
Figura 4 – Área afectada à ZEE e possível alargamento da área actual, de acordo com o disposto na Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar

### 1.5. Posição na Península

Descendo para a escala da península Ibérica pode equacionar-se a existência do sistema de uma rede de áreas metropolitanas na Península, destacando-se 6 pólos periféricos e a capital de Espanha ao centro, enquanto Lisboa aparece no local mais a oeste, com o Cabo da Roca.

Os 6 pólos periféricos incluiriam o conjunto do País Basco – Bilbao, Victoria e San Sebastian, depois Barcelona e a sua constelação urbana, a seguir Valência, englobando Alicante, já no extremo sul a Andaluzia, com Sevilha, Córdoba, Granada e Málaga, no oeste Lisboa, alicerçada no grande e famoso estuário do Tejo, e por fim a constelação urbana do Noroeste de Portugal, o extraordinário hexágono que inclui o Porto, Braga, Guimarães, Barcelos, o duo Vila do Conde/Póvoa do Varzim e outro duo Penafiel/Paredes. No centro do hexágono está Vila Nova de Famalicão, no conjunto urbano disperso do médio Ave que engloba Guimarães, Santo Tirso, Famalicão (o GTF).

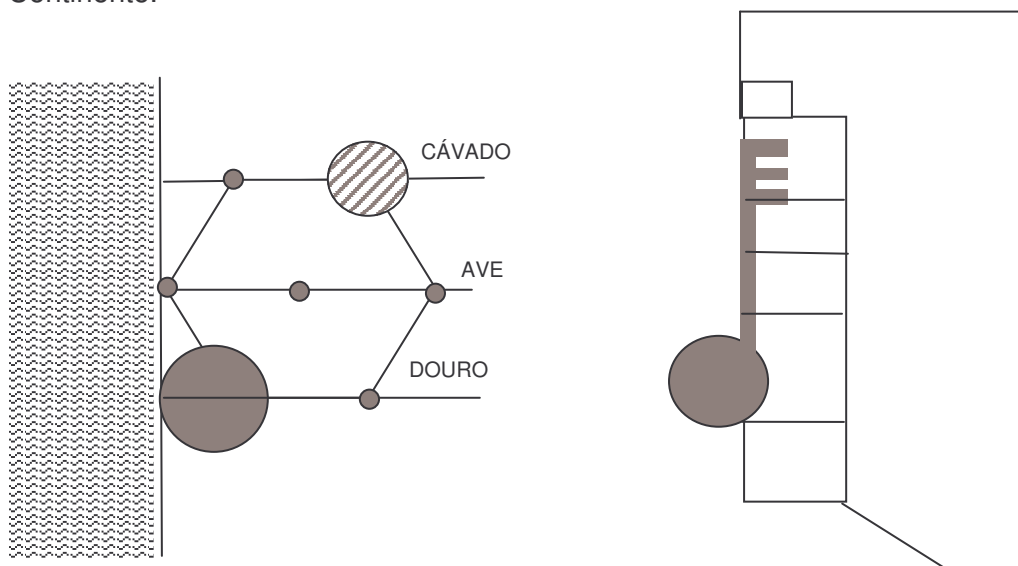
É bom notar que as duas últimas áreas metropolitanas referidas, ambas em Portugal, são relativamente próximas entre si e apresentam simultaneamente grandes complementaridades e grandes facilidades e intensidade de intercomunicação. De certo modo tendem para se transformar numa Área Metropolitana Binária, o que é reforçado pela correnteza de cidades ou conjuntos de cidades médias importantes – Santa Maria da Feira/São João da Madeira, Aveiro/Estarreja, Coimbra/Figueira da Foz, Pombal, Leiria/Marinha Grande/Fátima, Santarém/Tomar/Abrantes. Esta situação mostra-se nos mapas juntos.



**Figura 5 – Posição na Península Ibérica e organização territorial no país**

### 1.6. Rede Urbana Nacional esquemática

Partindo do PNPOT, ajustado aos conceitos acima expostos, pode chegar-se à solução esquematizada de “Fusa”, onde as duas AM serão agrupadas e planeadas para formar uma AM Binária ocupando grande parte do litoral oeste do país no Continente.



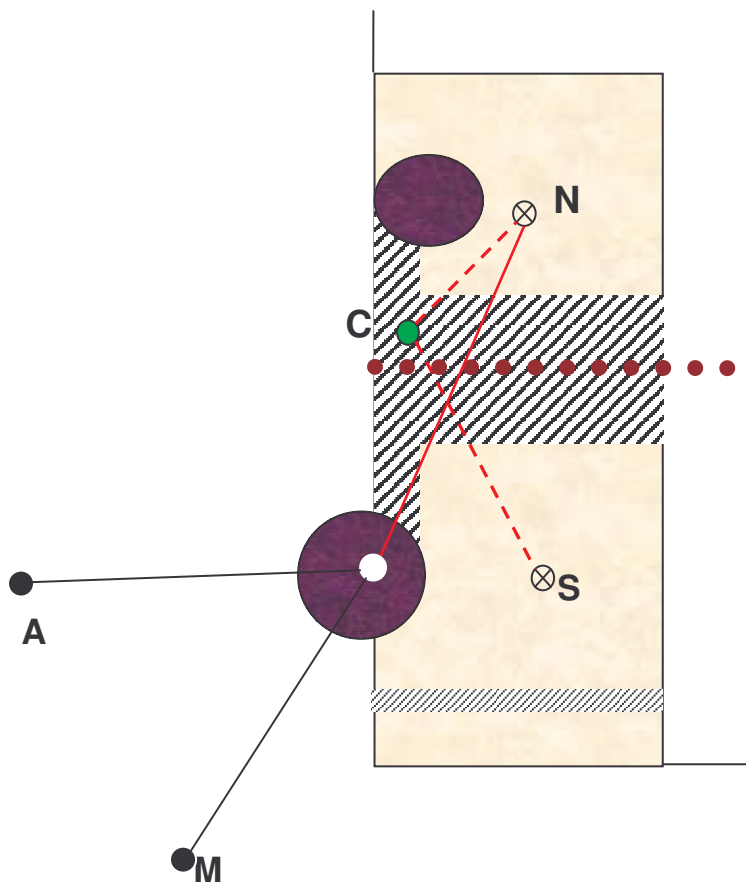
**Figura 6 – Constelação urbana do Noroeste e a Área Metropolitana Binária**

O Continente, por sua vez pode constituir-se em duas Regiões–Plano, o Norte e o Sul. Lisboa, como capital, coordena estas duas Regiões–Plano mais as duas Regiões Autónomas insulares.

Na Região Norte teremos:

- Área Metropolitana Noroeste, como grande pólo económico, impulsionador de desenvolvimento.
- As Cidades do Corredor Litoral da AM Binária.
- O ponto de encontro e de coordenação intermunicipal em Viseu.
- Outras sub-regiões, como Trás-os-Montes e Douro, Alto Minho, Beira Alta e Beira Baixa.

O todo delimitado pela Região Sul, pelo Oceano e por Espanha.



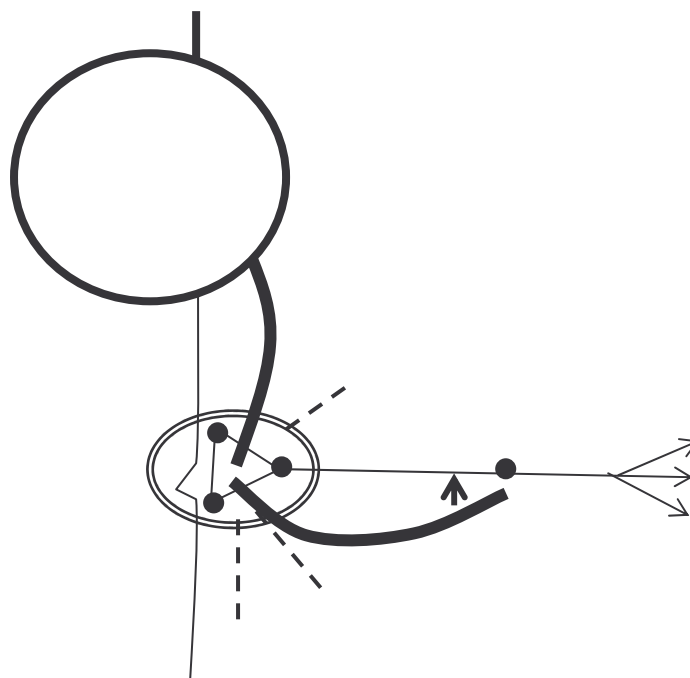
**Figura 7 – Regiões-Plano**

Na Região–Plano Sul teremos:

- Área Metropolitana de Lisboa, como grande pólo económico, impulsionador de desenvolvimento.
- A faixa litoral com Santarém, o Oeste e o Ribatejo.
- O ponto de encontro e coordenação intermunicipal em Évora.
- Outras sub-regiões, como o Algarve o Baixo Alentejo e o Alto Alentejo.

Sines fica simultaneamente no Alentejo Litoral, no Baixo Alentejo e no prolongamento da AM Lisboa, completando a sua infra-estrutura portuária.

O paralelo da aglomeração de Sines/Santiago/Santo André engloba Beja, com o seu aeroporto internacional, e dirige-se para leste, para o Alentejo profundo e para Espanha.



**Figura 8 – Constelação Urbana Sines/Santiago/Stº André**

### **1.7. Morfologia de Sines**

Sines tem um litoral com grandes potencialidades paisagísticas, de recreio e de lazer, mas apresenta também fragilidades, com as suas dunas e falésias, perante um Oceano que pode tornar-se ameaçador.

Há que assinalar na retaguarda a proximidade de duas elevações – as montanhas de Grândola e do Cercal – e a norte as lagoas da Sancha, Santo André e Melides. Estas características mostram uma diversidade que pode vir a potenciar o valor atractivo do concelho. Por outro lado, Sines não deve esquecer que pertence ao Baixo Alentejo, que se localiza entre o Oceano e a Espanha, entre o Alto Alentejo e o Algarve, vizinhanças que interessa considerar nas redes de infra-estruturas e equipamentos. Há ainda que ponderar a ligação funcional portuária entre o Tejo, o Sado e Sines, complexo que poderá revelar-se de grande importância para a região. Finalmente refira-se a importância que o Algarve poderá ganhar na perspectiva de se verificar uma aceleração no crescimento económico e no povoamento do Alentejo.

## **1.8. Zonamento e grandes infra-estruturas**

Sines poderá manter grande parte do seu PDM mas ajustando ou reforçando estes aspectos:

- Manutenção do núcleo central urbano e portuário num equilíbrio que incentive o prolongamento portuário e logístico em direcção a leste (penetração no Alentejo e até Espanha).
- Manutenção de um litoral que a norte deverá ser sujeito a grande contenção urbanística, apoiando em contrapartida as ligações Sines – Santo André, enquadrando aproveitamentos turísticos e urbanos em geral, procurando afastar para 3Km a 4Km da linha da costa os novos aproveitamentos turísticos, com ligações “transparentes” até ao litoral (prioridade pedonal).
- Prática da perequação extensiva.
- Desenvolvimento de dois grandes centros turísticos a um e outro lado de Morgável.
- Ligação Sines/Santiago para o desenvolvimento da plataforma logística e das ligações urbanas perlares.
- Remodelação da AC de Sines e reforço da sua estrutura verde urbana, até à Ribeira de Moinhos.

## **1.9. Estratégia – Discricionariedade/ Flexibilidade/ Desterritorialidade/ Zonamento a prazo/ Normas Estratégico-Probabilísticas/ Participação / Envolvimento**

A estratégia do PDM deve lançar mão dos instrumentos de gestão disponíveis no Município mas também deverá procurar a mobilização de poderes e meios disponíveis ao nível da Administração Central sediada em Lisboa e desconcentrada territorialmente.

Os ingredientes fundamentais da gestão urbanística são:

1. Disponibilidade de terrenos com localização e preço e demais condições favoráveis.

2. Capacidade financeira para infra-estruturar e intervir no território.
3. Uma organização legal e administrativa que confira poderes e eficácia de actuação ao processo de gestão e uma clara vontade administrativa de agir através da via de planeamento.
4. Profissionais qualificados e mobilizados para desempenharem as suas acções específicas de concepção do Plano, de definição do processo de gestão, participação e envolvimento, de desenho das soluções e de monitorização.
5. A lubrificação de todo este processo implica algumas táticas, a saber:
  - A** – A capacidade discricionária na resolução de assuntos que impliquem um julgamento não resolúvel por uma via matemática sem margem de dúvida, acautelando, porém, a audição de especialistas sectoriais e o recurso para corpos colegiais idóneos. É o caso da qualidade arquitectónica e de integração urbana dos edifícios e espaços públicos. É também a questão dos desenhos de síntese que não podem atender a todos os requisitos sectoriais ou às suas normas específicas, de carácter médio ou convencional. O recurso é procurar a resolução dos conflitos por uma intervenção de mediação activa até encontrar uma 3ª solução, a escolher a nível horizontal e não sectorial. Assim, as normas deveriam, de preferência, explicitar o processo e competência de decisão e não tanto regras métricas convencionais que passariam em grande parte a referências e linhas orientadoras.
  - B** – Outro ponto importante é apostar nas normas de tipo estratégico-estocástico, através de compensações em função da adequação dos parâmetros aos objectivos do Plano. É o caso de índices suplementares para premiar soluções socialmente vantajosas ou sintonizadas com as prescrições do Plano. Pode ser também uma política a relacionar com o nível das taxas ou com certas isenções ou tolerâncias.
  - C** – Também pode dar uma desejada flexibilidade ao Plano a consideração de zonas a prazo, como no caso de indústrias, assim dando tempo para que se encontrem soluções alternativas.
  - D** – É fundamental prever um tempo e condições de transição quando e onde o Plano altere substancialmente as normas anteriores.
  - E** – A adopção de espaços agregados de planeamento poderá definir unidades orgânicas de gestão mais eficazes, como UOPG (Unidades



Operativas de Planeamento e Gestão) e UE (Unidades de Execução) mais equilibradas no sentido social e ecológico.

**F** – Uma certa flexibilidade na programação também parece desejável, com a oferta de cenários a 5, 10, 20, 40 e mais anos, mais indefinidos em função do tempo horizonte.

**G** – Também é recomendável o estabelecimento de UOPG com um zonamento desterritorializado e progressivamente definido através de UE e aplicação de métodos de perequação. No fundo é um processo que pode caber num método de envelopes de aproximações sucessivas.

**H** – Ao passar de traçados de planeamento para traçados de projecto haverá que contar com os normais ajustamentos que poderão derivar da mudança de escala do trabalho e da própria personalidade do projectista, sem prejuízo da estrutura e dos múltiplos equilíbrios que o Plano deverá perspectivar. A validade dos ajustamentos e o respeito pelo Plano é uma questão que poderá resolver-se pelo recurso a órgãos colegiais e um sistema de recursos.

### **1.10. Síntese / Estrutura Ecológica e Funcional**

Nesta fase da Revisão pode apontar-se para uma ou mais possíveis estruturas com a síntese dos actuais conhecimentos, ensaiando-se “envelopes” dessas alternativas e considerando que o modelo ou modelos desenhados são apenas esquemáticos, orientadores, mas não encerram elementos condicionantes, para já, apenas orientações.

O primeiro elemento estrutural é a macro-cidade de Santiago-Sines-Stº André, um tripólo em que:

- Em Santiago do Cacém dominam os valores histórico-culturais e as altitudes mais elevadas, com funções administrativas, representativas e de penetração no interior alentejano, com a presença das serras, dos pinhais e dos montados;
- Em Sines dominam os valores portuários, industriais, histórico-culturais do litoral e turístico-recreativos, com a presença do mar;

- Em Stº. André prepondera a função residencial e a protecção dos espaços dunares e da paisagem de lagoas.

O **segundo elemento** estrutural é Sines, com a grande interface de transportes marítimos (de Sines ao Sado e Lisboa), terrestres (caminho de ferro e estradas) e aéreos (a ligação a Beja e ao seu aeroporto internacional - auto-estrada e comboio rápido) e a plataforma logística.

O **terceiro elemento** estrutural é o sub-envelope do **núcleo urbano de Sines**, que inclui uma Área Central muito dinâmica, o Centro Histórico, sedes de administração e empresas, habitação com um espaço público muito qualificado, uma rede de estrutura verde urbana, a protecção ambiental da frente ribeirinha de praias, falésias e actividades portuárias integradas e esteticamente valorizadas, instalações turísticas e recreativas variadas, zonas industriais e apoios tecnológicos e educativos.

O **quarto elemento** é o sistema de **espaços de ambiente muito qualificado**, para turismo, recreio, 2ª habitação, etc., desde S. Torpes ao termo de Sines, incluindo novos centros urbanos perlares recuados (ritmo de 3 a 4 Km entre eles e igualmente afastados do mar), integrando Porto Covo como actividade pontual.

O **quinto elemento** é a **estrutura verde municipal** e intermunicipal, com valorização das suas diferentes componentes.

O **sexto envelope** engloba a **barragem de Morgavel** e os centros turísticos alíquotos, com explicitação do programa da sua implementação e forma de execução.

No todo deve pairar um **espírito de perequação** que reduza as pressões contra o Planeamento urbanístico.

## 2. ARTICULAÇÃO COM OS PLANOS DE HIERARQUIA SUPERIOR

O Município de Sines é abrangido por vários instrumentos de gestão do território (IGT), de âmbito nacional, regional e municipal.

Trata-se, portanto, de instrumentos com diferentes escalas de intervenção, sendo a sua natureza também variada (normativa, estratégica, regulamentar).

Neste capítulo pretende-se identificar as regras e princípios contidos nos IGT's, de forma a proceder à sua posterior integração na revisão do PDM de Sines. Salienta-se que nesta fase, foram apenas considerados os elementos analisados até à data de entrega do relatório.

### ***2.1. Estratégia Nacional de Desenvolvimento Sustentável (ENDS)***

Este documento visa orientar o desenvolvimento do território nacional através da prossecução de normas e critérios que visam a sustentabilidade. O plano aponta o ano de 2015 como horizonte do plano, de forma a estar articulado com o período de vigência do Quadro de Referência Estratégico Nacional (QREN).

A execução da ENDS é determinada através do Plano de Implementação da Estratégia Nacional de Desenvolvimento Sustentável (PIENDS) que determina como instrumentos-chave para a sua realização o Quadro de Referência Estratégico Nacional (QREN), o Programa Nacional de Acção para o Crescimento e o Emprego (PNACE), o Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território e o Programa Nacional para as Alterações Climáticas (PNAC).

Na análise da situação do país são referidos vários **pontos fortes**, entre os quais:

- “O **acesso a um espaço oceânico** que abre múltiplas oportunidades **para actividades científicas e tecnológicas** (ligadas às ciências do mar),

**económicas e turísticas** (vd. cruzeiros, pesca desportiva, vela, mergulho, etc.);

- **Posicionamento geográfico central em relação às rotas internacionais de pessoas e mercadorias**, de que decorre um potencial logístico relevante;
- Uma das mais **elevadas taxas de produção primária florestal** da Europa;
- **Condições climáticas e paisagísticas favoráveis à atracção de pessoas e actividades e ao desenvolvimento turístico; existência de recursos geológicos favoráveis à redução da dependência externa de Portugal em matérias-primas não energéticas**<sup>1</sup>.

Como **pontos fracos** são referidos vários itens, como por exemplo a “**grande intensidade de consumo energético da economia** que, não obstante a redução de importância dos sectores industriais pesados continuou em patamares elevados, devido ao acréscimo dos consumos de transporte individual e do sector residencial e dos serviços, **responsável pelo aumento significativo das emissões de GEE** (gases com efeito de estufa), implicando grandes dificuldades no cumprimento dos compromissos assumidos com a UE e a nível internacional, que se podem traduzir em fortes penalizações financeiras e no estrangulamento do desenvolvimento. A este consumo associa-se uma **elevada dependência energética do exterior**, Portugal depende em mais de 85% de fontes exteriores de energia primária, num ambiente de forte aumento dos preços da energia primária, com um impacto muito negativo na economia.”<sup>2</sup>

São também identificados os **riscos** que podem dificultar a melhoria da situação actual, sendo salientados os seguintes:

- “**Alteração do mercado energético** com consequências no agravamento do défice comercial externo do País e nas pressões inflacionistas internas;
- **Limitações** possíveis no espaço da UE **ao principal modo de transporte de mercadorias** do comércio intracomunitário de Portugal — **o meio rodoviário**;
- Possível abandono da actividade agrícola provocando a perda do potencial endógeno de desenvolvimento e a desertificação de território”<sup>3</sup>

Como **oportunidades** que podem impulsionar uma evolução mais favorável para o desenvolvimento são referidos vários pontos, entre os quais:

- Intensificação dos fluxos de turismo resultantes da procura de espaços residenciais em localizações com clima ameno, qualidade ambiental e paisagística, condições de segurança e bons serviços de saúde por parte de sectores com elevado poder de compra da população europeia.
- Disponibilidade de vastos espaços territoriais com baixa densidade populacional que os tornam atractivos para um conjunto de actividade (da aeronáutica e serviços associados às energias renováveis).
- Potencial em energias renováveis elevado: incluindo energia hídrica, energia eólica, energia das marés, das ondas e das correntes, bio-energia e energias solares.
- Oportunidades de exploração de novas fronteiras nas áreas energéticas, participando em redes de I&D envolvidas na investigação e desenvolvimento.
- Existência de empresas interessadas em incrementar o aproveitamento dos recursos geológicos não energéticos, tirando partido das elevadas cotações que os mercados internacionais têm registado, e que se prevê que se venham a manter nos próximos anos.

No documento da ENDS são definidos 7 objectivos a alcançar durante o período definido como horizonte do plano, nomeadamente:

1. Preparar Portugal para a «Sociedade do Conhecimento».
2. Crescimento Sustentável, Competitividade à Escala Global e Eficiência Energética;
3. Melhor Ambiente e Valorização do Património;
4. Mais Equidade, Igualdade de Oportunidades e Coesão Social;
5. Melhor Conectividade Internacional do País e Valorização Equilibrada do Território;
6. Um Papel Activo de Portugal na Construção Europeia e na Cooperação Internacional;
7. Uma Administração Pública mais Eficiente e Modernizada.

Nos objectivos n.º 3 e 5 são estabelecidas medidas e acções a desenvolver no município de Sines, destacando-se, desta forma as prioridades estratégicas destes objectivos.

**Quadro 1 – Prioridades estratégicas dos Objectivos n.º 3 e n.º 5**

Objectivo 3	Objectivo 5
<ul style="list-style-type: none"><li>. Combate às alterações climáticas</li> <li>. Gestão integrada da água e seu aproveitamento eficiente</li> <li>. Aproveitamento dos oceanos como factor de diferenciação e desenvolvimento</li> <li>. Actividades agrícolas e florestais desenvolvidas em base sustentável, compatibilizadas com a conservação da natureza e da valorização da paisagem</li> <li>. Conservação da natureza e da biodiversidade articulada com as políticas sectoriais e de combate à desertificação</li> <li>. Gestão integrada do ar</li> <li>. Gestão integrada dos resíduos</li> <li>. Educação, informação e justiça ambientais</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>. Melhor conectividade internacional do país</li> <li>. Acessibilidades que contribuam para a coesão territorial e para um modelo territorial mais policêntrico</li> <li>. Cidades atractivas, acessíveis e sustentáveis</li> <li>. Apoios reforçados a regiões com mais graves défices de desenvolvimento</li></ul>

Relativamente à implementação destes objectivos salienta-se que no objectivo 5, mais concretamente na prioridade “Melhor conectividade internacional do país”, estão identificados vectores estratégicos que afectam Sines directamente, nomeadamente:

- Constituição de uma plataforma aeroportuária e portuária de valia europeia e conectividade global, que prevê: o reforço programado da capacidade dos terminais especializados do porto de Sines; a criação de uma zona de actividades logísticas; o desenvolvimento do corredor multimodal para mercadorias que ligue o sistema portuário de Lisboa – Setúbal – Sines com Espanha e, por sua vez ao resto da Europa, contemplando a modernização e construção de novos troços ferroviários e/ou rodoviários (ex. IP8 e IC33);
- Integração dos portos na Rede Europeia de Auto-Estradas do Mar, que pressupõe a adaptação dos procedimentos dos portos nacionais ao sistema resultante do Projecto Prioritário Europeu das Auto-Estradas do Mar, de modo

a reforçar a competitividade do Transporte Marítimo de Curta Distância (TMCD) no comércio intra-comunitário e servindo a relação de importantes zonas de actividade económica exportadora do País.

- Melhoria das acessibilidades rodoviárias, ferroviárias e de comunicações a Espanha, em particular às suas regiões mais dinâmicas. Neste vector estão previstas a construção da ligação ferroviária de alta velocidade Lisboa – Madrid e execução dos Itinerários Principais que asseguram as ligações transversais que conectam o litoral de Portugal com os elementos homólogos do sistema rodoviário de Espanha
- Construção de uma Rede de Plataformas Logísticas para o Transporte e Distribuição Internacional e Doméstico de Mercadorias, onde vem referida a constituição de grandes plataformas logísticas através de um Plano Nacional de Ordenamento Logístico (actualmente o Plano Portugal Logístico), o desenvolvimento da rede de terminais rodo-ferroviários regionais e a implementação de um programa de apoio à construção e/ou modernização de instalações privativas para o transporte rodoviário e fluvial de mercadorias.

São ainda referidos outros vectores estratégicos relativos às restantes prioridades estratégicas definidas no âmbito do objectivo n.º 5, importando salientar as seguintes:

- Criação de Zonas de Localização Empresarial — devidamente infra-estruturadas em termos de serviços ambientais, de telecomunicações e de serviços de apoio — que contribuam para ordenar o espaço, em particular, em zonas de industrialização difusa, e em processo de reestruturação;
- Instalação de parques empresariais destinados à instalação de actividades de serviços partilhados e tele-serviços orientados para os mercados externos e dotados das melhores infra-estruturas de comunicações de elevado débito;
- Instalação de infra-estruturas que sirvam para realização de actividades de formação, nomeadamente, de empresas multinacionais ou de universidades estrangeiras;
- Instalação de equipamentos pesados de entretenimento em áreas metropolitanas, que integrem uma forte componente de realidade virtual e de outras técnicas inovadoras de animação e funcionem como pólos de atracção externa.
- Apoio ao investimento em infra-estruturas e equipamentos de carácter supra-municipal no âmbito de projectos de cooperação interurbana.

- Criação de um pólo de ensino, investigação e de serviços na área da engenharia do petróleo, nomeadamente para a apoio à exploração offshore, por exemplo na bacia energética da África Ocidental.

A título de conclusão, a ENDS reforça o potencial de Sines na área da logística, apoiada na constituição de corredores ferroviários e rodoviários com um bom nível de serviço que liguem ao sistema nacional e internacional principal. De igual forma, incentiva a cooperação interurbana, tendo em vista o reforço da coesão regional através da complementaridade na oferta de serviços, equipamentos e infra-estruturas. Outra das ideias que se destacam da ENDS é a prioridade dada ao aproveitamento do oceano como factor de diferenciação e desenvolvimento, uma área onde Sines tem um grande potencial ainda por explorar na área do turismo. Relativamente a esta temática é referido que está previsto o aumento da extensão da Plataforma de Portugal Continental, e respectiva jurisdição e direitos, nos termos do disposto na Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar, sendo admitido um aumento de cerca de 30% das áreas marítimas.

## ***2.2. Estratégia Nacional para o Mar***

Este documento assenta nos pilares estratégicos: o conhecimento, o planeamento e o ordenamento espaciais e, por último, a promoção e defesa activas do Interesse Nacional, sendo definidas 3 acções prioritárias e um conjunto de 8 acções estruturantes.

Relativamente às prioritárias tem-se:

- “Definir um mecanismo de coordenação adequado à implementação plena da Estratégia Nacional para o Mar, prevendo a criação de um mecanismo de coordenação da Estratégia, bem como a definição de um modelo da gestão da informação e dinamização do Fórum Permanente para os Assuntos do Mar previsto no Programa do XVII Governo Constitucional;
- Contribuir para uma melhoria da articulação e coordenação das posições nacionais relativas aos “Assuntos do Mar” nos diversos fora internacionais;
- Acompanhar a actividade técnica, diplomática e política da discussão pública sobre o Livro Verde da Política Marítima Europeia e do processo subsequente”.



No que diz respeito às 8 acções estruturantes são referidas as seguintes:

- Sensibilizar e mobilizar a sociedade para a importância do Mar;
- Promover a divulgação nas escolas das actividades ligadas ao Mar;
- Definição de Portugal como um centro de excelência de investigação das ciências do Mar da Europa;
- Inventariar, cartografar e promover a agilização e simplificação dos procedimentos que fomentem a economia do Mar, sem prejuízo de ser assegurada a sua sustentabilidade ambiental; criar mapas de oportunidade para as novas utilizações e articular os sistemas de acompanhamento, vigilância, controlo, segurança e defesa nacional;
- Promover a protecção do valioso património natural marinho que Portugal possui;
- Assegurar informação credível e actualizada que possa ser colocada ao serviço do desenvolvimento económico e social do país;
- Promover as condições para a instalação de indústrias e actividades ligadas à aquicultura *offshore*, a biotecnologia, as energias renováveis e a robótica submarina, apostando no seu potencial económico e tecnológico
- Implementar um eficiente sistema integrado de vigilância, segurança e defesa nacional.

### ***2.3. Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território (PNPOT)***

Este plano estabelece as grandes opções estratégicas para o território nacional e define o modelo de organização espacial.

Para a Região do Alentejo são identificadas várias opções estratégicas territoriais, sendo transcritas as que incidem directamente no concelho de Sines.

- “Integrar num modelo territorial coerente os cinco elementos estratégicos de organização do território: relação com Lisboa; reforço da integração e policentrismo do sistema urbano regional e consolidação das suas principais centralidades; Sines; o potencial do Alqueva; e relações transregionais;
- Afirmar Sines como grande porto atlântico da Europa e grande plataforma de serviços de logística internacional, indústria e energia;

- Consolidar o corredor Lisboa – Évora – Badajoz e infra-estruturar os corredores Algarve – Beja – Évora – Portalegre – Castelo Branco, Sines – Grândola – Beja – Vila Verde de Ficalho e Sines – Évora – Elvas/Badajoz, como elementos estruturantes de um sistema urbano regional policêntrico;
- Robustecer a centralidade de Évora e dos restantes pólos de nível superior estruturantes do sistema urbano da região: Portalegre, Beja, Sines / Santo André / Santiago do Cacém reforçando a dimensão, especialização funcional e complementaridade entre os vários centros;”
- “Reforçar o papel de Beja nas relações com o litoral alentejano e o Algarve, nomeadamente com base no seu Aeroporto e na consolidação do corredor Sines – Grândola – Beja – Vila Verde de Ficalho, contribuindo para melhorar a integração, conectividade, competitividade e dinamismo económico do território do Baixo Alentejo;
- Organizar o sistema urbano de fronteira, assumindo em particular o reforço do pólo transfronteiriço Elvas – Campo Maior / Badajoz, cuja importância estratégica será fortemente ampliada pelas novas acessibilidades em comboio de alta velocidade às duas capitais ibéricas e pela nova plataforma logística transfronteiriça de Elvas/Caia, e reforçar a cooperação urbana transfronteiriça quer de proximidade quer de relacionamento dos principais centros urbanos do Norte Alentejano (Portalegre, Elvas e Campo Maior) com as cidades da Estremadura, e de Beja e outros centros do Baixo Alentejo com as cidades da Andaluzia;”
- “Potenciar o desenvolvimento dos núcleos urbanos com alguma relevância industrial e suportar a aposta no surgimento de um sector aeronáutico, articulando as iniciativas emergentes e, em particular, apostando nas possibilidades do aeroporto de Beja para a instalação de actividades deste sector;
- Incentivar o desenvolvimento das indústrias extractivas regionais e a gestão sustentável do seu ciclo de vida, em particular no domínio dos mármore e da exploração da faixa piritosa do Alentejo (Neves Corvo, Aljustrel), potenciando a sua recuperação e o seu melhor aproveitamento no quadro das novas tendências de longo prazo dos respectivos mercados à escala global;”
- “Incentivar e acompanhar o desenvolvimento sustentável das actividades turísticas de modo a compatibilizar a protecção e valorização do património natural com a afirmação de uma fileira de produtos turísticos diferenciados que

proveitem em pleno as especificidades e a qualidade ambiental, paisagística, patrimonial e cultural dos vários espaços do Alentejo;”

- “Proteger e valorizar os recursos do território (ambientais, paisagísticos e culturais), nomeadamente na zona costeira, salvaguardando o desenvolvimento sustentável da pesca e da aquicultura, concretizar as potencialidades no domínio das energias renováveis e promover o uso silvo-pastoril ou florestal, dando especial atenção ao aproveitamento multifuncional do montado;”

O grande papel desempenhado por Sines está intimamente ligado ao porto, pretendendo-se que este seja a “porta de entrada intercontinental para o mercado ibérico e europeu, dando novo relevo à sua inserção nas redes transeuropeias, tanto rodo como ferroviárias como marítimas”.

Relativamente ao modelo territorial, este aparece estruturado em 4 vectores de organização espacial dos recursos territoriais: riscos; recursos naturais e ordenamento agrícola e florestal; sistema urbano; acessibilidade e conectividade internacional.

A figura 9 reflecte o modelo espacial referente ao vector do sistema urbano e acessibilidades.

Como se pode verificar, o concelho de Sines está integrado no Arco Metropolitano de Lisboa cujo centro se situa em Lisboa e abrange, para além da Área Metropolitana de Lisboa, as NUTIII Oeste, Médio Tejo, Lezíria e Alentejo Litoral.

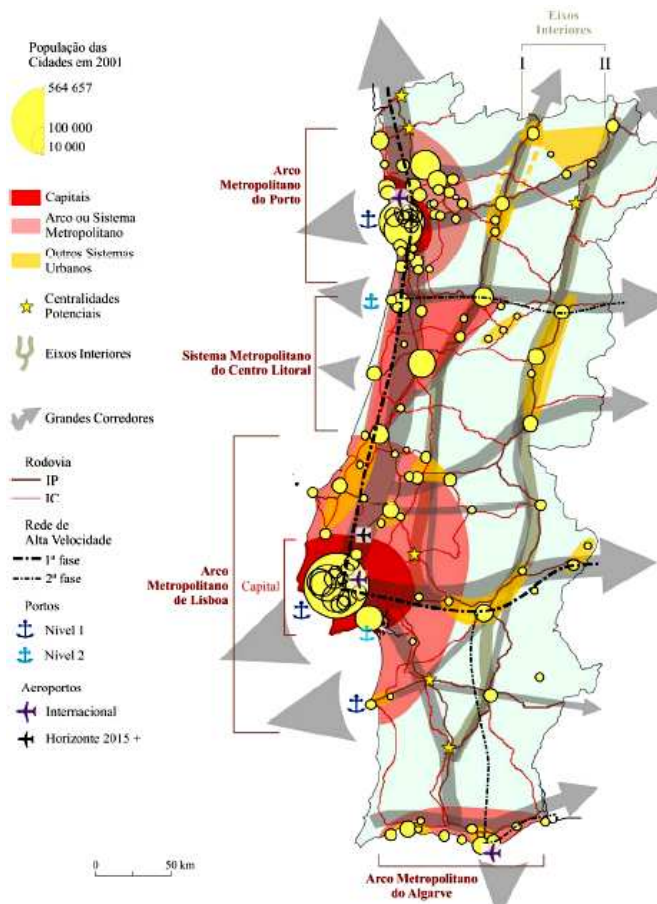


Figura 9 – Modelo Espacial de Organização do Espaço relativo ao sistema urbano e acessibilidades

O município de Sines integra, juntamente com as cidades de Santiago e Vila Nova de Stº. André, um sistema urbano de carácter regional, dotado de eixos de comunicação relevantes, quer por mar (através do porto de Sines) e terra, através dos acessos rodoviários (IP8 e IC33) e ferroviários (Linha de Sines e Sines - Elvas). É também proposto, que a construção do aeroporto internacional de Lisboa e a Rede de Alta Velocidade complementem os eixos de comunicação atrás referidos, de forma a constituir uma rede de infra-estruturas de conectividade internacional.

## ***2.4. Plano Portugal Logístico***

Este plano sectorial representa um documento de orientação estratégica para o sistema logístico nacional, que integra os mercados e as dinâmicas nacionais e internacionais, otimizando as actividades das plataformas logísticas de forma a aumentar o seu nível de competitividade. O grande objectivo deste plano é “transformar Portugal numa Plataforma Atlântica de entrada de movimentos internacionais no mercado ibérico e europeu”<sup>4</sup>.

No plano está prevista a criação de uma Rede Nacional de Plataformas Logísticas, as quais deverão assentar nos seguintes princípios:

- Inserção nos grandes eixos de tráfego internacional;
- Dotação de boas acessibilidades às redes principais de transporte, assegurando adequada intermodalidade;
- Integração nas redes gerais de infra-estruturas e serviços tecnologicamente mais avançados;
- Possibilidade de servir os principais centros de produção e consumo nacionais.

Esta rede nacional abrange 11 Plataformas Logísticas complementadas com 2 Centros de Carga Aérea (CCA), uma no Porto e outra em Lisboa, sendo as plataformas referidas classificadas segundo 4 categorias, nomeadamente: plataformas urbanas nacionais, plataformas portuárias, plataformas transfronteiriças e plataformas regionais

O **Porto de Sines está integrado na categoria de plataforma portuária** cujos objectivos consistem “em potenciar a actividade portuária e expandir a sua área de

influência, nomeadamente para Espanha, bem como fomentar a intermodalidade e a utilização do transporte ferroviário e marítimo”<sup>5</sup>.



**Figura 10 – Características principais da Plataforma de Sines**

A plataforma portuária de Sines tem como objectivos estratégicos: **a criação de uma Zona de Actividades Logísticas Portuária multimodal** (marítima rodó e ferroviária) que apoie o porto de Sines; **umentar o seu *hinterland* no corredor logístico de Madrid, e dinamizar a indústria na região, oferecendo serviços de logística às empresas clientes do porto**, bem como às localizadas no seu perímetro.

No que diz respeito aos acessos rodoviários, mantêm-se as vias estruturantes que constam na Carta de Ordenamento do PDM vigente. Quanto às infra-estruturas ferroviárias, estão previstas a construção da ligação Sines-Elvas-Badajoz, bem como a construção da variante à linha do Sul na zona de Alcácer do Sal.

De acordo com o cronograma das principais acções estabelecido, o horizonte de concretização do plano está previsto para o ano de 2013.

## 2.5. Plano Rodoviário Nacional

Este plano sectorial, aprovado em Setembro de 1985, localiza no município de Sines várias vias de comunicação. Estas fazem parte integrante da Rede Nacional das Auto-Estradas – Itinerários Principais, da Rede Fundamental e da Rede Complementar, de acordo com a classificação adoptada no PRN 2000. Os eixos viários abrangidos são o

Itinerário Principal n.º 8 (IP8), os Itinerários Complementares n.º 4 (IC4) e n.º 33 (IC33), bem como a Estrada Regional n.º 261-5 (ER 261-5), que estabelecem ligações com Santiago do Cacém, Évora, Faro e Espanha. São vias que contribuem para encurtar as distâncias e os tempos que actualmente se verificam entre o município de Sines e os municípios referidos, bem como a circulação de maiores fluxos de tráfego.

**Quadro 2 – Hierarquia viária estabelecida pelo PRN2000 e principais ligações rodoviárias**

Rede Nacional de Auto-Estradas – Itinerários Principais		
IP8	Sines – S. do Cacém	Sines – Santiago do Cacém (A26)
Rede Fundamental		
IP8	Sines – Vila Verde de Ficalho	Sines – Santiago do Cacém – Beja – Serpa – Vila Verde de Ficalho
Rede Complementar		
IC4	Sines – Faro	Sines – Lagos – Portimão – Faro
IC33	Sines – Évora	Sines – Grândola – Évora (IP7)
Estradas Regionais		
ER 261-5	C. Nova de Santo André – Sines	C. Nova de Santo André (entroncamento da ER 261) – Sines

De acordo com a figura 11, onde se pode ver as intenções para o Distrito de Setúbal, é possível perceber a hierarquia e o planeamento das rodovias estabelecido pelo plano.



**Figura 11 – PRN2000 para o Distrito de Setúbal**

O IP8, que representa um importante eixo regional de circulação no sentido Oeste – Este, será a ligação privilegiada entre Sines e Beja, um importante centro urbano regional que dispõe de infraestrutura aeroportuária, contribuindo para uma maior coesão entre Sines e a Região do Baixo Alentejo. Este eixo permitirá, ainda a ligação a Espanha, mais concretamente a Sevilha.

O IC33 que ligará a Évora e, conseqüentemente ao IP7, representa uma mais-valia para o desenvolvimento da plataforma logística portuária de Sines

através da ligação a Espanha – Madrid (um grande centro de consumo) e à plataforma transfronteiriça de Elvas/ Caia que, por sua vez, contribuirá para alargar o *hinterland* do Porto de Sines.

Relativamente ao IC4, este será a ligação privilegiada entre Sines e a região do Algarve, criando melhorias na circulação do tráfego, de veículos ligeiros e pesados, gerado em Sines. Este eixo estruturante irá também ligar à plataforma logística regional do Algarve, localizada em Tunes, representando assim, um ponto de escoamento potencial das mercadorias chegadas ao Porto de Sines.

## **2.6. Plano Regional do Litoral Alentejano (PROTALI)**

O PROTALI, plano de escala regional, estabelece as orientações e normas estratégicas para a NUTII Alentejo Litoral. São objectivos do PROTALI:

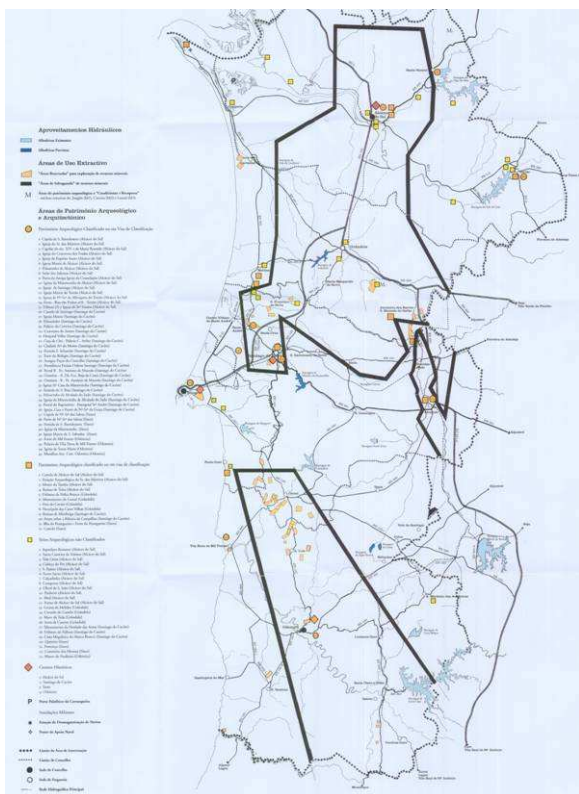
- “Reforçar o posicionamento estratégico do Litoral Alentejano, potenciando as actividades económicas existentes e desenvolvendo o turismo, compatibilizando estas duas componentes com o desenvolvimento das infra-estruturas portuárias e rodoviárias e com a salvaguarda do ambiente e dos recursos naturais;
- Melhorar a integração nacional e regional do Litoral Alentejano, reforçando as complementaridades com a região onde se insere e potenciando as vantagens que lhe advêm da sua posição face à Área Metropolitana de Lisboa e ao Algarve;
- Atenuar os desequilíbrios na sub-região, entre o litoral e o interior, fomentando acessibilidades, incentivando a fixação de novas actividades e melhorando o nível de funcionalidade das existentes.”<sup>6</sup>

No plano são definidas 3 Cartas de Ordenamento que representam o zonamento estrutural, geral e especial, respectivamente (ver figura 12 e 13). O território está ainda dividido em três “faixas de ordenamento”, a faixa litoral (FL), a faixa central (FC) e a faixa interior (FI), como se pode verificar no extracto da Carta de Ordenamento I.





- Assegurar que o acesso à linha de costa seja feito através de vias perpendiculares à mesma, não sendo permitida a construção de vias de comunicação paralelas à costa. Aquelas vias terão de terminar em parques de estacionamento de apoio à utilização das praias.



**Figura 13 – Carta de Ordenamento III (zonamento especial)**

Os níveis superiores da rede urbana definidos na Carta de Ordenamento I, designadamente centros concelhios, sub-concelhios e secundários, estão obrigados à elaboração de Plano de Urbanização. No município de Sines estão vinculados a cidade de Sines e o lugar de Porto Covo, classificados como centro concelhio e centro sub-concelhio respectivamente. Salienta-se que as cidades de Santiago do Cacém e Vila Nova de Santo André integram o mesmo nível hierárquico da rede urbana que a cidade de Sines, estando proposto no interior do triângulo definido pelas 3 cidades um aeródromo e uma interface rodo-ferro-portuário.

As áreas industriais definidas no âmbito deste plano incluem a plataforma portuária-industrial de Sines e as zonas de indústria ligeira (ZIL), devendo as ZIL ser objecto de planos de pormenor ou de projectos de loteamento.

Relativamente à Carta de Ordenamento III, estão definidas extensas áreas de salvaguarda de recursos minerais que abrangem um número significativo de áreas reservadas para exploração de recursos naturais, sendo abrangidas as “zonas de calcários e dolomitos e série vulcano-sedimentar básica de Santiago do Cacém e os complexos vulcano-siliciosos da faixa piritosa e do Cercal”<sup>7</sup>.

São também identificadas nesta carta as áreas de património arqueológico e arquitectónico, fazendo parte integrante o património e os sítios arqueológicos, o património arquitectónico e os centros históricos, bem como as áreas afectas a instalações militares.

## ***2.7. Plano Estratégico Nacional do Turismo (PENT)***

Este plano sectorial define as orientações estratégicas de desenvolvimento na área do turismo, de forma a alcançar os objectivos traçados através de acções concertadas de entidades privadas e/ou públicas.

Para efeitos de análise e definição das propostas do PENT, o território nacional é dividido em regiões de turismo (Açores, Alentejo, Algarve, Centro, Lisboa, Porto e Norte e Madeira), sendo as principais regiões de turismo nacionais Lisboa, Algarve e Madeira, e em pólos de desenvolvimento turístico nomeadamente o Alqueva, Douro, Litoral Alentejano, Oeste, Porto Santo e Serra da Estrela. Estes últimos são definidos com o intuito de permitir a diversificação da oferta turística em Portugal<sup>8</sup>.

É de salientar que o pólo Litoral Alentejano compreende a faixa territorial desde a península de Tróia até Vila Nova de Mil Fontes.

São também definidas linhas de desenvolvimento estratégico, de acordo com os seguintes pontos:

- Mercados emissores;
- Estratégia de produtos;
- Linhas orientadoras para as regiões;
- Linhas orientadoras para os pólos;
- Acessibilidade aéreas;
- Eventos;
- Enriquecimento da oferta;
- Qualidade urbana, ambiental e paisagística;
- Qualidade de serviços e de recursos humanos;
- Promoção e distribuição;

- Eficácia e modernização da actuação dos agentes públicos e privados

As orientações definidas para as regiões e para os pólos turísticos, bem como, as orientações relacionadas com qualidade urbana, ambiental e paisagística são salientadas neste documento, por representarem medidas concretas para a região do Alentejo, bem como para o Alentejo Litoral.

As estratégias e propostas relativas às regiões e aos pólos que importam referir são as estabelecidas para a região de turismo Alentejo e para o pólo de desenvolvimento turístico do Litoral Alentejano.

Assim, nas linhas orientadoras para o Alentejo são identificadas as mais-valias que a região oferece, de forma a constituírem potenciais elementos de diferenciação a nível nacional e internacional. O quadro seguinte resume os recursos, factores distintivos e os objectivos definidos para o Alentejo.

**Quadro 3 – Linhas orientadoras para a Região do Alentejo**

Principais recursos	Factores distintivos	Conceito/ Objectivo
<ul style="list-style-type: none"><li>. Cidade de Évora</li><li>. Praias virgens</li><li>. Castelos e fortalezas</li><li>. Património arqueológico e arquitectónico</li><li>. Alqueva</li><li>. Aldeias típicas</li><li>. Pousadas</li><li>. Gastronomia e vinhos</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>. Évora</li><li>. Abundância de património arqueológico</li><li>. Paisagem de planície</li><li>. Praias por explorar</li><li>. Ambiente seguro</li><li>. Gastronomia e vinhos</li><li>. Proximidade a Lisboa</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>. Crescimento em número e sobretudo em valor – mais nacional que internacional</li><li>. <i>Cross-selling</i> com Lisboa</li><li>. Contraste entre tranquilidade e diversão saudável – nicho</li><li>. Aposta no <i>touring</i> (Alentejo) e Sol e Mar e Golfe (pólo Litoral Alentejano) para potenciar o crescimento do turismo</li></ul>

O modelo de desenvolvimento proposto para a região de turismo do Alentejo está assente no produto *Touring*, seguido pelo Sol e Mar, sendo o Golfe, o turismo Náutico, a Saúde e Bem-Estar, os *Resorts* Integrados e o Turismo Residencial e a Gastronomia e Vinhos produtos que complementam a oferta.

O PENT refere ainda as acções a desenvolver para esta região, sendo transcritas neste relatório as que estão directamente relacionadas com o município de Sines, nomeadamente: desenvolver rotas (vinho, castelos, doçaria, arqueologia romana), proteger a orla costeira, ordenar e qualificar o acesso às praias, promover o desenvolvimento de desportos náuticos, desenvolver oferta complementar (restaurantes, comércio), promover o desenvolvimento de campos de golfe (pólo

Litoral Alentejano), promover o desenvolvimento de turismo náutico na Costa Vicentina e de actividades náuticas no pólo do Alqueva, desenvolver *Resorts* integrados no pólo do Litoral Alentejano, desenvolver animação diurna e nocturna e requalificar a oferta hoteleira.

Relativamente ao pólo de desenvolvimento turístico do Litoral Alentejano, os factores distintivos são: as condições climáticas, as praias inexploradas, os parques/ reservas naturais e o *cross-selling* com Lisboa.

Os objectivos referem o crescimento em número de turistas e em valor, acompanhado pela preservação dos recursos naturais. A aposta é feita ao nível do Sol e Mar, *Touring*, Golfe e *Resorts* integrados e Turismo Residencial, sendo os mercados a atingir o nacional e o espanhol.

É referida a necessidade de melhorar tanto as infra-estruturas rodoviárias, como o funcionamento da ligação por *ferry boat* a Tróia.

Na linha de desenvolvimento estratégico – qualidade urbana, ambiental e paisagística, propõe-se a constituição de Zonas Turísticas de Interesse (ZTIs), “para centrar e viabilizar a implementação de acções que envolvam múltiplas entidades”<sup>9</sup>.

São zonas onde se pretendem intervenções com qualidade urbanística, com impacte positivo no desenvolvimento dos factores distintivos e na concretização de infra-estruturas turísticas, tais como centros de congressos, hotéis, etc.



Figura 14 – Modos de actuação nas ZTIs

Nas ZITs deve ser assegurada a oferta e excelência de factores qualificadores (ex. conservação de monumentos e edifícios, limpeza e despoluição do solo, arborização dos espaços), bem como facilitar a intervenção multidisciplinar.

## ***2.8. Plano Regional de Inovação do Alentejo (PRIA)***

O PRIA é uma estratégia de desenvolvimento regional que abrange toda a NUT II Alentejo, sendo o horizonte temporal da sua implementação o período compreendido entre os anos de 2007 e 2013.

Apresenta 5 objectivos gerais estratégicos, nomeadamente:

- “Expandir as actividades científicas e tecnológicas da região, multiplicando significativamente os Recursos Humanos e as despesas com I&D;
- Promover de forma activa nas empresas uma mudança cultural no sentido de favorecer uma visão da inovação em colaboração com outras empresas e entidades, como principal factor de competitividade;
- Estruturar um modelo de articulação dos apoios locais à tecnologia e inovação, conseguindo uma maior proximidade desses apoios com actividades científicas, mas não esquecendo as necessidades prioritárias das empresas. Isto equivale a definir e consolidar um sistema de mediação e acompanhamento entre a oferta científica e tecnológica e as empresas, bem como entre as diferentes opções de financiamento e o tecido produtivo local;
- Desenvolver localmente as capacidades e o conhecimento necessário para que os serviços de apoio possam, de facto, actuar como estímulos a um aproveitamento eficaz das tecnologias já existentes e eventualmente a introduzir nas empresas;
- Estimular a criação de novas actividades de base tecnológica em sectores emergentes que possam ajudar a diversificação do tecido produtivo para áreas de maior intensidade tecnológica.”

A forma proposta para atingir os objectivos referidos está subjacente ao desenvolvimento de três programas de apoio à inovação. São eles o programa I&D e

**Revisão do PDM de Sines**  
**Relatório de Avaliação do PDM de 90**

Inovação (Alt-Inova), o Ciência e Tecnologia no Alentejo (Alt-CiTec) e, por último, o Sistema de Apoio Tecnológico e Mediação no Alentejo (Alt-MediTec).

O primeiro procura “facilitar e promover projectos de investigação e/ou de inovação nas empresas”, o segundo permite reforçar as “actividades de investigação e desenvolvimento científico e tecnológico nas infra-estruturas da região com potencial relevância para as actividades económicas e/ou questões sociais” e o terceiro possibilita o “reforço da organização e coerência dos agentes de mediação e transferência de conhecimentos e tecnologia para a região”.

**Quadro 4 – Resumo dos programas de apoio à inovação do PRIA**

	<b>Objectivos operacionais</b>	<b>Linhas de Actuação / Medidas e Acções</b>	<b>Linhas de acompanhamento</b>
Alt-Inova	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Promoção da competitividade das empresas através da presença em novos mercados e/ou da melhoria dos produtos e processos</li> <li>. Promover a introdução de novas atitudes nas empresas</li> <li>. Estimular o reforço de novas competências em áreas chave</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Apoio a projectos de I&amp;D e de inovação</li> <li>. Contratação de serviços avançados de apoio tecnológico</li> <li>. Apoio em marketing, marcas e comercialização</li> </ul>	Formação em Inovação e Empreendedorismo
Alt-CiTec	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Estruturar e aumentar as actividades de I&amp;D na região</li> <li>. Desenvolver a oferta de apoios tecnológicos baseada em centros tecnológicos e institutos</li> <li>. Estimular uma maior colaboração intra e inter-regional entre os diferentes tipos de infra-estruturas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Reforço das actividades de I&amp;D na região</li> <li>. Novas infra-estruturas de ciência e tecnologia em parceria com empresas</li> </ul>	
Alt-Meditec	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Expandir e organizar a interface do sistema de forma a facilitar a configuração de um sistema regional de inovação</li> <li>. Optimizar o trabalho realizado pelas estruturas de interface de forma a melhorar a resposta a necessidades</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Definição e implementação de “clínicas tecnológicas” nos sectores chave da região</li> <li>. Reforço dos serviços consultoria – formação</li> <li>. Acção de intermediação, demonstração, missões e visitas</li> <li>. Aumento da visibilidade da inovação</li> <li>. Indução de novos comportamentos dos agentes públicos e privados da Região</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Criação de um grupo de dinamização da mediação e transferência de tecnologia</li> <li>. Prémios para Inovação no Alentejo</li> <li>. Definição de estratégias sectoriais e programas mobilizadores</li> </ul>

O PRIA identifica ainda as **fileiras de actividades regionais principais** para a inovação na região alentejana, sendo os sectores **agro-alimentar, rochas ornamentais, vitivinicultura, cortiça e turismo** os mais relevantes. Os sectores das **tecnologias de informação e comunicação (TIC)** bem como a **aeronáutica** são considerados sectores emergentes.

Salienta-se que no sector agro-alimentar estão incluídos apenas a agricultura e a agro-indústria.

No sector agro-alimentar são identificadas duas orientações para a estratégia de inovação neste sector:

- Desenvolvimento da competitividade da produção agrícola regional em produtos de média e grande escala, tendo por base os recursos já disponíveis, particularmente a terra de pastagem para a produção pecuária, ou recursos cuja disponibilidade se venha a concretizar, nomeadamente água com origem em Alqueva. Vários subsectores produtivos, nomeadamente, o frutícola e o hortícola, as culturas industriais, as culturas arvenses e o olival, podem beneficiar do aumento da área regada para promover a produção dos produtos produzidos no Alentejo.
- Desenvolvimento dos produtos de pequena e média dimensão e sua valorização como produtos tradicionais qualificados e sua articulação e integração na estratégia de outros sectores, nomeadamente o turismo. A estratégia de inovação e desenvolvimento dos produtos de pequena e média escala de produção deve basear-se numa oferta em nicho de mercado para que esses produtos beneficiem de padrões de valorização adequados.

Na área das rochas ornamentais são referidas duas principais acções a implementar, nomeadamente: a constituição e promoção de uma marca, “Mármore de Estremoz”, que possibilite um plano de marketing adequado, e a melhoria da gestão das tecnologias em todas as fases do processo produtivo e na garantia da melhor formação contínua dos recursos humanos.

É salientado que estas acções deverão ser consubstanciadas por um programa de apoio à “inovação na racionalização da lavra e gestão de resíduos”, de igual forma, é reforçada a necessidade de introduzir novos métodos de extracção como a lavra subterrânea, bem como a implementação de abordagens de conjunto, integradas no que respeita à comercialização.

No que concerne à vitivinicultura, são referenciados vertentes de acção que permitirão alcançar a competitividade, desenvolvimento económico e inovação neste sector. Estas vertentes compreendem:

- A humana/organizacional (relacionada com os executivos de topo dos modelos de gestão), que abrange um forte investimento na qualificação dos recursos humanos e dinâmicas de mudança organizacional, bem como o

desenvolvimento de redes integradas de entidades do sector vitivinícola e de outros sectores;

- A tecnológica (relacionada particularmente com os sistemas e tecnologias de informação e com técnicas especializadas de apoio à produção), através do investimento em sistemas e tecnologias de informação e da construção de um Centro Tecnológico que integre todas as actividades da cadeia de valor do vinho, no que diz respeito ao I&D;
- A comercial (envolvendo a comunicação e a distribuição no mercado interno e nos mercados de exportação) através da definição de políticas comerciais de suporte aos circuitos de qualidade e da reorganização das redes de distribuição com o objectivo de dotar as empresas de processos mais eficientes.

Relativamente ao sector da cortiça é referido que neste campo são vários os projectos de investigação e inovação tecnológica, sendo a produção e a disseminação deste tipo de conhecimentos no desenvolvimento desta fileira, desde a produção até à sua comercialização.

De igual modo, é necessário promover a colaboração e a constituição de parceiras entre o sector e as instituições de ensino e investigação, tanto na área industrial como na área da produção florestal.

No que diz respeito ao turismo são referidas várias linhas de acção, designadamente:

- Combinação de factores tangíveis e intangíveis do sistema turístico (habilitações e recursos humanos), que compreende, por exemplo, a definição de um Plano de Formação para o Turismo, mobilizando promotores para os projectos-âncora e entidades formadoras;
- Desenvolvimento do capital relacional, que integra medidas como: dinamização do Aeroporto de Beja, envolvendo o governo central, CCDR e promotores de projectos-âncora de múltiplos sectores; identificação e atracção de actividades relevantes para a consolidação do cluster regional de turismo e lazer; e consolidação de estrutura associativa empresarial forte.
- Segmentação das necessidades de apoio à tecnologia, o que inclui o aproveitamento de externalidades proporcionadas pelo desenvolvimento de estruturas tecnológicas de apoio público e semi-público, através da definição



de áreas de desenvolvimento tecnológico com relevância para os serviços turísticos/ científicos, nomeadamente: biologia, geologia, tecnologias de informação e telecomunicações.

Neste documento é ainda referida a importância de o articular com as iniciativas e investimentos de grande relevância na região, como é o caso do porto de Sines e o projecto do Alqueva, sendo também de extremo interesse a proposição de medidas de apoio nos Planos Operacionais Regionais do QREN.

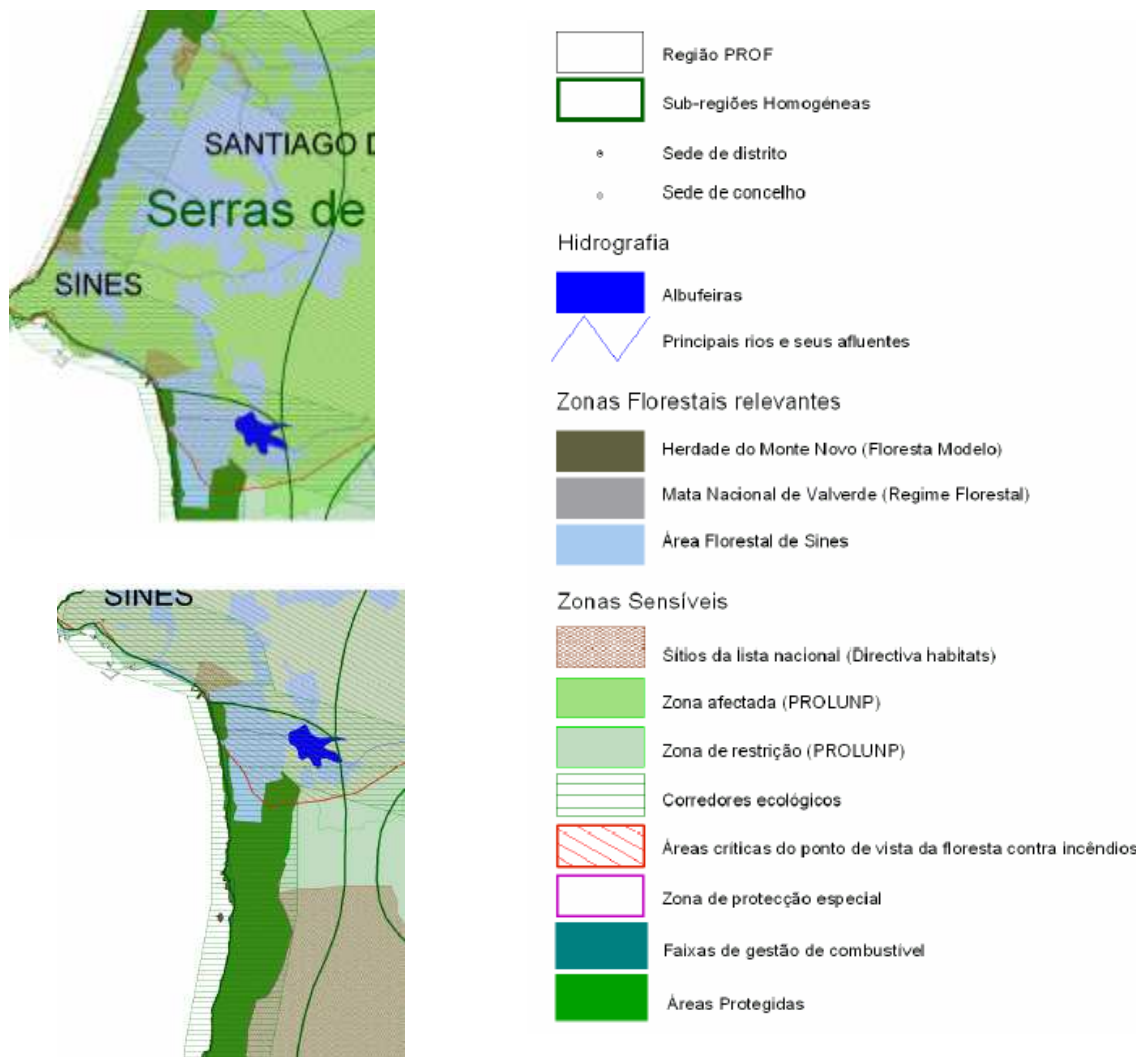
### ***2.9. Plano Regional de Ordenamento Florestal do Alentejo (PROFAL)***

O PROFAL foi aprovado pelo Decreto Regulamentar n.º 39/2007, de 5 de Abril. As orientações estratégicas florestais constantes do PROFAL, no que respeita a ocupação, uso e transformação do solo florestal têm que ser integradas na revisão do PDM (n.º 3 do art. 3º).

No Mapa Síntese (figura 15) deste plano, o concelho de Sines está afecto às seguintes classes de uso do solo:

- Zonas florestais relevantes – área florestal de Sines;
- Sítios da lista nacional (Directiva Habitats);
- Zona afectada (PROLUNP);
- Zona de restrição (PROLUNP);
- Corredores ecológicos;
- Áreas críticas sob o ponto de vista da floresta contra incêndios;
- Áreas protegidas;
- Albufeiras e linhas de água.

No Mapa Síntese estão também delimitadas as sub-regiões homogéneas, estando definidas, no concelho de Sines, as sub regiões “Pinhais do Alentejo Litoral” e “Serras de Grândola e do Cercal”.



**Figura 15 – Mapa Síntese e legenda, Carta n.º 1 e n.º 2**

A área florestal de Sines, constituída em 1989 com cerca de 9 371 ha, está sujeita à elaboração de um Plano de Gestão Florestal (PGF) e tem como objectivos a produção, protecção e recreio, enquadramento e estética da paisagem. Foi ainda atribuído o grau de prioridade “Alto (1)”, uma vez que se classificou de “floresta modelo; matas históricas e matas elementos únicos na sub-região”.

## **2.10. Plano da Bacia Hidrográfica do Sado (PBH do Sado)**

O PBH do Sado foi aprovado pelo Decreto Regulamentar n.º 6/2002 de 12 de Dezembro, abrangendo total ou parcialmente os municípios que constituem a bacia hidrográfica do rio Sado, nomeadamente: Grândola, Alcácer do Sal, Aljustrel, Alvito,



**Revisão do PDM de Sines**  
**Relatório de Avaliação do PDM de 90**

UHP5 – Estuário e Costa Oeste – que integra toda a zona estuarina e o troço do rio Sado até Alcácer do Sal e as bacias costeiras, incluindo as lagoas da Sancha e Santo André.

No que diz respeito à definição de objectivos, estes são agrupados em 11 conjuntos, nomeadamente: gestão da procura; protecção das águas e controlo da poluição; protecção da natureza; protecção contra situações hidrológicas extremas; valorização social e económica dos recursos hídricos; articulação com o ordenamento do território e o ordenamento dos recursos hídricos; quadro normativo e institucional; regime económico-financeiro; informação e participação das populações; aprofundamento do conhecimento sobre recursos hídricos; e avaliação sistemática do Plano.

Os objectivos estratégicos definidos estão discriminados no quadro seguinte, de acordo com os conjuntos definidos no âmbito do PBH do Sado.

**Quadro 5 – Objectivos do PBH do Sado**

Conjuntos	Objectivos Estratégicos
Gestão da procura	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Assegurar a gestão sustentável e integrada das origens subterrâneas e superficiais;</li> <li>. Assegurar a quantidade de água necessária na origem;</li> <li>. Promover a conservação dos recursos hídricos, nomeadamente através da redução das perdas nos sistemas ou da reutilização da água;</li> <li>. Promover o PEASAR.</li> </ul>
Protecção das águas e controlo da protecção	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Garantir a qualidade da água nas origens para os diferentes usos, designadamente para consumo humano;</li> <li>. Assegurar o nível de atendimento nos sistemas de drenagem e tratamento dos efluentes, nomeadamente os domésticos, com soluções técnica e ambientalmente adequadas;</li> <li>. Promover a recuperação e controle da qualidade dos meios hídricos superficiais e subterrâneos, através do tratamento e da redução das cargas poluentes tóxicas e da poluição difusa;</li> <li>. Promover o PEASAR.</li> </ul>
Protecção da natureza	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Promover a salvaguarda da qualidade ecológica dos sistemas hídricos e dos ecossistemas, através da integração da componente biótica nos critérios de gestão da qualidade da água;</li> <li>. Promover a definição de caudais ambientais e ecológicos e evitar a excessiva artificialização do regime hidrológico;</li> <li>. Promover a preservação e a recuperação de troços de especial interesse ambiental e paisagístico, das espécies e habitats protegidos pela legislação nacional e comunitária.</li> </ul>
Protecção contra situações hidrológicas extremas	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Promover a adequação das medidas de gestão em função das disponibilidades de água, impondo restrições ao fornecimento quando as reservas disponíveis atinjam um nível excessivamente baixo e promovendo a racionalização dos consumos apontando para consumos unitários mínimos;</li> <li>. Promover o ordenamento das áreas ribeirinhas sujeitas a inundações e o estabelecimento de cartas de risco de inundação e promover a definição de critérios de gestão, a regularização fluvial e a conservação da rede hidrográfica;</li> <li>. Promover o estabelecimento de soluções de contingência em situação de poluição accidental.</li> </ul>
Valorização social e económica dos recursos hídricos	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Promover a classificação das massas de água em função dos respectivos usos, nomeadamente as correspondentes às principais origens de água para produção de água potável existentes ou planeadas;</li> <li>. Promover a identificação dos locais para uso balnear ou prática de actividades de recreio, para a pesca ou navegação, para extracção de inertes e outras actividades, desde que não provoquem a degradação das condições ambientais;</li> <li>. Promover a valorização económica dos recursos hídricos, privilegiando os empreendimentos de fins múltiplos.</li> </ul>
Articulação do domínio hídrico no ordenamento do	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Promover o estabelecimento de condicionamentos aos usos do solo, às actividades nas albufeiras e nos troços em que o uso não seja compatível com os objectivos de protecção e valorização ambiental dos recursos;</li> <li>. Promover a definição de directrizes de ordenamento, visando a protecção do domínio hídrico, a reabilitação e renaturalização dos leitos e margens e, de uma forma mais geral, das galerias ripárias, dos troços mais</li> </ul>

**Revisão do PDM de Sines**  
**Relatório de Avaliação do PDM de 90**

território	degradados e do estuário; . Assegurar a elaboração dos POA existentes e previstas e a adequação quer destes quer dos POOC às orientações decorrentes do PB e da Directiva Quadro da Água.
Quadro normativo e institucional	. Adequar a Administração para um desempenho mais eficaz, nomeadamente nas áreas de obtenção de dados, licenciamento e fiscalização; . Promover a melhoria da coordenação intersectorial e institucional, nomeadamente nos empreendimentos de fins múltiplos; . Assegurar a simplificação e racionalização dos processos de gestão da água; . Promover a gestão integrada dos estuários, visando a sua valorização social, económica e ambiental; . Assegurar a implementação da Directiva Quadro da Água; . Promover a sustentabilidade económica e financeira dos sistemas e a utilização racional dos recursos e do meio hídrico; . Promover a regulamentação jurídica dos princípios utilizador-pagador e poluidor-pagador.
Regime económico-financeiro	. Promover a sustentabilidade económica e financeira dos sistemas e a utilização racional dos recursos e do meio hídrico de forma a promover a aplicação dos princípios utilizador-pagador e poluidor-pagador.
Informação e participação da população	. Promover a monitorização do estado quantitativo e qualitativo das massas de água superficiais e subterrâneas; . Promover a obtenção contínua de informação sistemática actualizada relativa à identificação do meio receptor e promover a estruturação e calibração do modelo geral da qualidade de água da bacia, integrando a poluição pontual e difusa assim como toda a rede hidrográfica principal, os aquíferos e as albufeiras; . Promover o estudo e investigação aplicada, visando o planeamento e a gestão sustentável dos recursos hídricos; . Promover a participação das populações através da informação e sensibilização para a necessidade de proteger os recursos e o meio hídrico.
Avaliação sistemática do Plano	. Desenvolvimento de sistemas de indicadores para planeamento e gestão ambientais; . Reforço da articulação com os outros Ministérios e com as Autarquias Locais; . Constituição duma Secção ou Comissão Permanente da Avaliação do Plano, junto do serviço ou agência de gestão do Plano; . Incentivo à realização de auditorias ambientais às empresas.

No sentido de dar resposta a estes objectivos são estabelecidos vários programas que compreendem subprogramas, projectos e acções afins convergentes para atingir um objectivo estratégico estabelecido no PBH. Desta forma, tem-se:

Programa	Sub-Programas
P01 – Recuperação e Prevenção da Qualidade da Água	. Prevenção da qualidade das águas superficiais para produção de água potável . Prevenção da qualidade das águas superficiais para rega: estratégia para a albufeira de Campilhas/Alto Sado . Prevenção da Qualidade das águas superficiais para suporte da vida aquícola: estratégia para a ribeira de Campilhas . Prevenção da qualidade das águas subterrâneas . Saneamento de águas residuais industriais
P02 – Abastecimento de Água às Populações e Actividades Económicas	. Abastecimento de água às populações . Abastecimento de água à indústria . Novos regadios colectivos
P03 – Protecção dos Ecossistemas Aquáticos e Terrestres Associados.	. Sistemas de controlo e gestão da qualidade ecológica da água . Recuperação da vegetação ribeirinha . Conservação da fauna dependente dos sistemas hídricos. Estratégia para o SIG . Definição de um regime de caudais ambientais
P04 – Prevenção e Minimização dos Efeitos das Cheias, Secas e Acidentes de Poluição	. Minimização do efeito das secas . Minimização do efeito dos acidentes de poluição
P05 – Valorização Económica e Social dos Recursos Hídricos	
P06 – Ordenamento e Gestão do Domínio Hídrico	. Ordenamento das albufeiras de águas públicas e áreas envolventes . Ordenamento das áreas abrangidas pelo domínio hídrico . Gestão das águas do domínio hídrico . Ordenamento das áreas de protecção aos recursos hídricos não abrangidos pelo domínio hídrico . Gestão das áreas de protecção aos recursos hídricos não abrangidas pelo domínio hídrico
P07 – Quadro Normativo e Institucional	. Implementação do regime de utilização do domínio hídrico . Regime económico-financeiro: estabelecimento do preço da água bruta
P08 – Sistema Económico-	. Taxas e tarifa

**Revisão do PDM de Sines**  
**Relatório de Avaliação do PDM de 90**

---

Financeiro.	
P09 – Aprofundamento do Conhecimento sobre Recursos Hídricos	
P10 – Informação e Participação das Populações	. Utilização dos recursos hídricos pela indústria: estratégia para o inventário da indústria . Estudos sobre fenómenos hidrológicos extremos: estratégias para o estudo das cheias . Inventariação e caracterização dos regadios: estratégia para o cadastro dos regadios privados . Monitorização sobre Qualidade Ecológica: Estratégia para a Monitorização da Qualidade Ecológica
P11 – Avaliação Sistemática do Plano	. Avaliação sistemática do plano: estratégia para a avaliação sistemática do plano

### ***2.11. Plano de Ordenamento da Orla Costeira Sado – Sines (POOC Sado-Sines)***

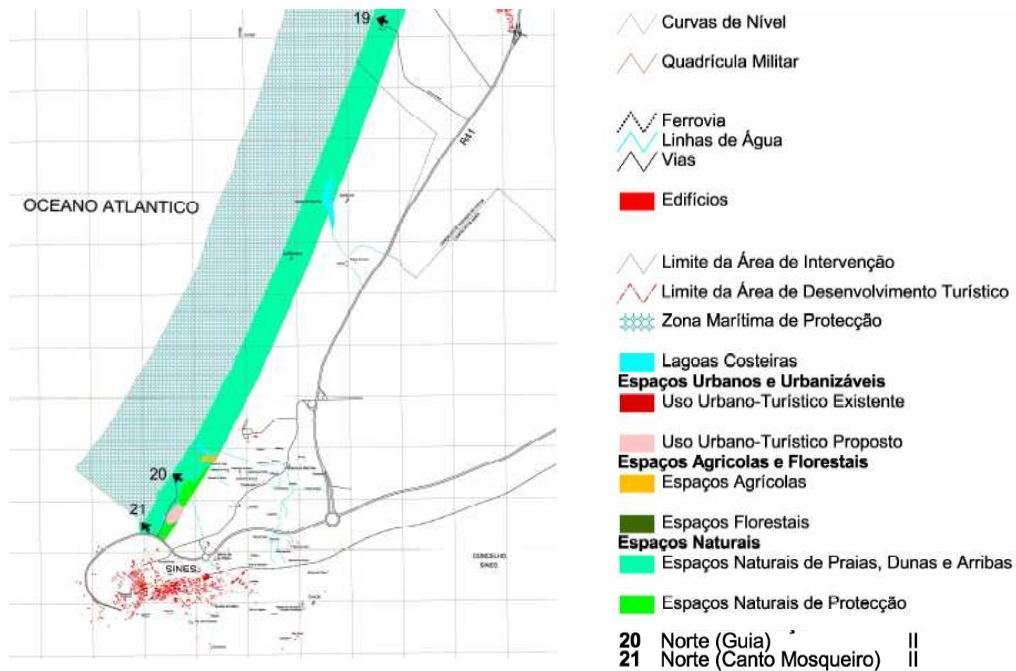
Este plano foi aprovado em 1999 através da Resolução de Conselho de Ministros n.º 136/99 a 29 de Outubro, englobando na sua área de intervenção os municípios de Grândola, Sines e Santiago do Cacém.

O Plano tem como principais objectivos:

- a) “Proteger a integridade biofísica;
- b) Valorizar os recursos existentes;
- c) Conservar e recuperar os valores ambientais e paisagísticos;
- d) Encaminhar os fluxos turísticos para os pontos da costa com maior capacidade de carga;
- e) Promover a criação de actividades e pontos de interesse alternativos ao uso intensivo das praias;
- f) Servir de suporte à gestão do litoral”.

No que diz respeito à classificação do uso do solo constante da Carta de Ordenamento (figura 17), na área afecta ao município de Sines estão definidas as seguintes classes de uso do solo:

- Espaços urbanos e urbanizáveis – uso urbano-turístico proposto;
- Espaços agrícolas e florestais – espaços agrícolas;
- Espaços naturais – espaços naturais de praias, dunas e arribas;
- Espaços naturais – espaços naturais de protecção.



**Figura 17 – Carta de Ordenamento**

A área afectada ao uso urbano-turístico, localizada entre a cidade de Sines e a lagoa de Ribeira de Moinhos, está sujeita à elaboração de plano de pormenor, tendo o estatuto de solo não urbanizável até à sua elaboração.

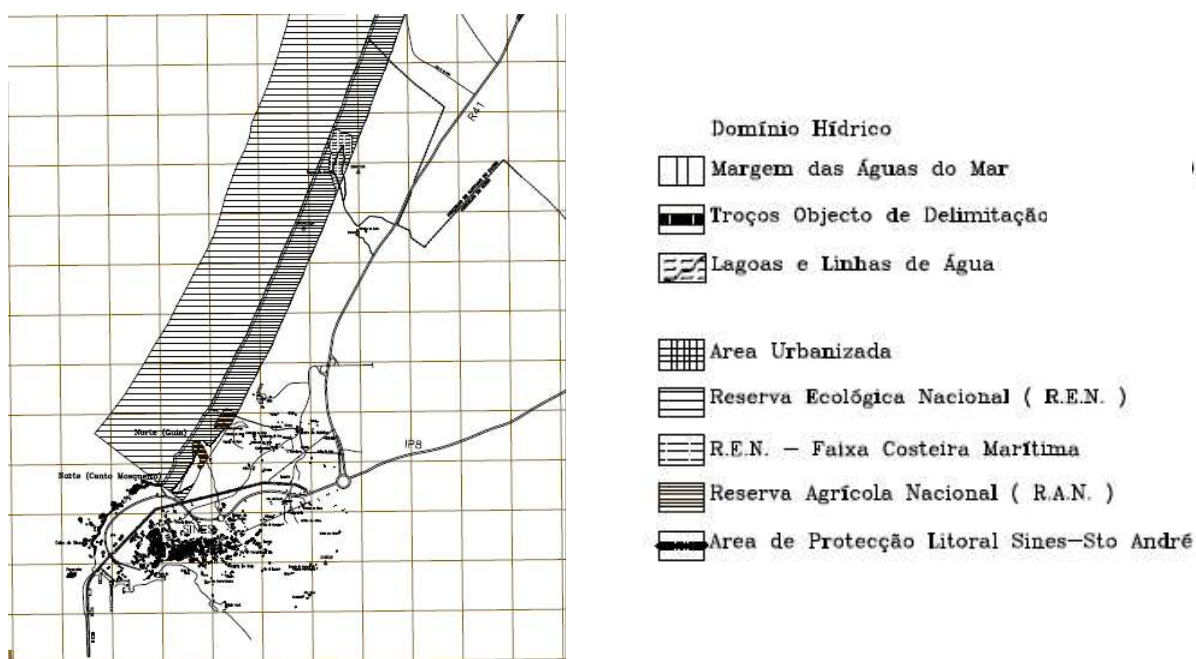
No espaço agrícola localizado junto à lagoa da Ribeira de Moinhos, segundo o regulamento, devem ser incentivadas intervenções valorizadoras da paisagem que não afectem o equilíbrio dos ecossistemas costeiros, contribuindo desta forma para o desenvolvimento sustentável das actividades características destes espaços.

No que diz respeito aos espaços naturais, estes compreendem as áreas de praias, dunas e arribas, bem como áreas da orla costeira que pela sua ocupação e uso actuais e pela sua interposição entre o litoral e os espaços interiores, predominantemente agrícolas, florestais ou urbanos, constituem zonas de enquadramento dos ecossistemas litorais, que acompanham toda a zona costeira. Desta forma, são zonas onde se interdita um maior número de actividades, tais como: novas construções; abertura de vias de acesso automóvel paralelas à costa; construção de depósitos de água elevados para abastecimento público; prática de campismo fora dos locais para tal destinados; instalação de lixeiras ou parques de

sucata; destruição de vegetação não integrada em práticas culturais agrícolas ou silvícolas, etc.

Na Carta de Ordenamento estão ainda assinaladas as praias Norte (Guia) e Norte (Canto Mosqueiro), ambas classificadas como praias não urbanas com uso intensivo.

Relativamente à Carta de Condicionantes (figura 18), esta delimita as áreas afectas ao domínio público hídrico, a reserva ecológica nacional (REN), a reserva agrícola nacional (RAN) e a área de protecção litoral Sines-Santo André, anteriormente delimitada pelo DL116/89 de 14 de Abril.



**Figura 18 – Carta de Condicionantes**

Do domínio hídrico fazem parte a Lagoa da Sancha e a Lagoa da Ribeira de Moinhos, bem como a margem das águas do mar.

A área afectada ao regime da REN engloba grande parte da faixa costeira terrestre, bem como toda a extensão da faixa costeira marítima com cerca de 1,5 km de largura.

Relativamente à RAN, esta corresponde a duas pequenas áreas do plano, uma junto à Lagoa da Ribeira de Moinhos e a outra junto a uma linha de água localizada entre a cidade de Sines e Lagoa da Ribeira de Moinhos.



## **2.12. Plano de Ordenamento da Orla Costeira Sines – Burgau (POOC Sines-Burgau)**

O POOC Sines – Burgau foi aprovado pela Resolução de Conselho de Ministros n.º 152/98 a 30 de Dezembro e está integrado na área do Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina. Em termos metodológicos, a área do POOC está dividida em sectores e sub-sectores, sendo as regras de ordenamento referentes ao sector de S. Torpes – Vila Nova de Mil Fontes, mais concretamente os sub-sectores de S. Torpes/ Burrinho, Porto Covo/ Pessegueiro e Aivados/ Malhão, as que vinculam o município de Sines.

Os critérios de ordenamento identificados para o sector S. Torpes – Vila Nova de Mil Fontes são:

- “Privilegiar a compatibilidade entre os usos urbanos, turísticos e portuários com as características do meio e com a capacidade dos sistemas naturais;
- Favorecer a utilização das praias de S. Torpes, Praia Grande – Porto Covinho, Ilha, Vila Nova de Mil Fontes e Furnas para o uso balnear, devendo para tal ser devidamente equipadas e infra-estruturadas;
- Proteger as dunas de Morgavel – Burrinho e de Aivados, condicionando os acessos e pisoteio;
- Condicionar as construções e acessos nas zonas de arribas de Burrinho, Porto Covo e Pessegueiro;
- Desenvolver estudos integrados de aproveitamento do estuário do Mira, nomeadamente para fins de recreio e turismo, compatibilizando-os com os condicionamentos biofísicos do estuário e com outros usos;
- Apoiar a actividade de pesca em Porto Covo e no Portinho do Canal”<sup>10</sup>

No que diz respeito à Planta Síntese, as classes de uso de solo que afectam o município de Sines são as seguintes:

- Espaços naturais de arriba;
- Espaços naturais de protecção;
- Espaços naturais dunares;

- Praias de tipologia II, III e IV;
- Infra-estruturas portuárias de pesca – núcleo de pesca local;
- Infra-estruturas portuárias de recreio – apoio de recreio náutico;
- Património arquitectónico classificado;
- Património arqueológico.

Na Planta Síntese está ainda delimitada a UOPG – Ilha do Pessegueiro, tendo como objectivo “a definição das condições de gestão da ilha, o ordenamento dos locais de acostagem e os percursos pedonais, condicionando os acessos nos meses de nidificação da avifauna”.

### ***2.13. Plano de Ordenamento do Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina (PNSACV)***

Este plano foi aprovado através do Decreto Regulamentar n.º 33/95, de 11 de Dezembro, tendo sido alterado a 15 de Junho pelo Decreto Regulamentar n.º 9/99. A área de intervenção do PNSACV abrange a faixa costeira do Sudoeste Alentejano e da Costa Vicentina compreendida entre a ribeira da Junqueira e o limite do concelho de Vila do Bispo.

No âmbito deste plano são definidas várias áreas de protecção que, também constituem áreas de características sócio-económicas e biofísicas homogéneas.

Na Carta de Ordenamento localizam-se as seguintes classes de áreas de protecção:

- Áreas prioritárias para a conservação da natureza;
- Áreas de ambiente rural;
- Áreas de ambiente marítimo;
- Áreas de ocupação urbana;
- Áreas de salvaguarda do património cultural;
- Áreas de intervenção específica.

Relativamente às áreas prioritárias para conservação da natureza, estas definem a estrutura biofísica principal, uma vez que apresentam um elevado valor sob o ponto de

vista dos recursos naturais e paisagísticos. Estas áreas estão ainda classificadas segundo o seu nível de protecção, ou seja, protecção total, parcial ou complementar.

As áreas de ambiente rural englobam as áreas de uso agrícola, agro-silvo-pastoril e florestal estruturantes, sendo desagregadas em:

- Áreas agrícolas de carácter qualificado;
- Áreas agrícolas de carácter indiferenciado;
- Áreas de matos e matas de protecção e recuperação;
- Áreas agro-silvo-pastoris;
- Áreas florestais;

Nas áreas de ambiente marinho estão abrangidas as praias, as águas oceânicas e flúvio-marinhas e as áreas portuárias de apoio às actividades piscatórias e de recreio náutico localizadas fora de áreas sob jurisdição portuária.

No que diz respeito às áreas de ocupação urbana, estas são constituídas pelos aglomerados urbanos existentes.

As áreas de salvaguarda do património cultural compreendem o património arquitectónico, arqueológico e geológico, tendo como objectivo a protecção, a recuperação e a valorização do património existente.

Nas áreas de protecção específica estão abrangidas áreas de protecção específica de carácter natural, agrícola, urbano e turístico.

De acordo com a Planta de Ordenamento (figura 19), o município de Sines está afecto aos seguintes usos do solo:

- Áreas marítimas flúvio-marinhas (incluindo sistemas naturais associados);
- Áreas portuárias;
- Áreas de protecção parcial;
- Áreas agro-silvo-pastoris;
- Áreas agrícolas de carácter qualificado;
- Áreas de intervenção específica de carácter urbano;
- Áreas de ocupação urbana;

Revisão do PDM de Sines  
Relatório de Avaliação do PDM de 90

- Áreas de salvaguarda de património arqueológico;
- Áreas de salvaguarda de património arquitectónico;
- Áreas de salvaguarda de património geológico.

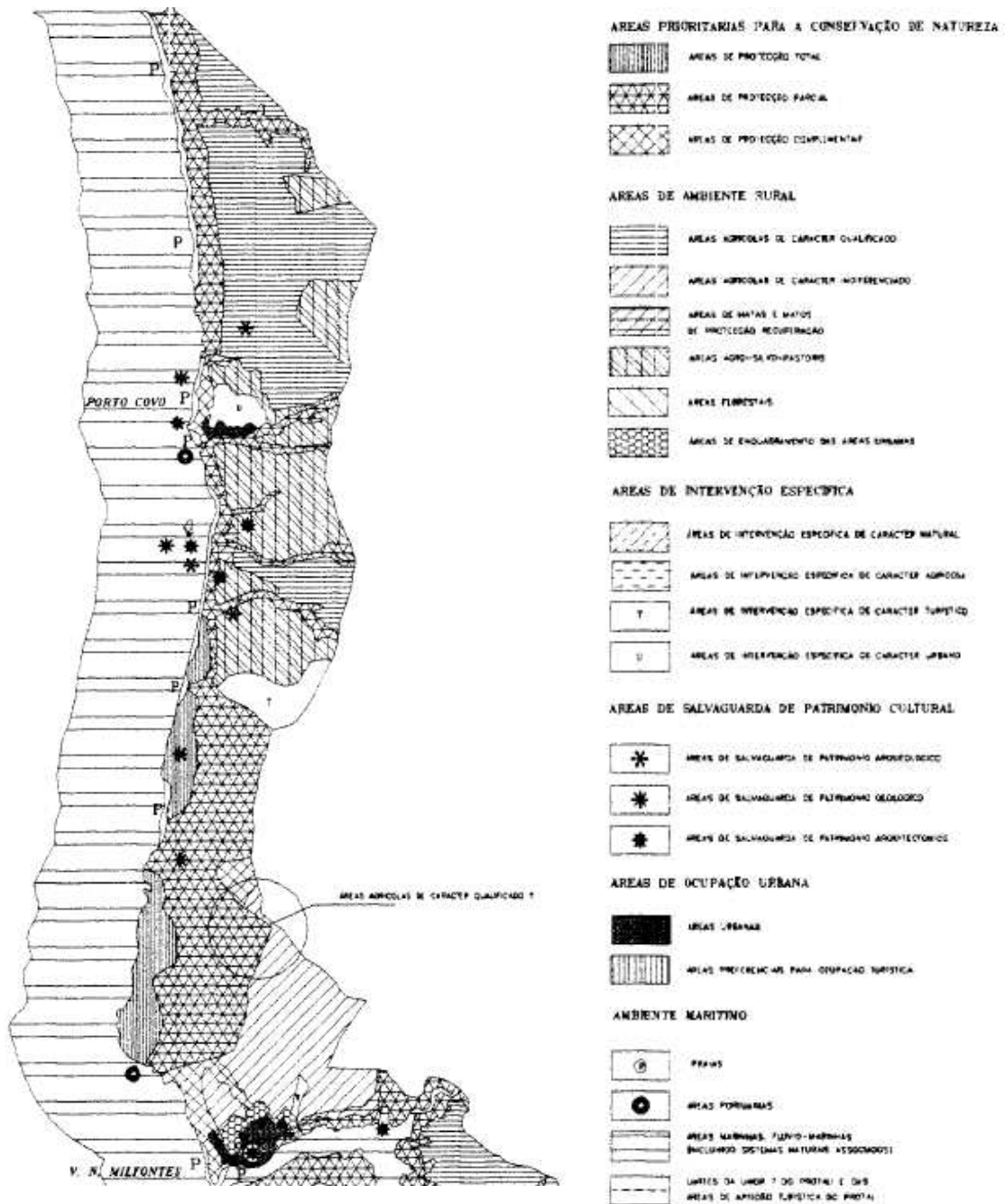


Figura 19 – Carta de Gestão do POAP

### 3. ANÁLISE JURÍDICA

No âmbito de revisão do PDM, o relatório de avaliação da execução do PDM em vigor só é obrigatório quando a revisão ocorra antes de decorridos 10 anos sobre a sua vigência (art. 9º da Portaria n.º 290/2003, de 5 de Abril).

Entendeu a Câmara Municipal de Sines e a equipa que está a elaborar a revisão do PDM, em meu entender bem, que essa avaliação é fundamental para definir a estratégia do novo plano.

#### ***Adequabilidade do PDM***

O Plano Director Municipal de Sines, de ora em diante designado por PDM, foi elaborado ao abrigo do Decreto-Lei n.º 69/90, de 2 de Março, que instituiu pela primeira vez em Portugal estes planos de ordenamento do território com uma área de incidência correspondente à do município.

O PDM contém a previsão de uma estratégia de ocupação do solo no curto e no médio/longo prazo que regula e cartografa, respectivamente, nos arts. 2º e 122º do Regulamento e no desdobramento da Planta de Síntese nas versões da 1ª e da 2ª fase.

O PDM procede à regulamentação do controlo da poluição ambiental (ar, água e solo) expressa no Capítulo VII e nos Quadros 1 e 2 anexos ao Regulamento.

E utiliza os mecanismos da Lei dos Solos tendentes a controlar a renda fundiária urbana, estabelecendo o direito de preferência da administração nas áreas urbanas e urbanizáveis de Sines e de Porto Covo (art. 44º do Regulamento) e prevendo a aplicação das disposições sobre a obrigatoriedade de construção (art. 43º *idem*).

O PDM antecipou o legislador, introduzindo a perequação compensatória nas operações de loteamento promovidas por conjuntos de proprietários de terrenos confinantes, licenciadas ao abrigo do n.º 5 do art. 17º do Decreto-Lei n.º 400/84, de 31

de Dezembro, nos aglomerados urbanos existentes e a criar (art. 47º e n.º 2 do art. 62º do Regulamento).

Assim como soube usar conjugadamente a taxa de urbanização e as regras disponibilizadas pelo Decreto-Lei n.º 400/84 relativas a áreas mínimas de cedência obrigatória e a compensações a prestar pelos proprietários no licenciamento das operações de loteamento.

Em suma o PDM tem um conteúdo inovador para a sua época e, do ponto de vista formal, está bem estruturado e sistematizado.

O Decreto-Lei n.º 69/90, de 2 de Março foi revogado e substituído pelo Decreto-Lei n.º 360/99, de 22 de Dezembro que disciplina o regime jurídico dos instrumentos de gestão territorial de nível nacional, regional e municipal, de ora em diante designado por RJIGT.

O RJIGT sofreu várias alterações, a mais relevante das quais foi introduzida pelo Decreto-Lei n.º 316/2007, de 19 de Setembro, que entra em vigor no próximo dia 25 de Setembro.

O regime do licenciamento das operações de loteamento foi também profundamente alterado, encontrando-se actualmente em vigor o Decreto-Lei n.º 555/99, de 16 de Dezembro que, a partir de Março de 2008, terá a redacção constante do Decreto-Lei n.º 60/2007, de 4 de Setembro.

A par destas modificações legislativas, foram-se sedimentando conceitos urbanísticos cujos termos técnicos integram diversos diplomas legais e estão compilados em glossários emitidos por várias entidades públicas, de entre os quais assume especial relevância o “Vocabulário de Termos e Conceitos do Ordenamento do Território” editado pela Direcção-Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano (DGOTDU).

Este novo quadro legal impõe a actualização formal e substancial do PDM mas permite reforçar os aspectos inovadores que ele incorpora nos domínios estratégico, ambiental e de controlo da renda fundiária acima indicados.

## 4. EQUIPAMENTOS COLECTIVOS

### 4.1. *Introdução e objectivos*

Esta análise tem como objectivo avaliar e comentar o PDM em vigor, no que diz respeito aos equipamentos colectivos. A fundamentação tem como base um levantamento inicial dos equipamentos existentes no concelho, as necessidades avaliadas em sede de PDM (1990) e, mais recentemente, as que constam dos Planos de Urbanização de Sines e Porto Covo.

Procurou sintetizar-se o grau de execução do PDM ao nível da dotação em equipamentos colectivos explicitando o que foi previsto em PDM e o que existe actualmente, ou seja, o que foi e não foi concretizado

Importa referir as alterações ao enquadramento legal que tiveram efeitos na execução e gestão dos diversos equipamentos de utilização colectiva e a forma como estes são encarados no planeamento urbanístico actual, nomeadamente, os seus parâmetros de dimensionamento e capitações.

### 4.2. *Cenários e grau de incerteza – breve comentário*

O comportamento demográfico do Concelho de Sines é, em grande parte, dominado pelos investimentos da Administração Central e do sector privado no complexo portuário-industrial.

A elevada indefinição política quanto ao desenvolvimento deste complexo, à data de elaboração do PDM, levou a que se considerassem dois cenários contrastantes, a saber:

Cenário A – de desenvolvimento lento e Cenário B – de desenvolvimento acelerado:

- 10 000 hab em 1985;
- 14 200 hab no horizonte de plano – cenário A;
- 20 000 hab no horizonte de plano – cenário B;

Verifica-se hoje que o crescimento demográfico ficou aquém do Cenário A, mas a possibilidade de se alterar radicalmente o paradigma de desenvolvimento do concelho, pelo surgimento de projectos com grande impacte, tornam impossível uma projecção demográfica segura.

Relembre-se que Sines assistiu à duplicação da sua população na década de 70 devido à construção do porto e à implantação de indústrias de base.

Perante este elevado grau de incerteza o PDM previa a dotação de equipamentos que respondiam a necessidades imediatas ao nível da educação e saúde.

### **4.3. Carências de Equipamentos à data da elaboração do PDM (1990)**

#### **3.3.1. Carências gerais**

As carências actuais existem, sobretudo, ao nível do ensino (secundário unificado e complementar dos liceus) e da saúde, (uma vez que o actual centro de saúde não tem condições e o hospital fechou) (in 4.2.7 – Comércio, serviços e equipamentos - pág 85, 86, PDM de Sines 1990).

#### **3.3.2. Carências da Vila de Sines**

No que respeita à cidade de Sines os equipamentos previstos pelo PDM, em função da sua área de influência, foram respectivamente, os seguintes:

Escalão sub-regional – em complementaridade com St.<sup>o</sup> André e Santiago do Cacém:

- *Ensino Politécnico*
- *Centro de formação profissional*
- *Complexo desportivo e centro de medicina desportiva – cujos elementos seriam para repartir entre os 3 aglomerados. No que se refere especificamente à vila de Sines o PDM apontou: “melhoramentos no estádio municipal com a construção de uma pista de atletismo (400 m) com o mínimo de 3 corredores em piso sintético, construção de zonas para saltos e lançamentos,*



*melhoramento e arrelvamento do campo de jogos, construção da piscina prevista para o quartel de bombeiros”*

- *Centro cultural*
- *Centro de tráfego secundário de 1ª classe – terminal de transporte rodoviário*
- *Clube náutico e porto de recreio*
- *Recinto de feiras e exposições*
- *Terminal ferroviário*

Escalão concelhio - a localização exacta destes equipamentos no perímetro urbano deveria, segundo o PDM, ser equacionada em sede de revisão e actualização do PGU (Plano Geral de Urbanização) da Vila de Sines. Este assumiu entretanto a forma de Plano de Urbanização e aguarda ratificação por Conselho de Ministros. No entanto, e apesar de o PU de Sines não ter eficácia o seu conteúdo tem norteado a gestão municipal em vários domínios como seja o da dotação de equipamentos.

Os equipamentos de âmbito concelhio previstos pelo PDM foram os seguintes:

- *Escola secundária;*
- *Parque urbano;*
- *Lar de 3ª idade;*
- *Armazéns e parques da Câmara municipal – à data dispersos pela vila, o PDM apontou a possibilidade de os concentrar na ZIL-2.*

Escalão local – equipamentos destinados a satisfazer as necessidades imediatas. A programação de equipamentos deste escalão para o médio/longo prazo deveria ser enquadrada na revisão do PGU de Sines.

Assim o PDM aponta as seguintes medidas de curto-prazo:

- *Melhoria das instalações da EB1 (Av. Humberto Delgado);*
- *Construção da unidade creche + jardim infantil prevista em S. Marcos (Zona Expansão III);*
- *Construção de um jardim infantil na zona poente da vila.*

### **Carências de Porto Covo**

À data de elaboração do PDM já Porto Covo mostrava uma acentuada vocação turística e balnear. Assim, apesar do crescimento da população residente, previsto pelo PDM para esta localidade, se situar abaixo dos 30% resultando num total de 700 habitantes no horizonte de plano, a oferta de equipamentos procura dar resposta ao aumento de procura que se verifica nos meses de Verão.

Foram previstos pelo PDM os seguintes equipamentos colectivos de âmbito local:

- *Unidade polivalente para sede da Junta de Freguesia e centro recreativo e cultural, que poderá englobar as novas instalações do posto médico, um centro de dia para a 3ª idade e o posto de turismo;*
- *Ampliação do cemitério;*
- *1 Mercado municipal;*
- *1 Unidade para escola primária e ensino preparatório (adaptação e ampliação da escola primária ou construção de uma nova);*
- *Adaptação da escola primária para a instalação de uma creche e jardim infantil ou construção de uma nova unidade para esse fim;*
- *1 Farmácia;*
- *Posto da GNR;*
- *Extensão do quartel de bombeiros de Sines;*
- *Novas instalações para os CTT;*
- *Previsão de um novo local para feira ao ar livre;*
- *Ampliação da área destinada ao desporto com inclusão de pelo menos um polidesportivo de pequenos jogos e de uma piscina ou, em alternativa, tanque de aprendizagem.*

**Sonega** – o desenvolvimento desta povoação está condicionado pela resolução do problema administrativo que a coloca entre dois concelhos e três freguesias (Sines, Porto Covo e Cercal). A forma de resolução preconizada pelo PDM, passava pela criação da freguesia da Sonega, sendo o conjunto dos investimentos previstos adequados à função da povoação como sede de freguesia. Decorridas quase duas décadas após esta proposta a situação administrativa da Sonega continua idêntica.

O complemento da rede de equipamentos colectivos da Sonega para a função de sede de freguesia é referido no relatório do PDM mas, no entanto, não se encontra discriminado.

Durante a década de 1990, houve a construção do salão de festas pela comissão de moradores com a colaboração das câmaras municipais de Sines e Santiago do Cacém. Este equipamento localiza-se no território do concelho de Santiago do Cacém.

### 3.3.3. Carências de Equipamentos

#### PU de Sines:

De acordo com o relatório do PU de Sines fazem-se sentir actualmente algumas “Carências de diversos tipos em equipamentos de saúde, educação, assistência social, desporto, cultura, segurança interna e administração pública;”. Refere contudo que algumas delas “*tendem a desaparecer a médio prazo devido a acções que entretanto estão em curso, sobretudo ao nível de equipamentos culturais e educativos.*” (Relatório PU Sines, pág 27)

O Plano de Urbanização de Sines prevê a constituição de uma reserva de solos a afectar aos seguintes equipamentos:

- *Parque Urbano – 60 000 m<sup>2</sup>*
- *Pavilhão Multi-usos e feira – 35 000 m<sup>2</sup>*
- *Complexo desportivo – 132 000 m<sup>2</sup>*
- *Central de Camionagem – 10 000 m<sup>2</sup>*
- *Tribunal – 2 500 m<sup>2</sup>*

#### PU de Porto Covo:

As carências actuais, avaliadas pelo PU, apontam a necessidade de prever:

- *Novas instalações para os C.T.T.;*
- *Extensão do quartel de bombeiros de Sines;*
- *Ampliação da área destinada ao desporto;*

- *Zonas verdes integradas no tecido urbano;*
- *Equipamento hoteleiro;*
- *Previsão de um novo local para feira ao ar livre.*

O PU de Porto Covo propõe um conjunto de equipamentos colectivos, que juntamente com os já existentes, constituem uma rede que visa responder às necessidades da população e tendo também em conta o futuro papel da povoação no domínio turístico e no da segunda habitação:

- *Centro Cívico - um conjunto de equipamentos e serviços que integra nomeadamente, um Infantário, um Posto para a G.N.R., uma Sede para a Junta de Freguesia, um Centro de Dia, um Centro paroquial, um Posto de Turismo, centro paroquial e vários estabelecimentos comerciais que promovam uma nova centralidade urbana;*
- *Um Parque Desportivo – de que faz parte o campo de futebol e onde se pode localizar uma Piscina e outros campos desportivos, integrados num Parque Urbano;*
- *Um Campo da Feira – situado no termo da Rua Vasco da Gama, junto ao Parque de estacionamento;*
- *Um Terminal Rodoviário – que reorganize o esquema de circulação e estacionamento dos transportes públicos que servem a povoação.*

### **3.3.4. Equipamentos existentes nos aglomerados rurais**

A evolução nos aglomerados rurais do concelho mostra uma tendência de perda ao nível dos equipamentos de ensino – as escolas básicas têm vindo a encerrar.

No Quadro 6 indicam-se os equipamentos existentes e actualmente em funcionamento. Este levantamento teve por base informação recolhida na Câmara Municipal de Sines, a confirmar posteriormente e a validar em visita ao local. Assim não é possível apresentar outros dados relevantes como sejam as áreas ou o estado de conservação dos referidos equipamentos. Nos aglomerados da Bêbeda, Ribeira de Moinhos, Cadaveira, Afeiteira, Bolbugão, Pardieiros, Dalda, Barbuda, Lentiscais, Casinha, Cerca Velha, Bragada, Casoto, Palmeiras, Paiol, Bairro Novo da Provença, Bemparece e Morgavel não se registam quaisquer equipamentos em funcionamento.

Aglomerado	Culturais de Recreio e Lazer	Desportivos	Religiosos ou Outros
Cadaveira	Sede comissão moradores;	Pista de autocross	Igreja de S. Bartolomeu
Lentiscais	EB1 / JI acaba este ano lectivo		
Casoto	Salão de festas;	Campo de futebol	
Paio	Salão de festas;	Campo de futebol	
B.º N.º da Provença	Salão de festas;	Campo de futebol	
Pouca Farinha	Salão de festas;		
Fontemouro/Colmeia			
Cabeça da Cabra	Escola EB1 – reabriu em 2006/2007 com Jardim-de-Infância	Campo de futebol	

**Quadro 6 – Equipamentos nos aglomerados rurais do concelho de Sines**





#### 4.4. *Nível de execução dos Equipamentos previstos em PDM*

De uma forma geral pode-se afirmar que os equipamentos definidos como prioritários no PDM, sobretudo ao nível da educação e da saúde foram concretizados na totalidade, mesmo que com algumas alterações face ao previsto.

À excepção do projecto de construção dos Terminais Internacionais (rodoviário e ferroviário), que foi abandonado, e do Centro de Formação Profissional da Pesca, a maioria dos equipamentos previstos em PDM que ainda não foram concretizados, encontram-se programados no âmbito de Planos de Urbanização, tanto em Sines como em Porto Covo. São disso exemplo o parque urbano, complexo desportivo, recinto de feiras e exposições e tribunal – em Sines - e o Centro Cívico (unidade polivalente) e a nova localização para feira ao ar livre – em Porto Covo.

Nos quadros abaixo encontra-se sistematizado o nível de execução dos equipamentos previsto pelo PDM.

**Figura 20 – Nível de execução dos equipamentos previsto em PDM (legenda do quadro).**

	Concretizado como previsto
	Concretizado com alterações
	Por concretizar - execução prevista
	Por concretizar -

**Revisão do PDM de Sines**  
**Relatório de Avaliação do PDM de 90**

Localização	Nível	Equipamentos colectivos Previstos em PDM	Ensino	Cultura	Saúde	Assistência Social	Desporto	Turismo	Administração e Segurança Pública	Comércio	Lazer	Outros	
Sines	Sub-Regional	Ensino Politécnico	●										
		Centro de Formação Profissional da Pesca	○										
		Centro de Formação Profissional (Ind. Química)	●										
		Complexo desportivo						○					
		Centro Cultural		●									
		Centro de tráfego secundário de 1ª classe											○
		Clube náutico e porto de recreio										●	
		Recinto de feiras e exposições									○		
		Terminais internacionais TIR TIF											○
	Concelhio	Escola secundária	●										
		Parque Urbano										○	
		Lar 3ª Idade					●						
		Armazéns e parques da CMS								●			
		Piscina de competição coberta e aquecida						●					
		Tribunal de Comarca								○			
	Local	Melhoria de instalações da EB1	●										
		Creche + Jardim Infantil	●										
		Jardim Infantil	●										

**Quadro 7 – Nível de execução dos equipamentos (A)**

**Revisão do PDM de Sines**  
**Relatório de Avaliação do PDM de 90**

Localização	Equipamentos colectivos	Ensino	Cultura	Saúde	Assistência Social	Desporto	Turismo	Administração e Segurança Pública	Comércio	Lazer	Outros
Porto Covo	Unidade polivalente contendo:										○
	- sede da Junta de Freguesia							○			
	- centro recreativo e cultural		○								
	- posto médico			●							
	- centro de dia 3ª idade				○						
	- posto de turismo						●				
	Ampliação do cemitério							●			
	Mercado municipal								●		
	Unidade para escola primária e ensino preparatório	●									
	Creche e jardim infantil				●						
	Farmácia	●									
	Posto da GNR							●			
	Extensão do quartel de bombeiros de Sines										
	Novas instalações para os CTT								○		
	Novo local para feira ao ar livre									○	
Polidesportivo de pequenos jogos + piscina						●					

**Quadro 8 – Nível de execução dos equipamentos (B)**

#### **4.5. Concretizações não previstas em PDM**

**Cidade de Sines** – concretizações de Equipamentos não previstas em PDM:

- Museu de Arqueologia (em construção)
- Clínica de Oftalmologia
- Clínica de Pediatria (alteração de local)
- CLIDIS – Clínica de diagnóstico de Sines (alteração de local)
- 2 Farmácias (alteração de local)
- Parque de Merendas (junto ao parque de campismo)
- Casa mortuária (novas instalações junto ao cemitério)
- Bombeiros e Heliporto da APS
- Lota (obras de ampliação)
- Alfândega de Setúbal
- CTT (novas instalações por alteração do local)
- Posto de Turismo (novas instalações por alteração do local)
- Junta de Freguesia (novo edifício, propriedade da CMS)
- EB 2,3 Vasco da Gama (novas instalações)
- Jardim Infantil n.º 2
- CIEMAR - Laboratório de Ciências do Mar da Universidade de Évora
- Escola Secundária
- Infantário "O Capuchinho" – St<sup>a</sup> Casa da Misericórdia
- Anexo 1 – Lar e Centro de Dia – St<sup>a</sup> Casa da Misericórdia
- Anexo 2 – Lar e Centro de Dia – St<sup>a</sup> Casa da Misericórdia
- Atenas Ginásio
- Ginásio Clube de Sines (Centro de Estágio)
- Ginásio "Kalorias Club"
- Piscinas Municipais
- Jardim das Descobertas
- Alameda da Paz (parcialmente concretizada)
- Espaço Sénior (Bairro 1º Maio)
- Espaço Sénior (Jardim Descobertas)
- Casa da Juventude – em Sines



**Porto Covo** – concretizações de Equipamentos não previstas em PDM:

- Jardim Infantil
- Centro de Saúde
- Posto Médico (nas instalações do Centro de Saúde)
- Polivalente Desportivo – Campo de Futebol
- Posto de Turismo
- Farmácia
- Mercado Retalhista
- Lavadouro Público (reconvertido para multi-usos, várias associações e Junta de Freguesia)
- Instalações sanitárias públicas (no antigo lavadouro público)
- Parque de Campismo Monte Branco
- Jardim Municipal – em Porto Covo

Ao nível da rede sub-regional é ainda necessário identificar e caracterizar os equipamentos do concelho de Santiago do Cacém para analisar a articulação entre os dois municípios e as complementaridades e/ou sobreposições que possam resultar. Este trabalho será efectuado o mais rapidamente possível.

#### **4.6. Conclusões**

A previsão de equipamentos no PDM em vigor procurou dar resposta prioritária às necessidades imediatas sentidas ao nível da educação, saúde e assistência social.

A avaliação das necessidades de equipamentos em função dos dois cenários contrastados não foi desenvolvida pela elevada incerteza quanto à evolução demográfica, em grande parte dependente de decisões da Administração Central e dos agentes de mercado (ligados à indústria de base e ao porto).

As actuais propostas de dotação de equipamentos, referidas nos PU's, dão resposta a anseios da população residente e, no caso de Porto Covo, e contribuem para a afirmação da freguesia como destino turístico.

**Revisão do PDM de Sines**  
**Relatório de Avaliação do PDM de 90**

---

Dos equipamentos definidos como prioritários no PDM, sobretudo ao nível da educação e da saúde, a concretização foi quase total, mesmo que com algumas alterações face ao previsto.

Os projectos de construção dos Terminais Internacionais (rodoviário e ferroviário) foram abandonados assim como a formação profissional no sector das pescas, que no entanto é assegurada apesar de não existir um equipamento a ela dedicada. Os restantes equipamentos previstos em PDM que ainda não foram concretizados encontram-se programados no âmbito de planos de urbanização e de pormenor.

A nível sub-regional ainda não foi avaliada a articulação intermunicipal (Sines - Santiago do Cacém), aspecto indispensável a considerar na revisão do PDM de 90.

## 5. AVALIAÇÃO TURÍSTICA

Como ressalva a esta análise, importa sublinhar que, por opção de processo, ainda não se avançou na análise e diagnóstico.

Esta é uma primeira análise para suscitar algumas questões, na qual se atende apenas ao Regulamento e à Planta de Síntese, visto que não houve ainda acesso aos estudos sectoriais e que também não se procedeu à análise da situação concreta.

Pode-se considerar, em termos genéricos, que a missão do PDM relativamente ao turismo é estimular o desenvolvimento turístico no quadro da estratégia formulada, criando condições no território para acolher os investimentos públicos e privados e garantindo a sustentabilidade, com salvaguarda dos valores essenciais do equilíbrio ambiental, do património natural e cultural e das identidades sócio-culturais.

Nessa perspectiva genérica, o PDM apresenta-se adequado e não terá sido por normas do PDM que o desenvolvimento turístico não se terá operado.

Mas não se pode avaliar a eficácia do PDM em abstracto, a eficácia do instrumento avalia-se face a metas e objectivos concretos, mensuráveis e referenciados no tempo.

Há que considerar outros Instrumentos de Gestão do Território: o PROTALI, agora em revisão e a ser substituído pelo PROT-Alentejo, os POOC's Sado-Sines e Sines-Burgau e o Plano de Ordenamento do Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina.

Importa sublinhar que, para obter resultados no domínio do turismo, além do PDM e dos outros Instrumentos de Gestão do Território, deverá ser utilizado um instrumento do tipo Plano de Desenvolvimento Turístico no sentido de operar outras variáveis além da gestão do território que são essenciais para o desenvolvimento turístico.

Acresce que, no caso de Sines, é crucial adoptar uma perspectiva de desenvolvimento e gestão de destino turístico numa escala que ultrapassa os limites concelhios e deve

abarcam de preferência o Alentejo Litoral num conjunto de cinco municípios: Grândola, Alcácer do Sal, Santiago do Cacém, Sines e Odemira.

### **5.1. O turismo no concelho de Sines**

O concelho dispõe de atractivos turísticos com grande potencial:

- A cidade com o centro histórico, o porto de recreio e a pesca, a proporcionarem *touring* cultural, gastronomia de mar e recreio e desportos náuticos.
- A qualificação do centro histórico pode ser objecto de novos projectos e tem sempre muito potencial no aproveitamento da figura de Vasco da Gama, do Castelo e da Igreja Matriz e da Igreja de Nossa Senhora das Salas com o seu tesouro.
- Os eventos, destacando-se o Festival “Músicas do Mundo” e o Carnaval, promovem Sines no país e no estrangeiro.
- As praias e a costa, sendo as principais bandeiras turísticas Porto Covo e o Pessegueiro, a praia da Vieirinha, além de São Torpes que, atraindo muitas pessoas, tem sempre a carga da paisagem industrial.
- O ordenamento dos acessos e dos espaços de pré-praia e a construção de apoios de praia qualificados são formas de qualificar as praias, com as limitações derivadas dos POOC's.

Na linha da necessária diversidade, é interessante a classificação da praia naturista do Salto.

Alguns comentários:

O turismo em Sines poderá estar **massificado e demasiado dependente do sol e praia** e importa reduzir a inerente sazonalidade criando condições para outros tipos de lazer – valorizar ainda mais o recreio náutico (já existem escolas de *surf* e *bodyboard*, centros de mergulho, clube náutico com vela e *kayak* e empresas de passeios marítimos e pesca desportiva) o alojamento e animação nas áreas naturais e rurais, o *touring* cultural e paisagístico e eventualmente introduzir o golfe.

Há evidentes carências de **alojamento hoteleiro** qualificado: registam-se dois hotéis apartamento de 3 estrelas (um em Sines e um em Porto Covo), uma albergaria em Sines e cinco pensões residenciais (sendo uma em Porto Covo).

O PU de Sines prevê espaços de empreendimentos turísticos/estabelecimentos hoteleiros onde se impõem categorias mínimas de 4 e de 3 estrelas.

O PU de Porto Covo propõe onze localizações de estabelecimentos de alojamento turístico, dos quais nove são hotel, estalagem ou hotel apartamento e dois são apartamentos turísticos (meios complementares de alojamento turístico).

No sentido de aumentar a oferta turística de qualidade, talvez faltem medidas de discriminação positiva para estimularem o investimento em empreendimentos de nível superior, por exemplo, estabelecimentos hoteleiros de 4 e 5 estrelas.

O **turismo em espaço rural** tem uma expressão ínfima (que pode traduzir a necessidade de rever normas de edificação nas áreas rurais) apenas com uma unidade do tipo “casa de campo” e uma herdade baseada na equitação que dispõe de apartamentos num monte.

Há que estimular o **desenvolvimento turístico fora dos perímetros urbanos** mas importa discriminar positivamente os estabelecimentos hoteleiros (que incorporam mais serviços e têm mais efeitos multiplicadores sobre emprego e rendimento) face aos meios complementares de alojamento turístico e face às componentes imobiliárias que surgem associadas aos empreendimentos turísticos (muitas vezes pretendendo configurar loteamentos de moradias e apartamentos fora de perímetros urbanos). Sem esquecer o turismo residencial, que pode ser um produto interessante se incorporar serviços, mesmo em áreas rurais, com a construção de *resorts* rurais.

O **campismo e caravanismo** estão bem representados, com seis parques de campismo, sendo dois em Porto Covo, e os outros em Sines, São Torpes, Pessegueiro e Morgavel. Pela procura em crescimento, parece haver mercado para espaços qualificados para auto-caravanas (*motor-homes*) do tipo áreas de serviço (no mínimo) até parques de turismo com equipamentos de lazer qualificados.

## 5.2 O turismo no PDM em vigor

Alguns comentários suscitados pelo Regulamento e Planta de Síntese:

- (Art. 50º a 55º) As “Áreas com vocação turística exteriores aos aglomerados” parecem bem definidas mas não deram origem a desenvolvimento, pelo que importa averiguar as causas.
- (Art. 50º) A obrigatoriedade (não muito clara) de elaboração de Planos de Pormenor nas áreas com vocação turística tem-se revelado bloqueadora do desenvolvimento, devido à morosidade na sua aprovação (o mesmo se pode dizer dos processos de loteamento que podem ser interessantes para aldeamentos turísticos e conjuntos turísticos).
- O objectivo de evitar a construção dispersa e estimular a criação de pólos turísticos, em princípio, parece bem equacionado.
- (Art. 52º-b) A definição de “Áreas a afectar a construções turísticas aligeiradas do tipo *bungalows*”, localizada em Vale Figueiros, é estranha por não se tratar de tipologia prevista na legislação turística portuguesa, salvo dentro de parques de campismo e com limitações.
- (Art. 63º) A cêrcea de um piso é muito baixa para estabelecimentos hoteleiros e meios complementares de alojamento turístico, não se percebendo qual é o problema de permitir dois pisos em geral (como é permitido para a zona da albufeira de Morgavel) e três pisos para o caso dos hotéis e hotéis apartamento (podendo ser mais um se for de 4 ou 5 estrelas). É improvável a pretensão de construir um hotel isolado fora de aglomerado urbano mas pode ter interesse a construção de conjuntos turísticos e nestes podem existir hotéis, aldeamentos turísticos e outros tipos de empreendimentos.
- (Art. 73º a 83º) Nas áreas rurais, o turismo em espaço rural poderia ser mais facilitado, por exemplo, a criação de conjuntos turísticos ou outro tipo de *resorts* turísticos é praticamente vedada.
- As propostas do PDM de 90 não implementadas deverão ser agora submetidas a profunda reconsideração.

## 6. ORDENAMENTO AGRO-FLORESTAL

O presente relatório preliminar destina-se a contribuir para a elaboração do “Relatório de Avaliação da Adequação e do Grau de Execução do PDM em vigor”, cuja realização se encontra prevista no protocolo estabelecido entre a Câmara Municipal (CM) de Sines e o Instituto Superior Técnico (IST) para a revisão do PDM daquela mesma autarquia.

Neste texto, esboço de um trabalho mais aprofundado que se encontra em preparativos, visa-se avaliar a eficácia tanto *descritiva* como *prescritiva* deste plano de ordenamento do território. No que se refere à eficácia *descritiva*, pretendemos avaliar o rigor com que são descritas as variáveis agro-florestais que ocorrem objectivamente no terreno. No que concerne à eficácia *prescritiva*, buscamos estimar as consequências concretas que as normas e regulamentos que as Cartas de Ordenamento impõem sobre os usos do solo e, concomitantemente, sobre as actividades económicas locais.

Tendo em atenção que, no panorama legislativo e político actual, a Conservação da Natureza em geral, e mormente a Biodiversidade em particular, condiciona fortemente os usos agrícolas e silvícolas do território, optámos por redigir dois capítulos distintos: um primeiro sobre Ordenamento Agro-Florestal propriamente dito, e um segundo sobre Conservação da Biodiversidade.

Para a concretização deste objectivo foram consultados os elementos disponíveis no PDM em vigor e em estudos técnicos sectoriais onde se versava o concelho de Sines.

### 6.1. Descritores

#### 6.1.1. Peças descritivas do contexto edafoclimático e agro-florestal

As peças cartográficas e escritas utilizadas no Plano Director Municipal (PDM) em vigor para caracterizar estas variáveis no concelho em apreço apresentam grandes diferenças entre si quanto à qualidade e actualidade da informação que oferecem.

As peças referentes à caracterização climática são correctas e suficientes para a figura de um PDM. O facto de se basearem em séries de observações colhidas entre 1941 e 1972 não obsta à sua aplicação prática, pese embora a maior variabilidade climática que se tem verificado no último decénio.

As peças referentes à caracterização do solo, contrariamente às precedentes, revelam-se omissas do ponto de vista descritivo e, como veremos mais adiante, enviesadas quanto às propostas de ordenamento que implicitamente contêm. Com efeito, o PDM em vigor optou por consultar, em lugar da *Carta Pedológica* do local, a sua *Carta de Capacidade de Uso do Solo* (1962) do ex-Serviço de Reconhecimento e Ordenamento Agrário (SROA). Esta carta foi criada no âmbito das políticas cerealistas do Estado Novo, não para descrever os atributos físico-químicos do solo em si mesmo e suas aptidões gerais, mas apenas para estimar o seu potencial de produção de “cereais de praga” – trigo, cevada e centeio. Partindo desta base cartográfica, é inevitável que careçam da devida análise as aptidões dos solos do concelho para importantes culturas de diferentes exigências edáficas, designadamente a viticultura, a subericultura e a orizicultura. Ao ser utilizada como base para o traçado da Reserva Agrícola Nacional (RAN, Decreto-Lei nº 274/92), esta carta ganha poderes *prescritivos* e é utilizada como argumento para impor a agricultura e condicionar fortemente a construção.

As peças referentes à caracterização dos usos do solo encontram-se desactualizadas, considerando que foram baseadas em fotografias aéreas de 1977 e em trabalhos de campo de 1985. Desde essas datas verificaram-se notáveis retrocessos das áreas dedicadas à agricultura, compensadas pela expansão das culturas de eucalipto e pelo aumento das áreas incultas. Também se verificou um ligeiro aumento da área urbanizada.

Como seria de esperar, o PDM em vigor carece também da informação cartográfica e das orientações previstas em Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI), figura legal criada pelo Decreto-Lei nº 156/2004 de 30 de Junho. Neste tópico serão da máxima importância as cartas de Risco de Incêndio, de Perigosidade, de Vulnerabilidade e de Valor, peças que permitem a caracterização rigorosa da possibilidade estrutural de eclodirem e se propagarem fogos nos espaços rurais.



### 6.1.2. Enquadramento jurídico-administrativo

São nulos os efeitos *positivos* que, no sentido potestativo e nos termos da Lei, os PDM podem produzir directamente sobre o território no que concerne aos usos agro-florestais. Não compete ao PDM impor pela positiva usos específicos de cada prédio rústico, ou seja, obrigar o proprietário a concretizar no terreno esta ou aquela cultura agro-florestal. Ao PDM compete somente produzir efeitos *negativos* também no sentido potestativo, ou seja, apenas restringir os usos possíveis de um terreno rústico, com a finalidade de salvaguardar a integridade dos recursos naturais de reconhecido interesse colectivo.

Verificamos na prática, portanto, que embora estes planos possam servir de veículo para a aplicação de Decretos-Leis como o da protecção de povoamentos adultos de sobreiro e da azinheira (D.-L. nº 169/2001), proibindo o proprietário de proceder ao abate de certos maciços arbóreos, não podem obrigar ao seu contrário, isto é, à plantação e manutenção fitossanitária destas árvores. De igual modo, o diploma da Reserva Agrícola Nacional pode proibir o terratenente de terrenos a ela afectos de realizar inúmeras construções e benfeitorias, mas carece de força para obrigá-lo a praticar neles qualquer agricultura.

Por contraste, pode dizer-se que os PMDFCI exercem um poder *positivo* sobre os solos públicos ou privados, na medida em que *obrigam* a administração pública e os privados a realizarem empreitadas de limpeza e desrama das faixas de gestão de combustível aí traçadas, com o fim de prevenirem a propagação dos fogos.

### 6.1.3. Efeitos agro-florestais do PDM em vigor

As consequências imediatas dos referidos poderes *positivos* e *negativos* dos PDM sobre o mercado de solos rústicos são notáveis e extravasam amplamente o âmbito das actividades agro-florestais, não raras vezes no sentido oposto ao previsto. O mercado de solos urbanizáveis, em aparência alheio às actividades económicas dos solos rústicos, influi sobremaneira nos usos que são dados a estes últimos. Trata-se essencialmente de um problema de renda fundiária, o qual não tendo sido tratado de

modo adequado em legislação própria prejudica a aplicação equânime e eficaz dos Planos de Ordenamento do Território em geral.

Perante a perspectiva de eventuais ganhos oferecidos pelo Plano de Ordenamento do Território, é natural e racionalmente espectável que os proprietários de terrenos rústicos escrutinem atentamente os PDM e suas revisões, não em busca de orientações sobre as culturas agrícolas ou florestais que deverão encetar para maximizar a renda fundiária da agricultura (essa informação está disponível em tratados agronómicos), mas sim na esperança de ver os seus terrenos transitarem para a categoria de urbanizável. Neste contexto, os princípios implícitos na Reserva Agrícola Nacional perdem todo o sentido, e as classificações de espaços rústicos reflectidas nas plantas de ordenamento (espaços florestais, espaços agrícolas, etc.) passam a valer não pelas orientações de cultivo que proclamam, mas unicamente pelos direitos de construção que concedem ou subtraem.

Em suma, ao gorarem as expectativas de reclassificação em urbanizáveis de terrenos rústicos, os PDM em geral, a Lei de Protecção dos Sobreiros e das Azinheiras, e a RAN em particular não só geram alguma frustração a muitos particulares retirando-lhes as mais-valias urbanísticas, como também podem provocar certo ressentimento contra a agricultura e a floresta usadas como pretexto para essa política. Em não poucos casos estas expectativas falhadas conduzem ao puro abandono dos campos, ou mais raramente a acções furtivas de eliminação, pelo fogo ou pela motosserra, dos azinhais e dos sobreirais.

## ***6.2. Conservação da biodiversidade***

### **6.2.1. Peças descritivas do contexto ecológico**

As peças cartográficas e escritas de descrição dos valores ecológicos de fauna e flora que serviram de base ao PDM em vigor encontram-se correctas, embora padeçam de alguma incompletitude face a estudos que foram publicados sobre a biodiversidade deste município desde 1985 até ao presente – nomeadamente aqueles que serviram de base à expansão da Rede Nacional de Áreas Protegidas (RNAP, Decreto-Lei nº

19/93) e à aplicação da Directiva Comunitária “Habitats” no espaço nacional (Decreto-Lei nº 140/99).

A caracterização da diversidade faunística oferecida no PDM em vigor não reflecte o conhecimento actual compendiado e revisto no *Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal* (Instituto para a Conservação da Natureza, 2006), sendo por isso omissa quanto à presença de várias espécies de peixes, de anfíbios, de répteis e de micromamíferos, particularmente em redor da Lagoa da Sancha.

A caracterização da diversidade florística oferecida omite também, inevitavelmente, o grande volume de estudos botânicos e fitossociológicos dos últimos vinte anos, os quais deram a conhecer a existência neste concelho de várias espécies vegetais com interesse para conservação, sobretudo herbáceas e arbustivas ocorrentes sobre os solos arenosos do nordeste de Sines.

A caracterização da diversidade de habitats apresentada no PDM em vigor é totalmente alheia à metodologia fitossociológica que hoje se emprega, a nível europeu, para descrever comunidades ecológicas naturais e semi-naturais, e que é exigida no âmbito de estudos de impacto ambiental.

Cumprе ressaltar, ainda, que os dados taxonómicos referenciados no PDM em vigor se encontram abundantemente truncados: um grande número de nomes científicos de espécies aí listados omite o respectivo epíteto específico, facto que retira muito do valor informativo ao texto.

Quanto às peças cartográficas, é de assinalar a inevitável omissão da área protegida de interesse comunitário conhecida como Sítio “Costa Sudoeste”, patente no Plano Sectorial da Rede Natura 2000 (PSRN2000) apresentado em Janeiro de 2006 pelo então Instituto para a Conservação da Natureza (ICN). Afectando apenas, em Sines, uma faixa litoral a Sul da praia de São Torpes, este Sítio encerra diversas espécies de fauna, flora e *habitats* que terão, por força de compromissos comunitários, ser contemplados e salvaguardados em sede de PDM.

A acrescer à Rede Natura 2000 há que adicionar, na actualização do PDM em vigor, a RNAP, que neste concelho apenas se manifesta sob a figura da Reserva Natural da

Lagoa da Sancha, criada em Outubro de 2000 com o fito de conservar diversas espécies vegetais e animais. O seu plano de ordenamento encontra-se em elaboração.

Resta ter em conta a Reserva Ecológica Nacional (REN, Decreto-Lei nº 93/90), cujo significado do ponto de vista da conservação da biodiversidade é de muito difícil estimativa. De facto, em nenhum trecho do Decreto-Lei que o instituiu se indicaram as espécies ou os *habitats* em cujo benefício se legislou. Esta omissão leva a que sejam nela incluídas áreas sem qualquer interesse em termos de biodiversidade, como espaços periurbanos derrelictos e desnudos, ou mesmo taludes rodoviários invadidos por espécies vegetais exóticas (as quais põem em risco a própria biodiversidade autóctone), como é o caso nas bermas da via rápida em torno de Sines.

### **6.2.2. Enquadramento jurídico-administrativo**

De acordo com a Lei de Bases da Política de Ordenamento do Território, os instrumentos de natureza especial como os Planos de Ordenamento de Áreas Protegidas (POAP) prevalecem sobre os PDM. Por seu turno, instrumentos de política sectorial como o PSRN2000 criam regras sobre os Planos Regionais de Ordenamento do Território (PROT), os quais por sua vez somente estabelecem orientações sobre os PDM.

À semelhança do que já se viu a propósito de certos instrumentos de ordenamento agrícola e florestal, tanto a REN como os POAP e o PSRN2000 detêm o poder *negativo* de interditar certas modalidades de uso do solo (directamente nos dois primeiros casos, indirectamente no segundo), mas não dispõem do poder *positivo* de obrigar à concretização de outras modalidades. Sendo assim, acções como a reflorestação com espécies vegetais autóctones ou a repovoação com espécies animais protegidas está inteiramente dependente ou do investimento directo da Administração em terrenos públicos, ou da iniciativa privada em seus prédios.

### **6.2.3. Efeitos do PDM em vigor sobre a biodiversidade local**

A falta de bases cartográficas de biodiversidade local no PDM em vigor torna impossível comparar o estado de referência deste descritor, em 1985, com a situação presente. No entanto, o facto de as faixas litorais a Nordeste e a Sudeste, naturalmente mais propensas a albergar biodiversidade com interesse para conservação, terem sido incluídas na Reserva Natural da Lagoa da Sancha (2000) e no Sítio “Costa Sudoeste” (2006), leva a crer que essa biodiversidade chegou ao momento actual em razoável estado de conservação.

## **6.3 Conclusões**

Da avaliação da adequação e do grau de execução do PDM em vigor, no que se refere ao Ordenamento Agro-Florestal, sobressaem essencialmente três aspectos:

1. Incompletude das cartografias de base;
2. Não-inclusão de orientações de PSRN2000 e de normas de POAP;
3. Carência de respaldo de uma política de solos.

1- O primeiro aspecto resulta da evolução das ciências biológicas e cartográficas, por um lado, e da dinâmica própria dos mosaicos de usos do solo, por outro. Não disponibiliza uma cartografia actualizada da ocupação do solo segundo categorias de actividades agro-florestais, de modo a permitir a conjugação com o respectivo Plano Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios. Não oferece uma cartografia rigorosa dos valores botânicos e faunísticos, de modo a permitir um ordenamento cientificamente válido de manchas afectas à REN, à RNAP ou à RN2000. Não oferece, tão-pouco, uma verdadeira carta de aptidão agro-florestal onde sejam sugeridas outras actividades além da cerealicultura.

2- O aspecto seguinte resulta da recente introdução de instrumentos com incidência territorial, como são os casos do Plano Sectorial da RN2000 (Sítio “Costa Sudoeste”) e do Plano de Ordenamento de Área Protegida (Lagoa da Sancha). Em ambos os casos aguarda-se o progresso dos trâmites respectivos.

3- O terceiro aspecto resulta de uma lacuna jurídica e política com enorme impacto no ordenamento do território de todo o país, perante a qual o PDM de Sines se vê impotente: a parametrização e enquadramento das mais-valias urbanísticas

**Assim, fica claro que nestas condições, muito especialmente face aos novos diplomas legais e à necessidade de procurar dispositivos de maior eficácia para o ordenamento do território, a revisão do PDM de 90 se impõe.**

## 7. RESERVA ECOLÓGICA NACIONAL

### 7.1. Carta da REN (1985)

A REN, enquanto restrição de utilidade pública, procura defender os ecossistemas mais sensíveis sendo representada em vários dos instrumentos de gestão territorial. Contudo o PDM de Sines em vigor e actualmente em revisão, não contém Planta de Condicionantes, nem afecta quaisquer áreas ao regime da REN nas suas Plantas Síntese. Apesar disso, nas mesmas Plantas Síntese, o PDM afecta ao regime da RAN áreas actualmente afectas ao regime da REN (Sítio Costa Sudoeste da Rede Natura 2000), por conterem habitats importantes para conservação.

Apesar de não existirem referências à REN nas peças desenhadas no PDM em vigor a sua delimitação foi realizada durante a década de oitenta no âmbito dos estudos prévios para a elaboração do PDM (Desenho 18, 1ª Fase: Estudos Prévios; Volume 2: Meio Biofísico; Análise e Diagnose).

Ao abrigo do Decreto-Lei 321/83, de 5 de Julho foram delimitados, pelos serviços competentes da Direcção Geral de Ordenamento, cerca de 7.800 hectares de território municipal afectos ao regime da REN, tal como definido no referido diploma. Esta delimitação foi considerada pelos referidos serviços como um “esboço”, à data ainda estavam em discussão e experimentação a metodologia e os critérios de aplicação e a delimitação da REN não continha todos os elementos constantes do referido decreto.

As áreas delimitadas neste “esboço” da REN foram as seguintes (Imagem 1 em anexo):

- “Os sistemas costeiros, incluindo praias, 1ª e 2ª dunas fronteiras ao mar; arribas incluindo uma faixa de 200 m para o interior a partir do respectivo rebordo; a sul onde não existem dunas nem arribas uma faixa de 500 m; ilhotas e rochedos emersos ao largo de Sines, e a Ilha do Pessegueiro. Uma faixa de 200 m ao longo de toda a costa no sentido do oceano”
- “Os sistemas interiores onde se incluíram a Lagoa da Sancha, a Albufeira de Morgavel e as correspondentes faixas envolventes de 100 m; as ribeiras constantes no Índice Hidrográfico e Classificação Decimal dos Cursos de Água

de Portugal [...], as zonas de vale a partir da fisiografia e das características dos solos e ainda os montados de sobro que funcionam como faixas amortecedoras; na demarcação das cabeceiras delimitaram-se as áreas com maior densidade de drenagem [...], com maior número de confluências e com declives mais acentuados; as encostas de declives superiores a 25%”

- “Faixas de 100 m para além das bermas da via rápida e de 50 m para além das bermas das estradas nacionais”
- “Algumas áreas abandonadas devido a erosão superficial que foi possível identificar”

O documento refere explicitamente que não foram cartografadas:

- “As áreas de infiltração máxima por se aguardar informação dos serviços geológicos
- “As faixas amortecedoras dos cursos de água, além das suas margens naturais (...) limite das cheias...”.

Não se conhecem bem as razões que levaram à não inclusão de uma Carta da REN, ou a sua delimitação noutra carta, aquando da aprovação do PDM (em 1990).

## **7.2. *Evolução entretanto verificada***

### **7.2.1 Carta da REN (2006)**

Em 2006 (Imagem 2, em anexo) foi elaborada pela CCDR-Alentejo uma delimitação da REN para o Concelho de Sines (ao abrigo do Decreto-Lei n.º 93/90, de 19 de Março, com redacção conferida pelos DL 316/90, de 13 de Outubro, DL 213/92, de 12 de Outubro, DL 79/95, de 20 de Abril, e DL 203/2002, de 1 de Outubro), e aprovada em Conselho de Ministros a 10 de Agosto de 2006, não tendo sido publicada em Diário da República. Nesta delimitação, a REN tinha uma área superior a 10 000 hectares, o que corresponde aproximadamente a 50% da área do concelho. No entanto, tendo em conta, por exemplo, que a área de REN no PSRN2000 corresponde a aproximadamente 30% do Concelho, a demarcação de 2006 parece revelar um excesso de zelo, já que há solos da zona industrial e portuária classificados como



REN. Esta sobreposição foi uma das razões que causou a suspensão desta proposta de REN, motivando reclamações por parte da APS e da API-Parques, por comprometerem projectos previstos ou concretizados.

### **7.2.2. Carta da REN (2007)**

Em 2007 foi elaborada pela CCDR-Alentejo uma nova proposta de delimitação da REN (Imagem 3, em anexo), segundo o Decreto-Lei 180/2006 de 6 de Setembro, retirando algumas das manchas da REN de 2006 que se sobrepunham às áreas de jurisdição da Administração do Porto de Sines e da API-Parques, mantendo-se idêntica na restante área do concelho de Sines.

Neste momento, esta proposta de delimitação da REN foi aprovada na reunião da Comissão Nacional da REN realizada a 12 de Setembro de 2007.

### **7.2.3. A REN nos planos especiais com incidência no território do município de Sines**

A afectação do território municipal ao regime da REN varia com os diferentes instrumentos de gestão territorial. Nos Planos Especiais de Ordenamento do Território no Concelho de Sines constata-se o seguinte:

- Plano de Ordenamento da Reserva Natural das Lagoas de Santo André e Sancha (PORNLSAS), aprovado pela RCM n.º 117/2007, de 23 de Agosto. que afecta determinadas áreas ao regime da REN.
- POOC Sado-Sines, aprovado pela RCM n.º 136/99 a 29 de Outubro. As áreas afectas ao regime da REN, na área de intervenção do POOC, demarcadas na respectiva Planta de Condicionantes, são superiores às definidas pela CCDR-Alentejo (2006 e 2007) na planta da REN.
- Plano de Ordenamento do Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina (POPNSACV), aprovado pelo DR n.º 33/95, de 11 de Dezembro e alterado pelo DR n.º 9/99 de 15 de Junho. Nas suas peças desenhadas (Planta de Zonamento e Planta de Gestão) não afecta quaisquer áreas ao regime da REN. Encontra-se actualmente em revisão.

**Revisão do PDM de Sines**  
**Relatório de Avaliação do PDM de 90**

---

- POOC Sines-Burgau, aprovado pela RCM n.º 152/98 de 30 de Dezembro. Tal como no POOC Sado-Sines a área afectada à REN é superior à definida pela CCDR-Alentejo na carta da REN (2006 e 2007).

## **8. AVALIAÇÃO AMBIENTAL**

### **8.1. Objectivos**

O presente capítulo consiste na contribuição do Centro de Recursos Naturais e Ambiente (CERENA) para a elaboração do “Relatório de Avaliação da Adequação e do Grau de Execução do PDM em vigor”, cuja realização se encontra prevista no protocolo estabelecido entre a Câmara Municipal (CM) de Sines e o Instituto Superior Técnico (IST) para a revisão do PDM de Sines.

Enquanto entidade responsável pelo desenvolvimento da componente Ambiente, o CERENA definiu, como objectivo principal para a elaboração deste primeiro relatório, a identificação dos indicadores ambientais mais relevantes para os quais foi realizada uma análise comparativa entre o seu estado actual e as medidas preconizadas no PDM em vigor, de acordo com a avaliação ambiental então efectuada.

Para a concretização deste objectivo foram consultados os elementos disponíveis no PDM em vigor e noutros estudos técnicos elaborados para o concelho de Sines.

### **8.2. *Perspectivas de integração do conceito Ambiente e escolha de Indicadores***

Sines é uma das grandes regiões industriais deste País que, para além do crescimento demográfico normal do litoral Português, tem, pela qualidade e dimensão da sua orla costeira, a pressão da indústria do turismo. Esses factores – as indústrias e a necessidade de uma zona ambientalmente sustentável - implicam uma natural preocupação do município no sentido do controlo e gestão constante e eficaz dos indicadores ambientais.

Mas, ao longo das últimas duas décadas, têm mudado não só os paradigmas da relação ambiente / desenvolvimento como a percepção que as pessoas têm dessa

relação. Ao fazer-se o balanço em relação ao PDM em vigor deve considerar-se a dinâmica do próprio referencial no qual se pretende, em última análise, quantificar os desvios entre o planeado e o executado.

Concretamente, ao pretender avaliar-se a adequação e o grau de execução do PDM em vigor no que ao ambiente diz respeito, importa analisar este balanço sobre as seguintes perspectivas:

- a dinâmica dos conceitos e dos paradigmas vigentes da sociedade em geral, que regem e ditam as relações do desenvolvimento regional com os recursos naturais e o ambiente;
- a dinâmica da própria região do ponto de vista industrial e ambiental;
- a evolução das perspectivas e expectativas das gentes locais em relação ao desenvolvimento industrial, à qualidade de vida e à preservação ambiental e dos recursos naturais.

Em vinte anos, o chamado mundo desenvolvido tem assistido a grandes mudanças dos paradigmas que regem a relação ambiente, recursos naturais e desenvolvimento industrial.

Nos anos oitenta com o conceito de desenvolvimento sustentável são introduzidas as componentes preservação ambiental e gestão racional dos recursos naturais no modelo de desenvolvimento dos países industrializados. Actualmente, as alterações climáticas e o crescente aumento das emissões de gases de estufa colocam não só em causa o modelo ocidental assente na necessidade crescente de desenvolvimento económico dos países, mas também o próprio conceito de sustentabilidade, cada vez mais sem sentido sempre que qualquer acção do homem implique mais consumo de recursos e de energia.

A componente industrial que caracteriza Sines, potencialmente responsável pelos impactes ambientais usualmente associados ao concelho, nasceu sob critério quase exclusivo do desenvolvimento industrial e não teve mudanças muito significativas, em quantidade, nas últimas duas décadas.

No entanto, apesar de se ter assistido, nos últimos anos, a dois fenómenos positivos de relevo, nomeadamente, o esforço financeiro que algumas indústrias têm realizado

para a melhoria do seu desempenho ambiental e a sua participação na monitorização e gestão ambiental da região (da qual são exemplos os projectos Sinesbioar<sup>1</sup> e GISA<sup>2</sup>) são também expectáveis mudanças significativas ao nível de produção de energia mais limpa e uma conseqüente redução de emissões.

Apesar dos indicadores considerados fundamentais para a caracterização ambiental de Sines terem, praticamente, a mesma relevância que no princípio dos anos noventa (quando foi elaborado o PDM), a percepção dos seus impactes alterou-se substantivamente. A qualidade do ar, da água e dos solos eram importantes, na altura, como indicadores ambientais mas não o suficiente para condicionarem verdadeiramente qualquer linha estratégica do PDM. Por outro lado, a degradação de quaisquer destes indicadores é hoje em dia associada, pela população e pela administração local, às suas mais prováveis origens e às suas conseqüências epidemiológicas.

Em resumo, é no referencial destes três eixos – paradigmas gerais de desenvolvimento/ambiente, dinâmica do tecido industrial da região e evolução das expectativas sociais locais – que a análise sobre a adequação e o grau de execução do PDM em vigor deve ser sempre visualizada, e em relação aos principais indicadores ambientais aqui identificados: **Qualidade do Ar, Qualidade da Água e Qualidade do Solo.**

---

<sup>1</sup> Projecto Sinesbioar- Implementação de uma Ferramenta Multidisciplinar para a Avaliação e Gestão da Qualidade do Ar e dos Impactos Sociais na Região de Sines (2001-2004), financiado pelo Programa Life Ambiente (Life ENV/P/000830)

<sup>2</sup> Projecto GISA - Gestão Integrada de Saúde e Ambiente do Alentejo Litoral (2007)

### **8.3. Avaliação da Adequação e do Grau de Execução do PDM**

Para a avaliação da adequação e do grau de execução do PDM em vigor foram analisados, numa primeira fase, os elementos disponíveis relativos à caracterização efectuada para os indicadores Qualidade do Ar, Qualidade da Água e Qualidade do Solo, e às medidas propostas no PDM que visam a sua protecção e/ou monitorização. Neste contexto, destaca-se a consulta ao Estudo Prévio do PDM relativo à caracterização do “meio bio-físico” (“Análise e Diagnose”), nomeadamente, o capítulo 11 “Degradação” (sub - capítulo 11.2 – “Poluição”). Este documento refere que o estudo do grau de poluição no concelho justifica-se pelas seguintes razões:

- “- Conhecer o estado do ambiente ... em termos de poluição”;
- “- Avaliar o estado do ambiente previsível, tendo em consideração os diversos quadros de desenvolvimento possíveis”;
- “- Comparar aspectos quantitativos e qualitativos da emissão de efluentes e os valores de qualidade ambiental fornecidos pelo GAS e com os dispostos, respectivamente, na legislação portuguesa, na legislação da CEE e nas directivas publicadas na sequência da Convenção de Paris que Portugal ratificou”.

Os temas abordados no sub-capítulo 11.2 referem-se à caracterização da “Poluição atmosférica”, Poluição da Água” e “Poluição devida a detritos sólidos”.

Os objectivos a que se propõe esta caracterização assim como os temas definidos são ainda adequados quer à realidade actual do município de Sines quer ao estudo da componente ambiental, na vertente da caracterização dos indicadores mais relevantes para o estudo da degradação ambiental com origem em fontes de poluição.

Numa segunda fase, e consoante o grau de detalhe dos dados disponíveis, procedeu-se à análise comparativa do estado actual dos indicadores numa perspectiva de avaliar a eficácia das medidas propostas pelo PDM.

Importa referir que, uma das limitações apresentadas no referido Estudo Prévio do PDM consiste na escassez de valores concretos estabelecidos por lei pois “a legislação portuguesa apenas estipula valores para a poluição do ar ...”. A evolução do

quadro legislativo ao nível da protecção ambiental, com a produção de legislação específica quer para a qualidade do ar como para a qualidade da água, é um dos principais factores a assinalar nesta análise da adequação dos estudos realizados. A ausência de um normativo adequado foi um constrangimento a uma avaliação de impactes mais conclusiva e à definição de medidas de prevenção/mitigação mais concretas.

### **8.3.1. Qualidade do Ar**

#### ***Fontes de contaminação e redes de monitorização***

As indústrias instaladas actualmente no concelho de Sines são responsáveis pela emissão de diversos poluentes para a atmosfera, destacando-se, neste contexto, as empresas Petrogal, Repsol e CPPE.

As emissões atmosféricas com origem nestas indústrias são muito similares em termos do tipo de poluentes, tornando difícil a identificação de cada uma das fontes de poluição e das contribuições individuais para o estado da qualidade do ar. Estas empresas controlam a quantidade e qualidade dos seus efluentes através de sistemas de monitorização contínua instalados nas chaminés. Os dados registados por estes sistemas permitem conhecer parte das emissões que condicionam a qualidade do ar da região.

Para além destas fontes localizadas há a considerar as fontes difusas dos concentrados populacionais e das principais vias rodoviárias.

Na região de Sines a rede de monitorização da qualidade do ar é gerida pela Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional (CCDR) do Alentejo que dispôs, até 2004, de 4 estações automáticas: Monte Chãos, Monte Velho, Santiago do Cacém e Sonega. A partir de 2005, a estação de Santiago do Cacém foi desactivada. Para além desta rede, a qualidade do ar foi monitorizada na última década através de campanhas de bio-monitorização e bio-indicação líquénica e de campanhas de tubos difusores (realizadas pela CCDR - Alentejo e no âmbito do Projecto Sinesbioar).

Existem ainda quatro postos de monitorização (Carbogal, EDP/Norte, EDP/Sul e Provença) onde são medidas as concentrações diárias de partículas em suspensão na atmosfera e um posto em Sines onde são medidas as partículas totais em suspensão.

### ***A qualidade do ar no PDM em vigor***

De acordo com os dados disponíveis no estudo de caracterização do “meio biofísico” do PDM de Sines, só foram tomadas em consideração, como fontes de poluição atmosférica, as emissões das indústrias. Sendo embora de escala diferente, hoje são também importantes e relevantes as emissões difusas do município de Sines.

No PDM foi dada particular relevância ao poluente SO<sub>2</sub> (dióxido de enxofre) para o qual foram efectuados estudos de simulações (utilizando o modelo Gaussiano) para o cálculo dos máximos de concentrações anuais e num período de 30 minutos. Os outros elementos foram negligenciados. As simulações foram realizadas sem considerar as emissões da Central Termoelétrica.

Deste estudo importa referir que os valores máximos calculados no PDM são superiores aos obtidos em estudos similares de simulação da qualidade do ar realizados em 2005 (e que incluíram a contribuição da Central Termoelétrica), devido, essencialmente, ao decréscimo de emissões atmosféricas verificado ao longo dos últimos anos.

Em relação a outros poluentes, não contemplados no PDM, o ozono troposférico (O<sub>3</sub>) manifesta-se hoje como uma real preocupação, sendo o NO<sub>x</sub> e as partículas monitorizadas objecto de análise em todos os estudos de impacte de eventuais novas instalações industriais. Cumpre referir que, no que respeita ao estudo das partículas, o PDM refere que os valores da concentração ao nível do solo são na maioria dados como desprezíveis.



### ***Medidas preconizadas no PDM em relação à qualidade do ar***

No PDM foi prevista a implementação a curto/médio prazo de um conjunto de medidas, tais como, a produção de documentos normativos, o licenciamento criterioso de novas unidades, a recolha sistemática de novos dados, a implementação de acções de controlo da poluição e a fiscalização do cumprimento da legislação em vigor.

A execução e controlo destas medidas seriam asseguradas pela DGQA (Direcção Geral de Qualidade do Ar), em particular no que se referia às tarefas de carácter técnico e administrativo, e uma comissão a criar com tarefas de decisão e fiscalização. Esta “Comissão de Controlo da Poluição” integraria representantes do Ministério da tutela da área do Ambiente, da Câmara Municipal de Sines, das unidades industriais de Sines e outros organismos interessados.

No global, pode considerar-se que foram realizadas as medidas propostas no PDM. Assim, a recolha e centralização da informação referente às emissões e à rede da qualidade do ar é neste momento da responsabilidade da CCDR - Alentejo. A sua centralização na forma de base de dados e tratamento é feita com o sistema Sinesbioar, implementado na CCDR, e será aplicado para a vertente da saúde com o Projecto GISA.

A “Comissão de Controlo da Poluição” não chegou a ser formada e implementada naquele formato. No entanto, os projectos Sinesbioar e GISA, que têm por objecto o desenho e a implementação de sistemas de informação centralizados, são coordenados por estruturas semelhantes, i.e. pelo conjunto das indústrias, pela CCDR - Alentejo, pela CM de Sines, pelos centros de saúde e por um conjunto de centros de investigação.

## **8.3.2. Qualidade da Água**

### ***Qualidade da água superficial***

#### **Fontes de contaminação e redes de monitorização**

O PDM identifica como “principais recursos hídricos superficiais do concelho”, a Ribeira de Morgável, “que tem uma barragem cuja água se destina ao consumo

doméstico” (actualmente, a albufeira de Morgável destina-se ao consumo industrial), a Ribeira da Junqueira e a Ribeira de Moinhos.

De acordo com os dados referenciados no PDM, a Ribeira de Morgável e a Ribeira da Junqueira encontram-se “fora da influência directa das indústrias” pelo que “não têm sofrido poluição atribuível à Zona Industrial de Sines”.

Mas, para a Ribeira de Moinhos, é reportada na altura a existência de uma “camada de hidrocarbonetos sobre a água, justificada como proveniente de um pequeno derrame no exterior de uma unidade industrial...”.

A caracterização das fontes de contaminação e do grau de poluição destes cursos de água foi baseada em estudos existentes e na informação fornecida por entidades como a Direcção Geral da Qualidade do Ambiente. Não foi reportada a existência de uma rede de monitorização da qualidade da água superficial.

#### **A qualidade da água superficial no PDM em vigor**

Relativamente à caracterização da qualidade da água superficial, apesar de identificadas algumas situações de ausência ou presença de contaminação, estas não foram consubstanciadas com dados de qualidade da água nem comparadas com limites legislativos (nacionais ou comunitários).

#### **Medidas preconizadas no PDM em relação à qualidade da água**

Em termos da afectação dos recursos hídricos superficiais, as potenciais situações de contaminação da água foram limitadas, pelo PDM, à ocorrência de episódios de descargas poluentes na Ribeira dos Moinhos.

De acordo com esta análise, o PDM sustenta que “a defesa dos recursos hídricos de superfície, além das medidas de defesa da poluição, será assegurada pelas áreas de protecção às linhas de água e pela regulamentação das bacias das albufeiras”.

Como tal, as principais medidas preconizadas para assegurar a protecção dos recursos hídricos superficiais estão previstas nas Secções do Regulamento do PDM

dedicados às “Servidões do Domínio Hídrico” (Artigo 26º) e à “Poluição da Água” (Artigos 115º).

Numa perspectiva da verificação da eficácia destas medidas de protecção, cumpre referir que, da consulta do Sistema Nacional de Informação dos Recursos Hídricos (Instituto da Água) e do Anuário de Recursos Hídricos do Alentejo (CCDR Alentejo) não foi possível recolher informação qualitativa relativa às ribeiras mais importantes do concelho, de forma a estabelecer um comparativo com os aspectos mencionados no PDM.

### ***Qualidade da água do mar***

#### **Fontes de contaminação e redes de monitorização**

No período relativo à elaboração do PDM, as águas residuais domésticas e industriais eram “canalizadas para a Estação de Tratamento de Águas Residuais (ETAR) situada junto à Ribeira de Moinhos, à excepção dos efluentes de Porto Covo que eram tratados em “ETAR própria”.

Do funcionamento da ETAR de Ribeira de Moinhos dependia a “qualidade do efluente que é rejeitado para o mar através de um exutor submarino”. No entanto, o PDM refere que o desempenho desta infra-estrutura não era “satisfatório”, baseando esta avaliação num conjunto de aspectos técnicos, como sejam, a insuficiência de caudal e a “ocorrência de descargas com características adversas à sobrevivência dos micro-organismos” (resultantes, por exemplo, da ausência de pré-tratamento dos efluentes industriais).

Não foram, contudo, analisadas amostras do efluente descarregado que permitissem sustentar a ineficiência da ETAR não existindo igualmente uma análise baseada num referencial de normas de qualidade exigidas ao desempenho desta infra-estrutura.

Actualmente, segundo as informações disponibilizadas pelo município, a ETAR da Ribeira de Moinhos assegura apenas o tratamento dos efluentes industriais provenientes da Zona Industrial e Logística de Sines (ZILS).

O PDM questiona ainda o funcionamento da ETAL (Estação de Tratamento de Águas de Lastro) que contribui para a “poluição do mar de origem telúrica”, pois “junto ao seu emissário encontram-se há uns anos valores anómalos de concentração de metais pesados sendo provavelmente a ETAL, responsável pela emissão de certa quantidade de chumbo e ferro originados, respectivamente, na gasolina transportada pelos navios e na decapagem dos porões devida à sua lavagem com água salgada”.

A caracterização da ETAR de Ribeira de Moinhos e da ETAL enquanto fontes de contaminação das águas balneares, foi baseada em estudos existentes e na informação fornecida por entidades como a Direcção Geral da Qualidade do Ambiente. No que respeita à rede de monitorização, refere-se a realização de campanhas pelo Instituto Hidrográfico e pelo GAS.

#### **A qualidade da água do mar no PDM em vigor**

No âmbito da avaliação da qualidade das águas do mar, o PDM baseia-se em resultados de campanhas de monitorização realizadas pelo Instituto Hidrográfico e pelo GAS, que permitiram concluir que “apesar de todos os condicionalismos no funcionamento da ETAR...na generalidade não se encontraram valores que excedam as normas da CEE...quer quanto aos hidrocarbonetos quer quanto aos outros parâmetros analisados ...”.

No entanto, estes parâmetros de qualidade não são cumpridos em algumas situações identificadas pelo PDM, em particular, “os casos pontuais como quando das descargas de limpeza feitas pelos petroleiros em alto mar “ e no “Porto de Sines, com águas menos agitadas, que recebe toda a carga poluente inerente a qualquer porto petrolífero (hidrocarbonetos) e piscatório...”.

O PDM refere ainda que “a entrada em funcionamento da central térmica provocará um aumento local da temperatura da água do mar, a rejeição de águas fortemente cloradas, carregadas de sais minerais e de produtos orgânicos e inorgânicos indiferenciados”.

### **Medidas preconizadas no PDM em relação à qualidade da água do mar**

Com o objectivo de salvaguardar a qualidade das águas balneares são previstas, no PDM, as seguintes medidas:

- “Para as águas de banho, não se devem ultrapassar os valores estabelecidos pela CEE...”;
- “Ainda relacionado com a qualidade do meio marinho deverá fazer-se a avaliação da bioacumulação de tóxicos (mercúrio e cádmio) em organismos vivos de modo a seguir a evolução dos níveis de concentração”.
- “A ETAR de Ribeira de Moinhos só poderá receber os efluentes produzidos na zona centro – norte da área de Sines. Por esta razão poderão surgir problemas com a central termoeléctrica da EDP e com a construção de uma unidade metalúrgica de cobre...situadas fora do raio de acção da ETAR...”

Complementarmente, são também previstas outras medidas de protecção na Secção do Regulamento do PDM dedicado à “Poluição da Água” (Artigos 117º e 118º).

No que respeita à qualidade das águas balneares, o desenvolvimento de um sistema de monitorização ao nível nacional e o processo de atribuição da classificação “Bandeira Azul” contribuirão para uma efectiva protecção das zonas balneares do concelho.

Segundo os dados do Sistema Nacional de Informação dos Recursos do Litoral (Instituto da Água), a qualidade das águas balneares, em 2006, para as zonas identificadas como “Grande de Porto Covo”, “Ilha do Pessegueiro”, “Morgável”, “S. Torpes”, “Samouqueira – Sines”, “Vasco da Gama” e “Vieirinha”, permitem atribuir uma classificação de “Boa”. Os resultados das análises realizadas durante o ano de 2007 (até ao mês de Agosto) confirmam esta classificação, tendo apenas sido reportada para a praia “Samouqueira – Sines” uma classificação de “Aceitável” (no período entre 6 e 12 de Agosto) devido aos valores registados para a concentração de coliformes fecais.

Tendo por base apenas esta informação preliminar relativa aos anos de 2006 e 2007, pode verificar-se que, a existirem focos de poluição com origem nas infraestruturas de

tratamento de águas residuais, estes não serão condicionantes da qualidade das águas costeiras.

Relativamente à questão da “bioacumulação de tóxicos”, foi realizado pela CCDR – Alentejo, um estudo de monitorização de substâncias perigosas na água, nos sedimentos e no biota (Abril de 1999 a Maio de 2000), que incluiu a Bacia Hidrográfica das ribeiras da Costa Alentejana (Sines – Costa). Este estudo teve como objectivo o cumprimento da Directiva 91/692/CEE, nomeadamente no que se refere à aplicação em Portugal da Directiva 76/464/CEE - poluição causada por determinadas substâncias perigosas - e às directivas “filhas” 82/176/CEE, 83/513/CEE, 84/156/CEE, 84/491/CEE e 86/286/CEE.

Dos resultados apresentados não foram identificadas situações de contaminação significativa na água, nos sedimentos e no biota relativas à área de estudo incluída no município de Sines.

No que respeita ao desempenho ambiental da ETAR de Ribeira de Moinhos, seria necessário analisar os índices de qualidade do efluente descarregado, o que ainda não foi considerado nesta fase do processo de revisão.

Cumpra ainda referir que as situações de contaminação associadas no PDM, à existência do Porto de Sines, teriam agora de tomar em conta as melhorias do desempenho ambiental desta zona portuária. A adopção de medidas de gestão ambiental decorre das exigências comunitárias e nacionais nesta matéria, estabelecidas com o objectivo de evitar a ocorrência de situações de contaminação permanente das águas balneares e de avaliar a potencial contaminação de sedimentos.

### ***Qualidade da água subterrânea***

#### **Fontes de contaminação e redes de monitorização**

De acordo com o Estudo Prévio do PDM, as águas subterrâneas do concelho “são susceptíveis de poluição por infiltrações com origem nos depósitos de lamas...embora

se considerem pouco prováveis tendo em conta a camada de argila que impermeabiliza os leitos”.

A caracterização das fontes de contaminação e do grau de poluição deste recurso foi baseada em estudos existentes e na informação fornecida por entidades como a Direcção Geral da Qualidade do Ambiente.

A rede de monitorização reportada pelo PDM consiste num conjunto de furos localizados na proximidade do local de deposição de lamas oleosas produzidas na zona industrial. A entidade responsável por esta monitorização seria o GAS.

### **A qualidade da água subterrânea no PDM em vigor**

No que respeita à avaliação da contaminação das águas subterrâneas, o PDM refere que “os furos localizados nas imediações da deposição final de lamas têm sido alvo de análises periódicas ... até à presente data não foram detectados valores anómalos para quaisquer dos parâmetros analisados”. Esta conclusão baseia-se num estudo realizado em 1984 que incidiu sobre a “depuração dos efluentes industriais na área de Sines”.

Não estando disponíveis os elementos deste estudo, não foi possível verificar quais os referenciais utilizados para estabelecer o grau de poluição.

### **Medidas preconizadas no PDM em relação à qualidade da água**

As principais medidas previstas no PDM para assegurar a protecção dos recursos hídricos subterrâneos são as apresentadas na Secção do Regulamento do PDM relativo à “Poluição da Água” (Artigos 116º).

O PDM alerta ainda que, “no que se refere aos recursos hídricos subterrâneos, além da sua gestão racional, para a qual seria conveniente um conhecimento mais exacto da hidrogeologia da região, importa também prever áreas de protecção às captações.” Para estabelecer uma comparação com a caracterização efectuada pelo PDM, foram analisados os dados de monitorização das águas subterrâneas apresentados no “Anuário de Recursos Hídricos do Alentejo” (CCDR - Alentejo), para o ano hidrológico

de 2003/2004. Os elementos disponíveis referem-se à unidade hidrogeológica denominada “Sector Pouco Produtivo das Rochas Metamórficas da ZSP”, que serve o concelho de Sines.

Segundo a análise apresentada, não se registou, para esta campanha de monitorização, a alteração dos padrões de qualidade exigidos por lei. No que respeita à legislação actual aplicável à avaliação da contaminação de águas subterrâneas, importa referir que a ocorrência da contaminação deste recursos é acautelada no Decreto – Lei nº 236/98, de 1 de Agosto, que consagra o seu Capítulo VI à “Protecção das águas contra a poluição causada por descargas de águas residuais” e, em particular, o Artigo 67º à “Protecção das águas subterrâneas contra a poluição causada pelas substâncias perigosas”.

Relativamente aos valores limite a considerar para a determinação do grau de contaminação das águas subterrâneas, existem, a nível nacional, os estipulados pelo Plano Nacional de Política do Ambiente sendo, no entanto, mais utilizados os valores definidos pela legislação holandesa e canadiana.

### **8.3.3. Qualidade do Solo**

#### ***Fontes de contaminação e avaliação da qualidade do solo no PDM em vigor***

A caracterização da qualidade do solo na perspectiva do seu grau de contaminação não é abordada directamente no PDM, sendo este aspecto enquadrado no sub - capítulo “Poluição devida a Detritos Sólidos”. A referência a situações potenciais de contaminação do solo (e, conseqüentemente, de águas subterrâneas) consiste na zona de tratamento por *landfarming* das “lamas oleosas produzidas quer directamente pelas principais indústrias actualmente em laboração, quer pela ETAR e ETAL”.

A escassa informação disponível não permite identificar qualitativa e quantitativamente o grau de contaminação dos solos no concelho, que deveria ter incluído, numa primeira análise, a identificação das situações potenciais de contaminação associadas à laboração industrial existente (baseada numa caracterização dos resíduos produzidos).



***Medidas preconizadas no PDM em relação à qualidade do solo***

As principais medidas previstas no PDM para evitar a poluição do solo são as apresentadas na Secção do Regulamento do PDM relativo à “Poluição da Água” (Artigos 116º) e à “Poluição do Solo (Artigos 119º e 120º).

No PDM é também sugerida a “...realização de estudos no sentido de escolher a solução para a deposição final dos resíduos sólidos industriais do Complexo das Pirites e as cinzas produzidas pela Central Termoeléctrica”.

A detecção mais cuidada de outras situações de contaminação deveria ter sido reforçada no âmbito do PDM e a sua realização teria contribuído significativamente para analisar este passivo ambiental. No entanto, de acordo com as informações prestadas pelo município, não existem estudos concretos vocacionados para a avaliação da contaminação dos solos no concelho.

Importa referir que, no caso específico da contaminação dos solos, não houve uma evolução positiva em termos da legislação aplicável, ao contrário do que se verificou para a qualidade do ar e a qualidade da água.

Actualmente, não se encontra em vigor legislação nacional específica em matéria da contaminação de solos, nomeadamente, no que se refere à obrigação de proceder à descontaminação de um determinado local como consequência da sua ocupação e consequente poluição dos solos. Adicionalmente, não se encontram regulamentados valores limite que permita quantificar o grau de contaminação dos solos decorrente da presença e do teor de uma determinada substância poluente.

Esta situação decorre essencialmente do facto de, ao nível da União Europeia, não terem ainda sido elaboradas directivas especificamente direccionadas para esta matéria, embora recentemente tenham sido iniciados os trabalhos para a elaboração de uma Lei - Quadro dos Solos.

No entanto, a proibição de poluir o solo consta de alguns diplomas legais, tais como, a Lei de Bases do Ambiente (Lei nº 11/87, de 7 de Abril) e o Código Penal Português nº 400/82, de 23 de Setembro.

Como critério para avaliação da contaminação dos solos, a Agência Portuguesa do Ambiente (que integra agora o Instituto dos Resíduos) aconselha a utilização das normas constantes do *Guideline for Use at Contaminated Sites in Ontario* (<http://www.ene.gov.on.ca/>).

Por último, importa referir que, no que respeita à deposição final dos solos contaminados, os locais a propor são dependentes do grau de contaminação dos solos que determinam a sua caracterização como resíduo. Consoante a equiparação dos solos contaminados ao tipo de resíduo (perigoso ou não perigoso), assim são definidos os locais autorizados para a sua deposição.

#### **8.4. Conclusões**

A avaliação da adequação e do grau de execução do PDM em vigor assentou fundamentalmente em três aspectos distintos,

- no reconhecimento da existência de um paradigma desenvolvimento/ambiente, resultante da dinâmica do tecido industrial da região e da sua concordância com a preservação dos recursos naturais,
- na crítica ao trabalho de caracterização dos indicadores de poluição,
- na análise comparativa entre o estado actual dos indicadores e as medidas preconizadas no PDM.

O primeiro aspecto é claramente subscrito no conteúdo do PDM e transmite o empenho com que, desde sempre, o município de Sines se tem dedicado à integração da componente ambiental, sob diversas formas que vão desde a realização da “greve verde” (em 1982), organização de seminários sobre “Saúde e Ambiente” (em 2007) até à participação e dinamização de projectos importantes na área do ambiente e saúde como o Sinesbioar (2001-2004) e GISA (Gestão Integrada da Saúde e Ambiente (2007).

Como exemplos da importância atribuída à questão da **expansão e desenvolvimento industrial e a sua relação com o ambiente**, destacam-se as seguintes ideias consubstanciadas no PDM de Sines:

- “O objectivo do desenvolvimento sócio - económico interliga-se com...a protecção do meio” e visa “impedir a degradação ambiental, nomeadamente a causada pela poluição industrial”.
- “A existência de indústrias e áreas portuárias de grande dimensão acarreta a produção de efluentes gasosos, líquidos e sólidos que podem vir a perturbar negativamente os equilíbrios naturais com eventuais implicações nas actividades e na saúde humana”.
- O desenvolvimento do concelho é conotado com um possível “comprometimento do desenvolvimento turístico devido ao aumento da poluição e da má imagem gerada pelo grande desenvolvimento industrial...”.
- Em termos do desenvolvimento municipal previsto no PDM, assente nos vectores “desenvolvimento sócio - económico”, “ordenamento do território” e “aspectos institucionais”, é definida como proposta de “política industrial”, “a exclusão de indústrias inconvenientes (poluição) privilegiando-se assim a desconcentração industrial...”.
- O controlo integrado da poluição é um dos aspectos normativos “ que “poderão...ser factor de selecção de algumas indústrias poluentes que pretendam vir a localizar-se na área, ou poderão obrigar indústrias já instaladas a rever os processos de fabrico”.

No que se refere à **concretização de um sistema de controlo da poluição**, o PDM propõe, correctamente,

- o controlo das fontes de poluição, ou seja, o controlo e a monitorização da poluição na sua origem;
- a existência dos mecanismos institucionais que permitam a sua implementação”.

Assim, as principais tarefas a desenvolver, no âmbito do “Controlo da Poluição”, propostas pelo PDM Sines são as seguintes:

- “ A produção actualizada de documentos normativos;
- O licenciamento criterioso de novas unidades industriais, com base na legislação em vigor;
- A recolha e tratamento sistemático de dados, com a produção de relatórios periódicos de definição da situação detectada;
- A centralização de toda a informação e a decisão das acções a empreender;

- A implementação das acções de controlo da poluição que se mostrarem necessárias com base na informação disponível;
- A fiscalização do cumprimento da legislação em vigor e das acções referidas na alínea anterior e, ainda, das condições de penalização por incumprimento.”

Em termos globais, as medidas acima referidas foram concretizadas, quer local como nacionalmente, o que comprova o grau de adequação do PDM ao nível do conhecimento da importância e exequibilidade das acções a realizar.

O **modelo de controlo da poluição** consubstanciado nas acções anteriores seria assegurado por duas entidades:

- “A Direcção Geral da Qualidade do Ambiente, com a atribuição das tarefas de carácter técnico e administrativo;
- Uma Comissão de Controlo da Poluição, com a atribuição das tarefas de decisão e fiscalização”.

A Comissão de Controlo da Poluição mencionada no PDM seria constituída por representantes de várias entidades com competências em matéria de avaliação e monitorização da poluição, nomeadamente, as seguintes:

- “Ministério da tutela da área do Ambiente...através da Direcção Geral da Qualidade do Ambiente”;
- “Câmara Municipal de Sines e de outras câmaras municipais interessadas no controlo de poluição com origem na zona industrial de Sines...”;
- “Unidades industriais da área de Sines”...;

Efectivamente, a Comissão de Controlo da Poluição não chegou a ser constituída no formato proposto. Para o caso da qualidade do ar, a centralização e disponibilização pública de informação começou a ganhar forma com a criação dos sistemas de informação do Sinesbioar.

Apesar disso, a referência ao controlo das emissões poluentes recorrendo a sistemas de monitorização é outros dos aspectos positivos a ressaltar no PDM e que comprovam a sua adequabilidade a actualidade nesta matéria. Na altura, era proposto que “a Direcção Geral da Qualidade do Ambiente deverá fornecer a esta comissão os relatórios caracterizadores da qualidade do ambiente...” e que “...as unidades

industriais deverão fornecer os seus relatórios periódicos sobre o controlo da poluição e os registos dos níveis de concentração de poluentes.”

2. A análise do trabalho desenvolvido para a caracterização dos indicadores de poluição e a comparação do estado actual desses indicadores com medidas proposta foi direccionada para a **Qualidade do Ar**, a **Qualidade da Água** e a **Qualidade do Solo**.

Esta análise é balizada pelos seguintes factores:

- Legislação existente na altura (em que ainda não tinham sido transpostas directivas europeias ao nível da qualidade do ar e da água),
- Os dados de monitorização disponíveis (provenientes de alguns estudos realizados, existindo apenas uma monitorização efectiva da qualidade do ar e pontualmente da qualidade das águas balneares),
- As tecnologias disponíveis (ao nível da compilação e acesso a bases de dados, à localização geográfica de eventos e ao tipo de equipamento disponíveis para a monitorização e controlo da poluição).

Para além das medidas referidas nos capítulos anteriores para cada indicador, sintetizam-se aqui as medidas preconizadas no Regulamento do PDM, nomeadamente as seguintes:

- Servidões das estações de controlo da poluição atmosférica (Artigo 19º),
- Restrições à localização de áreas industriais exteriores aos aglomerados (Artigo 31º),
  - Intervenção da CM de Sines no processo de licenciamento de estabelecimentos industriais (Artigo 34º),
  - Capítulo VII dedicado ao “Controlo da Poluição” (Secção I, Artigos 109º, 110º, 111º e 112º) onde é fundamentalmente assegurado o cumprimento da legislação existente à data e onde se determina que haverá instalações que “deverão equipar-se com dispositivos ou processos de medição que permitam detectar a responsabilidade que cada instalação tem na degradação do meio ambiente”.

Importa ainda salientar a referência à elaboração de estudos de impacte ambiental (em conformidade com o previsto na Lei de Bases do Ambiente) para os “planos e

projectos das instalações que pretendem instalar-se no concelho e que devido às suas características possam vir a afectar o meio ambiente”.

A Secção II deste capítulo consiste no estabelecimento de Disposições particulares dedicadas à Poluição do Ar (Artigos 113º e 114º), Poluição da Água (Artigos 115º, 116º, 117º e 118º) e, agora sim, Poluição do Solo (Artigos 119º e 120º) onde, são estabelecidos referenciais legislativos para o controlo de emissões e a necessidade de proceder à fiscalização e monitorização das actividades poluidoras.

Atendendo aos condicionamentos mencionados anteriormente, consideram-se adequadas e eficazes as medidas aqui descritas. A sua aplicabilidade, que se traduz na manutenção, nos dias de hoje, de um equilíbrio ambiental dos indicadores, foi reforçada pela evolução do quadro legislativo ao nível da protecção ambiental. A ausência de um normativo adequado foi um constrangimento a uma avaliação de impactes mais conclusiva no PDM e à definição de medidas de prevenção/mitigação mais concretas.

Considera-se que, globalmente, a caracterização do grau de poluição do ar e da água são satisfatórios e permitem conhecer alguns aspectos relevantes para a contabilização de um passivo ambiental.

No que respeita à Poluição do Solo, e tendo em consideração a prática actual nesta matéria, teria sido importante a integração de medidas para a identificação de locais contaminados (baseada no conhecimento da localização de actividades potencialmente poluidoras do solo), para a avaliação de situações de contaminação (caracterização e quantificação dos poluentes) e para a obrigatoriedade de proceder à sua descontaminação (após determinada a responsabilidade da poluição).

No que diz respeito à questão da contaminação das águas subterrâneas, poderia ter sido reforçada, no PDM, a necessidade de estabelecer uma rede de monitorização em locais já identificados como potenciais fontes de contaminação para se aferir a vulnerabilidade dos aquíferos e associar-se o estudo da contaminação dos solos à componente águas subterrâneas.

## 9. AVALIAÇÃO DA REDE DE INFRA-ESTRUTURAS

A ratificação do PDM de Sines ocorreu em Agosto de 1990 (Port. 623/90), sendo que logo no Capítulo I do Regulamento publicado em 26 de Outubro de 1990 (juntamente com as Plantas de Síntese do Plano) se definiu 12 anos como prazo máximo de vigência para o Plano.

À data em que a presente revisão se inicia – decorridos praticamente 17 anos após a referida publicação – verificam-se, obviamente, algumas evoluções no domínio das Infra-estruturas, mas importa salientar que, no essencial:

- Os pressupostos de base que levaram à elaboração do Regulamento do PDM neste domínio não se alteraram significativamente, o que não será alheio ao facto de, à data da realização do Plano, existir já uma apreciável consolidação das áreas urbanas e uma adequada planificação geral das áreas industriais;
- O ritmo de desenvolvimento do Concelho a nível das Infra-estruturas não se desviou significativamente da Visão Estratégica de Médio/Longo Prazo que presidiu à elaboração do Plano, a qual se consubstancia na Planta de Síntese – 2ª Fase.

Forçoso será concluir, portanto, de que terá havido um considerável atraso no ritmo de desenvolvimento que seria desejável para o Concelho, o que é totalmente contraditório, como se verá nos capítulos seguintes, com as estratégias que foram definidas nas últimas décadas, quer a nível Nacional pela Administração Central, quer a nível Europeu pela Comissão Europeia, para a Sub-região onde o Concelho de Sines se insere.

## 9.1. Redes de Infra-estruturas

### 9.1.1. Rede Rodoviária



**Figura 21: Extracto da Planta de Síntese do PDM de Sines, 1990**

A estrutura rodoviária que serve o Concelho de Sines continua a apoiar-se, hoje, nos mesmos eixos fundamentais definidos no PDM de 1990:

- Eixo Leste/Oeste que se assume como o principal eixo de suporte às actividades industriais do Concelho, ligando Sines:
  - A Lisboa e às restantes capitais de distrito através do percurso fundamental IP8 / IC33 / A2 <sup>3</sup>;

---

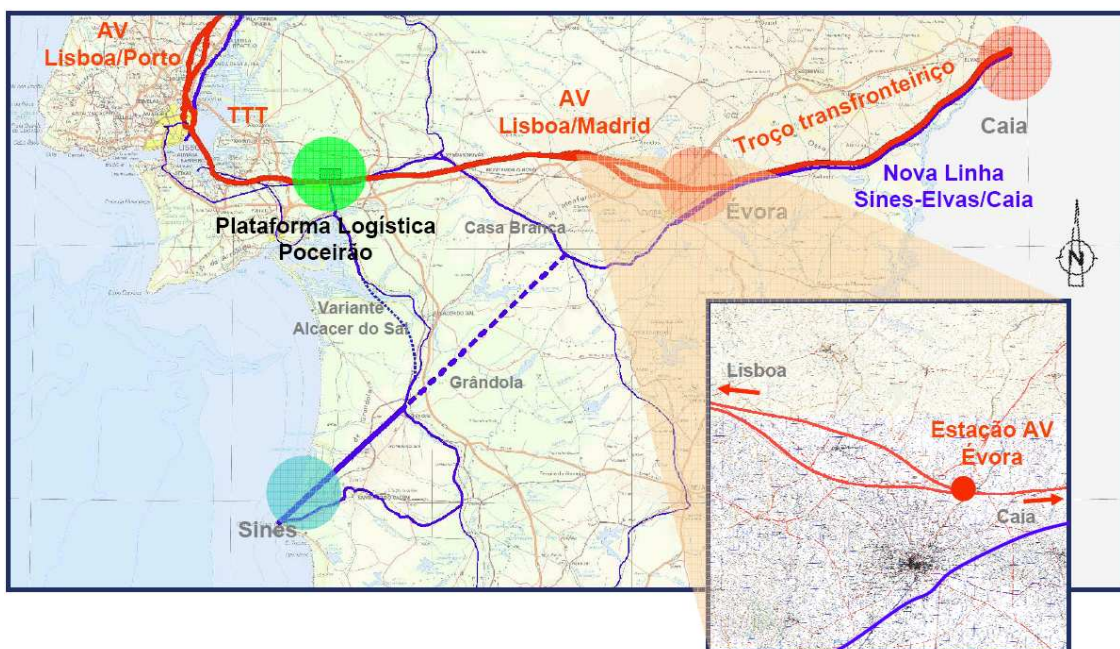
<sup>3</sup> O IC33 previsto no PRN2000, que assegurará uma ligação mais directa de Sines a Évora ainda se encontra por concretizar no troço Grândola / Évora.





### 9.1.2. Rede Ferroviária

Embora o ramal ferroviário Ermidas / Sines tenha sido abandonado no que respeita a transporte de passageiros, a melhoria da ligação de mercadorias Sines / Poceirão (já prevista no PDM em vigor) encontra-se por concretizar e o Eixo ferroviário de mercadorias Sines-Algeciras-Madrid-Paris (definido como Projecto Prioritário 1 pela Comissão Europeia) prevê-se que esteja concluído em 2012, perfeitamente dentro do âmbito de vigência da presente revisão do PDM de Sines.



**Figura 23: Eixo Ferroviário Sines-Elvas/Caia**

*Fonte: Secretaria de Estado dos Transportes, Outubro de 2006*

Este projecto que assume uma importância primordial não só para o Concelho de Sines, mas também para a sub-região e até para o país, prevê o desenvolvimento de um eixo ferroviário para mercadorias ligando os portos de Sines e de Algeciras, em Espanha, com o centro da Europa, estando a ser desenvolvido em articulação com a ligação de Alta Velocidade até Madrid e com as Plataformas Logísticas portuárias de Sines e transfronteiriça de Elvas-Caia.

As repercussões de um projecto de tal envergadura extravasam, portanto, o domínio estrito das Infra-estruturas ferroviárias, interligando-se desde logo não só com o

domínio das infra-estruturas portuárias – uma vez que a plataforma logística portuária de Sines passará a ter de responder, a médio-prazo, a desafios à escala europeia – mas, também, com as restantes componentes estratégicas do Plano, já que uma actividade desta dimensão terá repercussões importantes no tecido económico municipal, na ocupação espacial do território e nas restantes infra-estruturas.

## **9.2. Saneamento Básico**

### **9.2.1. Generalidades**

A nível das Redes Domésticas, o Sistema de Saneamento Básico do Município de Sines – que compreende o Abastecimento de Água, a Drenagem e Tratamento de Águas Residuais e a Recolha e Tratamento de Resíduos Sólidos – não sofreu modificações essenciais face à Estrutura Fundamental que consta do PDM em vigor.

### **9.2.2. Rede de Abastecimento de Água**

No que respeita ao Sistema de Abastecimento, as origens e as reservas de água e, bem assim, a estrutura de adutoras / distribuidoras corresponde ao sistema identificado e previsto no PDM em vigor, criado pelo Gabinete da Área de Sines no início da década de 1970 para abastecer os aglomerados urbanos de Sines, a Cidade Nova de Santo André e todo o complexo industrial de Sines e que, no essencial se pode resumir da forma seguinte:

- **Água Potável**
  - as origens de água localizam-se num conjunto de furos de captação profunda localizados a norte de Santo André que bombam a água através de uma conduta adutora para o reservatório de 5.000 m<sup>3</sup> da estação Elevatória (EE) de Santo André.
  - Desta EE faz-se a distribuição ao Centro Urbano de Santo André e, também para os reservatórios de 10.000 e 2.000 m<sup>3</sup> de Monte-Chãos
  - Este conjunto de reservatórios abastece a Cidade de Sines e as zonas de indústria pesada e ligeira.

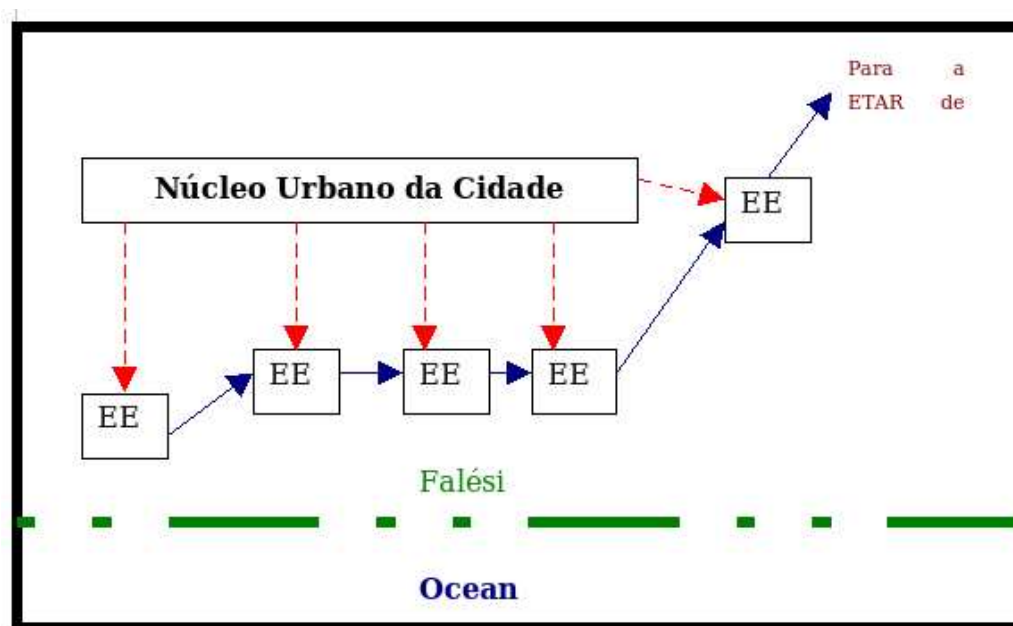
- **Água Industrial**

- Os grandes consumos de água do Complexo Industrial de Sines são assegurados por uma captação no rio Sado, próximo de Ermidas.
- Daí a água é conduzida para a Albufeira de Morgavel<sup>6</sup> através de um sistema adutor composto por condutas, canais e túneis<sup>7</sup>;

### 9.2.3 Sistema de Drenagem e Tratamento de Águas Residuais

#### Sistema da Cidade de Sines

Figura 24: Sistema Actual de Drenagem de Águas Residuais da Cidade de Sines



O Sistema de Saneamento Básico da Cidade de Sines continua a basear-se na mesma estrutura de rede que existia aquando da elaboração do PDM em vigor:

<sup>6</sup> Face às variações sazonais de caudal do Rio Sado há necessidade de utilizar a albufeira de Morgavel – com uma capacidade de armazenamento de 30 milhões de metros cúbicos – como volante de regularização.

<sup>7</sup> O grande sistema adutor Ermidas-Morgavel é constituído por: uma conduta metálica com 3 Km de comprimento e 2,0 metros de diâmetro; um canal de secção trapezoidal com 23 Km, paredes e fundo de betão (3,0 m de largura de fundo, 2,16 metros de altura e 9,48 m de largura de boca) tendo a possibilidade de transportar 12,0 m<sup>3</sup>/s; e um túnel de secção variável, com 13 Km, tendo a secção média forma circular com 3,0 m de diâmetro e capacidade de transporte de 12,0 m<sup>3</sup>/s.



### **Sistema de Porto Covo**

O sistema de drenagem e tratamento de águas residuais de Porto Covo, construído já após a ratificação do PDM em vigor, consiste num conjunto de Colectores e Emissários que drenam para uma ETAR que funciona pelo sistema de leitos percoladores e que descarrega o efluente tratado no mar. As lamas recuperadas do esgoto, após tratamento, estão em condições de ser reutilizadas na agricultura.

O problema fundamental do sistema de tratamento instalado prende-se com as fortes variações sazonais de população, sendo que no Verão se verificam, por vezes, dificuldades de cumprimento dos parâmetros de descarga legais.

## **9.2 Sistema de Recolha e Tratamento de Resíduos Sólidos**

### ***Resíduos Sólidos Urbanos***

O sistema de Recolha e Tratamento de RSU do Concelho de Sines evoluiu significativamente desde a publicação do PDM em vigor, deixando o município de estar dependente do Aterro Sanitário localizado no extremo Norte do Concelho, perto de Santa Cruz criado no âmbito do Gabinete da Área de Sines e gerido pelo INAG e passando a integrar desde 2000 uma associação intermunicipal<sup>8</sup> criada por iniciativa da Associação de Municípios do Litoral Alentejano (AMLA) – de que Sines faz parte – para a Gestão de um novo Aterro Sanitário Municipal de Ermidas e que assegura igualmente o sistema de Recolha Selectiva de Vidro, Papel, Embalagens e Pilhas usadas.

### ***Resíduos Industriais***

Os resíduos industriais de Sines, que incluem Resíduos Perigosos – como as lamas que resultam das actividades do Complexo Petroquímico de Sines – têm vindo a ser

---

<sup>8</sup> A Associação referida é a AMAGRA, (Associação dos Municípios Alentejanos para a Gestão Regional do Ambiente) criada em 2000 e que integra sete municípios: Alcácer do Sal, Aljustrel, Ferreira do Alentejo, Grândola, Odemira, Santiago do Cacém e Sines. Em 2001 a AMAGRA uniu-se à SERURB para criar a AMBILITAL – Investimentos Ambientais no Alentejo, empresa intermunicipal responsável pela Gestão do Aterro Sanitário do Litoral Alentejano, Central de Triagem, Estações de Recepção e Armazenamento de Recicláveis e Estações de Transferência da AMAGRA.

depositados no Aterro Sanitário localizado a Leste de Santo André, já no Concelho de Santiago do Cacém.

O destino futuro desses resíduos, e dos que entretanto vierem a ser produzidos, continua envolto em polémica prevendo-se várias alternativas que passam pelo tratamento em unidades especializadas e centralizadas de tratamento físico-químico e de incineração, ou de co-incineração desses mesmos resíduos em unidades cimenteiras.

No que respeita à primeira alternativa os primeiros estudos realizados pela Administração Central apontavam o Município de Sines como localização preferencial para a Unidade de tratamento e incineração do STRI <sup>9</sup> situação que foi recusada, ainda em Setembro de 1990, pelo Município de Sines. Estudos posteriores<sup>10</sup>, relativos à avaliação ambiental de cinco localizações de uma central de “incineração dedicada” levaram à decisão ministerial de localização dessa localização em Estarreja, a qual foi aceite, em 1994, pelo Município de Estarreja.

A segunda alternativa – co-incineração – surgiu na sequência da publicação em 1994 pela Comissão Europeia de uma nova classificação de resíduos, que incorporava na lista de “Resíduos Perigosos” (RP) um número mais alargado de substâncias, levando a que a produção de RP a incinerar em Portugal, passasse a ser na ordem das 16 000 toneladas /ano. Para minimizar os elevados custos que decorreriam da incineração desse volume de resíduos numa central de incineração dedicada, o Governo decidiu criar, em 1996, a Empresa SCORECO para levar à prática a co-incineração de RP em cimenteiras.

---

<sup>9</sup> Os Estudos referidos foram iniciados em 1986 com um levantamento da produção, tratamento e destino final dos Resíduos Perigosos produzidos em Portugal (encomendado pelo Ministério do Ambiente e Recursos Naturais à empresa Tecninveste e prosseguiram entre 1987 e 2001, através da Direcção Geral da Qualidade do Ambiente, até à proposta do Sistema Integrado de Resíduos Industriais (STRI) que seria composto por uma unidade de tratamento físico-químico e de incineração centralizada, dois aterros sanitários e uma estação de transferência.

<sup>10</sup> A Comissão de Avaliação de Impacte Ambiental que, das 5 possíveis localizações da central de incineração dedicada, seleccionou Estarreja, foi presidida pelo Prof. Lobato Faria.

Quanto aos Municípios de Sines e Santiago do Cacém, continuam a defender que o Tratamento Físico-Químico, no local, dos RP produzidos pela Refinaria de Sines <sup>11</sup>, é o método mais adequado de lidar com este problema.

## **9.4. Sistemas de Produção, Transporte e Distribuição de Energia**

### **9.4.1. Electricidade**

O Concelho de Sines ocupa um lugar fundamental no contexto da Rede Eléctrica Nacional (REN) no que respeita à Produção, já que, a Central Termoeléctrica de Sines (CTS) com uma potência instalada de 1256 MW, é a maior produtora de electricidade do país, assegurando, presentemente, cerca de ¼ das necessidades de energia eléctrica de Portugal Continental.

A CTS que ficou concluída em 1985, só em 1989 entrou em funcionamento pleno, tendo a sua localização em Sines muito a ver com a fonte de energia escolhida para a produção – o carvão – já que as águas profundas do Porto de Sines, permitem o acostamento dos navios de grande calado que asseguram o transporte dessa matéria-prima.

O grande problema desta fonte de energia, bem conhecido e relatado hoje a nível mundial é que, para além de constituir uma enorme fonte de emissão de CO<sub>2</sub> (tal como todas as outras centrais de queima de combustível fóssil)<sup>12</sup> também emite óxidos de enxofre, de azoto, de carbono e partículas. Além disso o arrefecimento da central assegurado pelas águas oceânicas, implica o correspondente aquecimento das mesmas na zona envolvente à descarga.

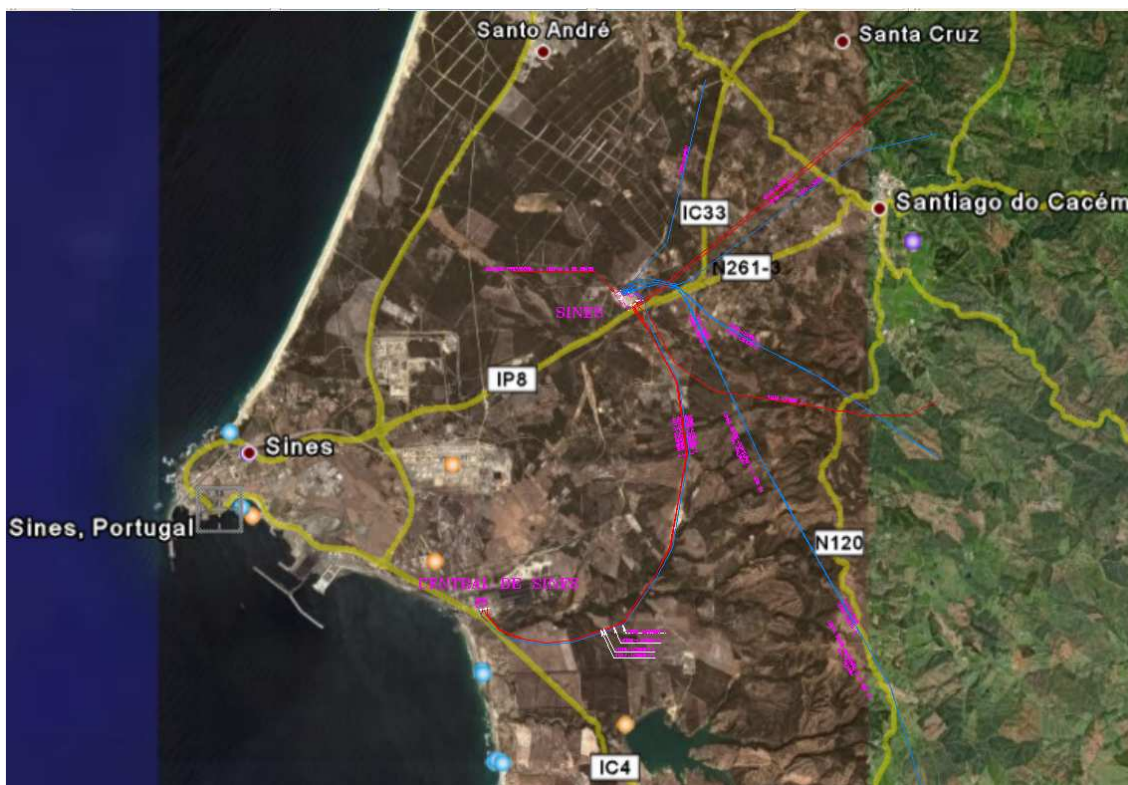
---

<sup>11</sup> Importa referir que, entretanto, a Refinaria de Sines está a realizar o tratamento dos RP que resultam das actividades de refinaria numa unidade de co-incineração localizada em Espanha.

<sup>12</sup> A CTS produz cerca 1050 gramas de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) por cada kilowatt/hora de energia produzida, o que a colocou, em 2006, em 13º lugar na lista das 30 centrais da União Europeia que mais contribuem para o efeito de estufa, elaborada pela WWF.



Importa porém referir que as preocupações de minimização de impactes ambientais, foram uma preocupação da EDP desde o início dos projectos<sup>13</sup> e construção da CTS, sendo posteriormente, entre 1997 e 2000, realizados novos investimentos nesse domínio com a introdução de novos queimadores de baixo teor de emissão de óxidos de azoto (um investimento de cerca de 60 milhões de Euros) de forma a reduzir em cerca de 50% a emissão de gases nocivos para a atmosfera.



**Figura 26: Rede Eléctrica Fundamental do Concelho de Sines**

Verifica-se que no essencial, não houve, desde a ratificação e publicação do PDM de Sines em 1990, evoluções significativas a registar na Rede Eléctrica do Concelho, continuando a distribuição local a ser assegurada pela Subestação de Sines localizada a Nordeste da Cidade de Sines, junto ao IP8, a qual ocupa, aliás, um lugar muito mais importante na REN do que a simples distribuição de energia eléctrica às zonas urbanas e industriais do Concelho de Sines, já que:

<sup>13</sup> Desde o começo da construção da Central que foi estudado o ecossistema marítimo, de modo a avaliar o impacto do sobreaquecimento, e modelada em túnel de vento a emissão de partículas de pó de carvão a partir do seu transporte e armazenamento, o que levou à montagem de despoeiradores logo na fase inicial de funcionamento da central.

- Esta central recebe, a partir da fonte de produção – CTS – 4 linhas de muito Alta-tensão (AT) a 400 kV e uma linha de AT a 150 kV
- E da mesma irradia um conjunto de linhas de AT e muito AT para todo o Sul do país:
  - O conjunto de Linha-dupla a 2x400 kV (linhas 4010 e 4018) que ligam à Subestação (SE) de Palmela
  - A Linha 1090, a 150 kV, que liga à mesma SE, seguindo um percurso mais próximo do litoral
  - A Linha 4037, a 400 kV, que assegura a interconexão ao Alqueva e a Balboa (Espanha)
  - A Linha 1103, a 150 kV, que liga à SE de Ermidas Sado a qual por sua vez liga, através da Linha 1104 à SE de Ferreira do Alentejo
  - A Linha 1079, a 150 kV, que assegura a ligação à SE de Ourique
  - O par 1047 e 1048, a 150 kV, que alimentam o Algarve.

#### **9.4.2. Gás**

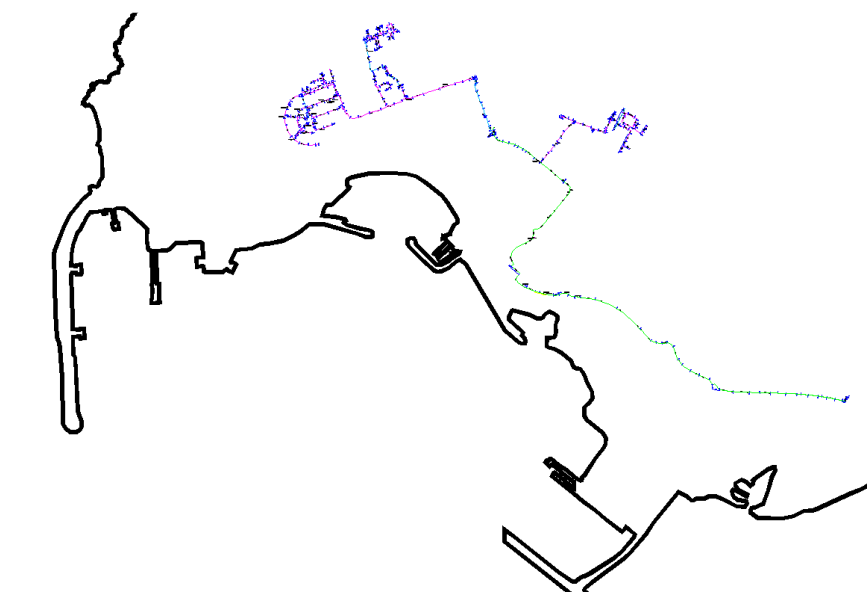
No que respeita à rede de Gás Natural (GN), registou-se uma notável evolução posterior à ratificação da versão em vigor do PDM de Sines. Com efeito, em Abril de 2004, foi inaugurado o Terminal de GN Liquefeito de Sines, o qual tem neste momento capacidade para satisfazer 15 por cento do total das necessidades de energia primária do país, podendo mesmo essa capacidade ser ampliada para o dobro.

Antes da instalação deste terminal, o GN chegava a Portugal unicamente através de gasodutos de alta pressão, tornando o país altamente dependente do GN argelino. Com a instalação deste terminal o país passou a poder contar com outras fontes de GN acessíveis ao transporte por via marítima.

A rede nacional de transporte do Gás Natural é composta por dois gasodutos principais (Setúbal – Braga e Campo Maior – Monte Redondo) que atravessam Portugal de norte a sul. Após passagem pelo posto de distensão, o gás entra na principal rede nacional de distribuição – a chamada rede primária ou média pressão (19-17 bar). Esta conduz o Gás Natural até às zonas de consumo, onde as redes secundárias (ou de baixa pressão) asseguram o seu fornecimento a todos os clientes

domésticos ou empresas com consumos anuais inferiores a 2 milhões de metros cúbicos. Os grandes consumidores são, normalmente, fornecidos directamente pela rede de transporte nacional.

Actualmente, a rede de distribuição nacional de Gás Natural encontra-se repartida por seis áreas de concessão e por sete redes autónomas de distribuição: a Portgás (distrito do Porto, Braga e Viana do Castelo), a LisboaGás (distrito de Lisboa), a Lusitaniagás (distritos de Aveiro, Coimbra e Leiria), a Setgás (península de Setúbal), a Tagusgás (distritos de Santarém e Portalegre) e a Beiragás (distritos de Viseu, Guarda e Castelo Branco). A distribuição em áreas não concessionadas (Algarve, Alentejo e Trás-os-Montes) está a cargo de empresas que adquiriram licenças de distribuição deste recurso a partir das Unidades Autónomas de Gás (UAG's): a Duriensegás, Dianagás, Medigás e a Paxgás.



**Figura 27: Esquema da Rede de Distribuição de Gás Natural de**

A rede de distribuição de gás natural da Cidade de Sines, incluindo a Zona de Indústria Ligeira II, é uma consequência directa da instalação do terminal de GN Liquefeito de Sines, estruturando-se a rede a partir de uma conduta principal de 160 mm que assegura depois a distribuição:

- À ZIL2, através de um ramal de 63 mm de diâmetro
- E à Cidade de Sines, através de ramais a 110 e a 63 mm

### 9.4.3. Telecomunicações

No que respeita à Rede Fixa e aos serviços tradicionais associados à mesma (essencialmente voz, fax e transmissão de dados por modem) não se registam evoluções dignas de registo relativamente à situação à data da publicação do PDM em vigor, em 1990.

As principais evoluções no capítulo das telecomunicações registam-se efectivamente nos serviços genericamente designados por “banda-larga” que são asseguradas em Sines, relativamente ao serviço doméstico e ao serviço às indústrias, pela Portugal Telecom e pela Cabovisão.

Dentro do panorama das telecomunicações do Concelho de Sines há que destacar, ainda, o Plano de Comunicações do Porto de Sines, ligado à rede de Serviço Móvel Marítimo. Embora este sistema em concreto já se encontrasse instalado à data da publicação do PDM em vigor, as principais inovações centram-se no apetrechamento do Porto com um conjunto de sistemas de informação operacionais, departamentais e empresariais com vista à optimização e à agilização dos processos de negócio da APS<sup>14</sup>. À semelhança de Lisboa e Leixões, Sines possui actualmente uma plataforma comum para a transferência electrónica dos documentos e de informação com vista ao despacho de mercadorias e navios.

---

<sup>14</sup> Neste domínio destacam-se três sistemas fundamentais: o Sistema de Informação para a Comunidade Portuária (SICP), o Vessel Traffic System (VTS) e o Sistema de Gestão do Porto de Recreio (SGPR).

### 9.5. Servidões Relativas a Infra-estruturas no PDM em Vigor

Artºs	TIPO	SUB-TIPO	ITEM	Descrição da Servidão
4º	Rodoviária	Rede Fundamental	IP8	Faixas non-aedificandi com 100m de largura medidas a partir da plataforma do IP8
6º a 10º	Rodoviária	Rede Complementar	IC4	Faixas non-aedificandi medidas a partir da plataforma do IC4 com 70m de larg. pª Indústria e 50m pª habitação
			R41	Faixas non-aedificandi com 100m de largura medidas a partir da plataforma
			EN120	Faixas non-aedificandi com 50m de largura medidas a partir da plataforma
11º a 14º	Rodoviária	Rede Municipal	EM, CM	Faixas non-aedificandi medidas a partir da plataforma do IC4 com 10m de larg. pª habitação e 20m pª outros fins
			Restantes	Fora dos aglomerados urbanos: faixas non-aedificandi com 5m de largura medidas a partir da plataforma
			Restantes	Nos aglomerados urbanos definidas nos PMOT's respectivos
15º	Ferroviárias	Geral	Zona Rural	Faixas non-aedificandi com 50m de largura medidas para um e outro lado das arestas dos carris externos e para um e outro lado da bases dos taludes e da crista das escavações , quando existam.
			Perím.s urbanos e industr.s	Construções novas: faixas non-aedificandi com 10m de largura medidas para um e outro lado das arestas dos carris externos e para um e outro lado da bases dos taludes e da crista das escavações, quando existam.
		Constr.s CP		Sem restrições
16º	Aérodromo			Remete para a entidade responsável
17º e 18º	R. Eléctrica	150-400 kV		Faixa non-aedificandi com 130m de largura e plantações
		60<T<150 kV		Faixa non-aedificandi com 50m de largura e plantações
		60 kV		Faixa non-aedificandi com 20m de largura e plantações
19º	Estações de Controlo da Poluição Atmosférica	Sines		Não são autorizadas actividades que possam prejudicar as boas condições de detecção da qualidade do ar num círculo de 1000m
		Sonega		
20º a 24º	Saneamento Básico	Zonas Urbanas	Cond.s de adução e	Interdita a construção numa faixa de 5m medida para um e outro lado do [eixo definido no] traçado das condutas/colectores
			Cond.s distribs.s	Interdita a construção numa faixa de 1m medida para um e outro lado das condutas/colectores
		Zonas Rurais	(todas)	Interdita a plantação de árvores na faixa de 15m medida para um e outro lado do [eixo definido no] traçado das condutas/colectores e interdita a abertura de poços ou furos de captação de água que se destinem ao fornecimento de água para rega e para o consumo doméstico
		Aterro Sanitário		Faixa non-aedificandi de 400m em torno do limite do aterro e interdita a
		ETAR e Landfarming		Está definida uma servidão non-aedificandi para a (Vasta) área delimitada graficamente na Planta de Síntese, na qual é também interdita a abertura de poços ou furos de captação de água que se destinem ao fornecimento de água para rega e para o consumo doméstico
27º e 28º	Esteiras	Esteiras de tubagens e		Numa faixa de 25 m para um e outro lado das esteiras industriais

**Revisão do PDM de Sines**  
**Relatório de Avaliação do PDM de 90**

	Industriais	esteira de carvão		(esteiras de tubagens e esteira de carvão) é interdita a construção de edifícios não ligados directamente a essas infraestruturas, bem como a utilização agrícola ou florestal dessas áreas. As faixas referidas no artigo anterior devem manter-se limpas de modo a evitar a propagação de incêndios
54º	Albufeiras	Albufeira de Morgavel		Não será permitida a ocupação com quaisquer construções numa faixa de 100 m em torno da albufeira, medida a partir da linha correspondente ao nível de pleno armazenamento. O abate de árvores resultante da implantação de instalações turísticas e recreativas deve ser reduzido ao mínimo indispensável. Os efluentes produzidos pelas instalações turísticas e recreativas não poderão ser lançados na albufeira sem tratamento prévio completo
94º a 99º	Recursos Hídricos	Albufeira de Morgavel		Todos os efluentes domésticos, industriais ou pecuários, serão obrigatoriamente objecto de tratamento completo na instalação própria, sem o que não poderão ser rejeitados na rede de, drenagem natural
		Captações subterrâneas	Protecção próxima	Perímetros de protecção próxima, num raio de 20 m em torno da captação não devem existir: Depressões onde se possam acumular as águas pluviais; Linhas de água não revestidas; Caixas ou caleiras subterrâneas sem esgoto devidamente tratado; Canalizações, fossas ou sumidouros de águas negras; Habitações; Instalações industriais; Culturas adubadas, estrumadas ou regadas.
			Protec. à distância	Perímetros de protecção à distância, num raio de 100 m em torno da captação não devem existir: não devem existir: Sumidouros de águas negras abertas na camada aquífera captada; Outras captações; Rega com águas negras; Explorações florestais das espécies referidas no n. o 1 do artigo 76º; Também não devem ser localizados nestes perímetros, a menos que providos de esgoto distante ou de tratamento completo: a) Nitreiras, currais, estábulos, matadouros, etc.; b) Instalações sanitárias; , c) Indústrias de produtos químicos tóxicos, adubos, celulose, pasta de papel, tinturaria, têxteis, curtumes, cerveja, destilarias, conservas, preparação de carnes, farinha de peixe, sabão, aglomerados de cortiça, etc.

**Quadro 9 – Resumo das Servidões e Restrições de Utilidade Pública Definidas no Regulamento do PDM em Vigor**

## **9.6. Caracterização das Infra-Estruturas Existentes no Concelho**

### **9.6.1. Rede Rodoviária**

<b>1.1 - IP8 – R.N. Fundamental</b>	<b>11438 m</b>
<b>1.2 - R.N. Complementares</b>	<b>19595 m</b>
1.2.1 - Estradas Nacionais (EN120)	5960 m
1.2.2 - Itinerários Complementares (EN120-1/IC4)	13635 m
<b>1.3 - Rede Regional (ER 261-5)</b>	<b>9974 m</b>
1.3.1 - ER 261-5	9731 m
1.3.2 - ER 553	243 m
<b>1.4 - Rede Municipal</b>	<b>51926 m</b>
1.4.1 - Estradas Municipais	5965 m
1.4.2 - Caminhos	45961 m
1.4.2.1 - <i>CM1086</i>	3380 m
1.4.2.2 - <i>CM1090</i>	3683 m
1.4.2.3 - <i>CM1091</i>	2071 m
1.4.2.4 - <i>CM1092</i>	3082 m
1.4.2.5 - <i>CM1108</i>	5161 m
1.4.2.6 - <i>CM1109</i>	9305 m
1.4.2.7 - <i>CM1115</i>	5536 m
1.4.2.8 - <i>CM1115-1</i>	3275 m
1.4.2.9 - <i>CM1116</i>	5909 m
1.4.2.10 - <i>CM1144</i>	4559 m
<b>1.5 - Vias não classificadas</b>	<b>13856 m</b>
1.5.1 - VNC1	8261 m
1.5.2 - VNC2	1744 m
1.5.3 - VNC3	3851 m

### **9.6.2. Esteira de Pipelines**

2.1 - Corredor Petrogal com 40,00m	4972 m
2.2 - Corredor Borealis com 4,50m	1243 m
2.3 - Corredor Borealis com 5,20m	4800 m
2.4 - Corredor Euroresinas com 2,00m	139 m
2.5 - Corredor Euroresinas com 0,80m	4131 m

### 9.6.3. Gasodutos / Oleodutos

3.1 - Oleoduto	2552 m
3.2 - Gasoduto Sines/Setúbal	17607 m

### 9.6.4. Rede de Gás

4.1 - PE 63	5806 m
4.2 - PE 110	1097 m
4.3 - PE 160	3445 m

### 9.6.5. Linhas de Alta Tensão

5.1 - 1048-LSNTN	4662 m
5.2 - 1065-LCSNSN 1	9331 m
5.3 - 1113-LSNSI	4651 m
5.4 - 4009-LCSNSN 2	9319 m
5.5 - 4016-LCSNSN 3	9127 m
5.6 - 4017-LCSNSN 4	9088 m

### 9.6.6. Pontos de Captação de Água

6.1 - Pontos de captação de água	14 Unid
----------------------------------	---------



## 9.6.7. Redes de Água

### Existentes

#### 7 - ÁGUAS

##### 7.1 - Água Industrial

7.1.1 - BETI DN1500	6792 m
7.1.2 - BETI DN1000	1332 m
7.1.3 - B DN800	1179 m
7.1.4 - FC DN200	1991 m
7.1.5 - FC DN500	4511 m
7.1.6 - FC DN300 (Fora de Serviço)	1547 m
7.1.7 - PRV DN500	3305 m
7.1.8 - PRV DN800	3402 m
7.1.9 - PEAD DN500	2462 m

##### 7.2 - Água Potável

7.2.1 - PRV DN200	3398 m
7.2.2 - PRV DN500	10310 m
7.2.3 - FC DN200	7105 m
7.2.4 - FC DN300	791 m
7.2.5 - FC DN400	1361 m
7.2.6 - PEAD DN90	1862 m

##### 7.3 - Conduta em pressão

7.3.1 - Conduta em pressão	11405 m
----------------------------	---------

##### 7.4 - Fibrocimento

7.4.1 - Fibrocimento 50	6274 m
7.4.2 - Fibrocimento 60	23779 m
7.4.3 - Fibrocimento 70	2039 m
7.4.4 - Fibrocimento 80	4042 m
7.4.5 - Fibrocimento 90	316 m
7.4.6 - Fibrocimento 100	10444 m
7.4.7 - Fibrocimento 110	17 m
7.4.8 - Fibrocimento 125	263 m
7.4.9 - Fibrocimento 150	3346 m
7.4.10 - Fibrocimento 200	943 m
7.4.11 - Fibrocimento 200_12	251 m
7.4.12 - Fibrocimento 250	981 m
7.4.13 - Fibrocimento 300	2928 m

##### 7.5 - Galvanizado

7.5.1 - Galvanizado 50	143 m
------------------------	-------

##### 7.6 - PVC

7.6.1 - PVC 63	12156 m
7.6.2 - PVC 75	387 m
7.6.3 - PVC 90	4643 m
7.6.4 - PVC 110	1369 m
7.6.5 - PVC 160	225 m

##### 7.7 - Lusalite

7.7.1 - Lusalite 100	65 m
----------------------	------

##### 7.8 - Outros tipos

7.8.1 - Cond aprox 200 fibro	3222 m
7.8.2 - Cond aprox 300 fibro	1624 m
7.8.3 - Cond certa 200 fibro	429 m
7.8.4 - PEAD 160	537 m
7.8.5 - PEAD 300	461 m
7.8.6 - Conduta 200 Fibro	161 m
7.8.7 - Conduta 250 APS Fibro	912 m
7.8.8 - Conduta 250 Fibro APS	1240 m
7.8.9 - Conduta elevatória 200 F	1885 m

### Projectadas

8.1 - Projectado	10525 m
------------------	---------

## 9.6.8. Redes de Esgotos

### *Esgotos Pluviais*<sup>15</sup>

<b>9.1 - Betão</b>	<b>28035 m</b>
9.1.1 - Betão 120	29 m
9.1.2 - Betão 150	56 m
9.1.3 - Betão 160	29 m
9.1.4 - Betão 200	6864 m
9.1.5 - Betão 250	3158 m
9.1.6 - Betão 300	6204 m
9.1.7 - Betão 315	74 m
9.1.8 - Betão 350	208 m
9.1.9 - Betão 400	1530 m
9.1.10 - Betão 500	4972 m
9.1.11 - Betão 600	759 m
9.1.12 - Betão 750	408 m
9.1.13 - Betão 800	2287 m
9.1.14 - Betão 1000	1457 m
<b>9.2 - PVC</b>	<b>7499 m</b>
9.2.1 - PVC 110	105 m
9.2.2 - PVC 125	65 m
9.2.3 - PVC 160	116 m
9.2.4 - PVC 180	59 m
9.2.5 - PVC 200	5759 m
9.2.6 - PVC 300	24 m
9.2.7 - PVC 315	1073 m
9.2.8 - PVC 400	105 m
9.2.9 - PVC 500	193 m
<b>9.3 - Ferro</b>	<b>8 m</b>
9.3.1 - Ferro 100	8 m

---

<sup>15</sup> Os valores referentes a “Esgotos Pluviais”, “Esgotos Domésticos” e “Esgotos Unitários” dizem respeito somente à cidade de Sines e não a todo o concelho.

### ***Esgotos Domésticos***

<b>10.1 - Betão</b>	<b>11661 m</b>
10.1.1 - Betão 110	8 m
10.1.2 - Betão 125	8 m
10.1.3 - Betão 150	75 m
10.1.4 - Betão 200	8871 m
10.1.5 - Betão 250	32 m
10.1.6 - Betão 300	899 m
10.1.7 - Betão 315	37 m
10.1.8 - Betão 350	158 m
10.1.9 - Betão 500	1429 m
10.1.10 - Betão 600	144 m
<b>10.2 - Grés</b>	<b>18379 m</b>
10.2.1 - Grés 110	23 m
10.2.2 - Grés 120	20 m
10.2.3 - Grés 150	23 m
10.2.4 - Grés 200 (total)	18001 m
10.2.5 - Grés 250	102 m
10.2.6 - Grés 300	201 m
10.2.7 - Grés 400	9 m
<b>10.3 - PVC</b>	<b>11629 m</b>
10.3.1 - PVC 110	59 m
10.3.2 - PVC 125	158 m
10.3.3 - PVC 160	203 m
10.3.4 - PVC 200 (total)	10019 m
10.3.5 - PVC 250	128 m
10.3.6 - PVC 315	1062 m

**Esgotos Unitários**

<b>11.1 - Betão</b>	<b>2251 m</b>
11.1.1 - Betão 200	770 m
11.1.2 - Betão 300	9 m
11.1.3 - Betão 400	188 m
11.1.4 - Betão 500	629 m
11.1.5 - Betão 800	446 m
11.1.6 - Betão 1200	209 m
<b>11.2 - Grés</b>	<b>681 m</b>
11.2.1 - Grés 200	604 m
11.2.2 - Grés 400	77 m
<b>11.3 - PVC</b>	<b>118 m</b>
11.3.1 - PVC 200	118 m
<b>11.4 - Túnel</b>	<b>251 m</b>
11.4.1 - Túnel	251 m

## 10. TERRITÓRIO E DEMOGRAFIA

Em termos administrativos, o concelho de **Sines** pertence à sub-região do **Alentejo Litoral**, constituída por 5 concelhos, uma das 3 sub-regiões da região do **Alentejo**.

Sines é um dos concelhos com uma extensa frente litoral, que faz fronteira com o concelho de Santiago de Cacém que o “envolve” a norte e nascente e Odemira a sul.

Do Alentejo litoral, Sines é o concelho de menores dimensões com 203 ha (Quadro 10). Relativamente à densidade habitacional, lembrando que Portugal Continental tinha em 2001 uma densidade habitacional média de 108 hab/ha, Sines, por ser o concelho menor mas com população significativa, é o que tem a maior densidade habitacional, com 67 hab/ha, muito superior à densidade do Alentejo e do Alentejo Litoral. Santiago do Cacém em comparação com os concelhos contíguos tem uma densidade significativa, com 29 hab/ha, já que é um concelho extenso.

	Área	Pop(2001)	Densidade
	Km2	Hab	hab/km <sup>2</sup>
ALENTEJO	31.552	535.753	17
ALENTEJO LITORAL	5.256	99.976	19
Alcácer do Sal	1.465	14.287	10
Grândola	808	14.901	18
Odemira	1.721	26.106	15
Santiago do Cacém	1.060	31.105	29
<b>Sines</b>	<b>203</b>	<b>13.577</b>	<b>67</b>

Fonte: INE – Recenseamentos da População 2001

**Quadro 10 – Área e Densidade Habitacional dos Concelhos do Alentejo Litoral, em 2001**

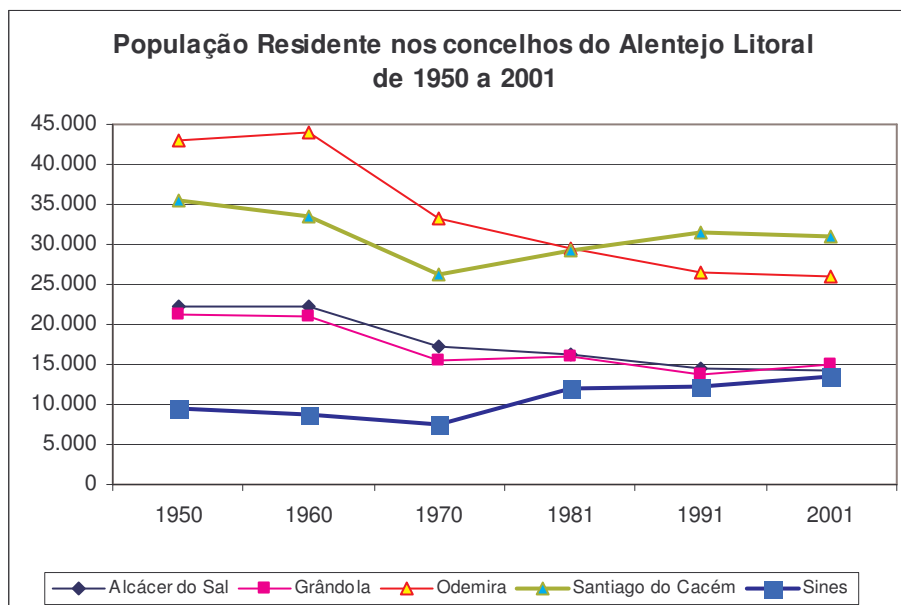
A evolução da população residente do concelho de Sines de 1950 a 2001 (Quadro 11 e Gráfico 1), mercê da decisão política dos anos 60 de aí se instalar um importante centro industrial e portuário regista uma evolução demográfica diferente da maior parte dos concelhos do Alentejo e mesmo do país.

Revisão do PDM de Sines  
Relatório de Avaliação do PDM de 90

EVOLUÇÃO DA POPULAÇÃO RESIDENTE											
	1950	1960	1950-60	1970	1960-70	1981	1970-81	1991	1981-91	2001	1991-01
<b>Portugal</b>	8.510.240	8.889.392	4%	8.663.252	-3%	9.833.014	14%	9.867.147	0%	10.356.117	5%
<b>Alentejo</b>	780.980	760.917	-3%	587.347	-23%	578.431	-2%	549.362	-5%	535.753	-2%
<b>Alentejo Litoral</b>	131.417	129.672	-1%	99.851	-23%	103.141	3%	98.519	-4%	99.976	1%
Alcácer do Sal	22.211	22.167	0%	17.265	-22%	16.370	-5%	14.512	-11%	14.287	-2%
Grândola	21.216	21.060	-1%	15.525	-26%	16.042	3%	13.767	-14%	14.901	8%
Odemira	43.073	43.999	2%	33.235	-24%	29.463	-11%	26.418	-10%	26.106	-1%
Santiago do Cacém	35.427	33.579	-5%	26.275	-22%	29.191	11%	31.475	8%	31.105	-1%
<b>Sines</b>	<b>9.490</b>	<b>8.866</b>	<b>-7%</b>	<b>7.550</b>	<b>-15%</b>	<b>12.075</b>	<b>60%</b>	<b>12.347</b>	<b>2%</b>	<b>13.577</b>	<b>10%</b>

Fonte: INE – Estatísticas Demográficas; Referência: VIII, IX, X, XI, XII e XIII Recenseamentos da População

**Quadro 11 – Evolução da População Residente: Concelhos do Alentejo Litoral de 1950 a 2001**

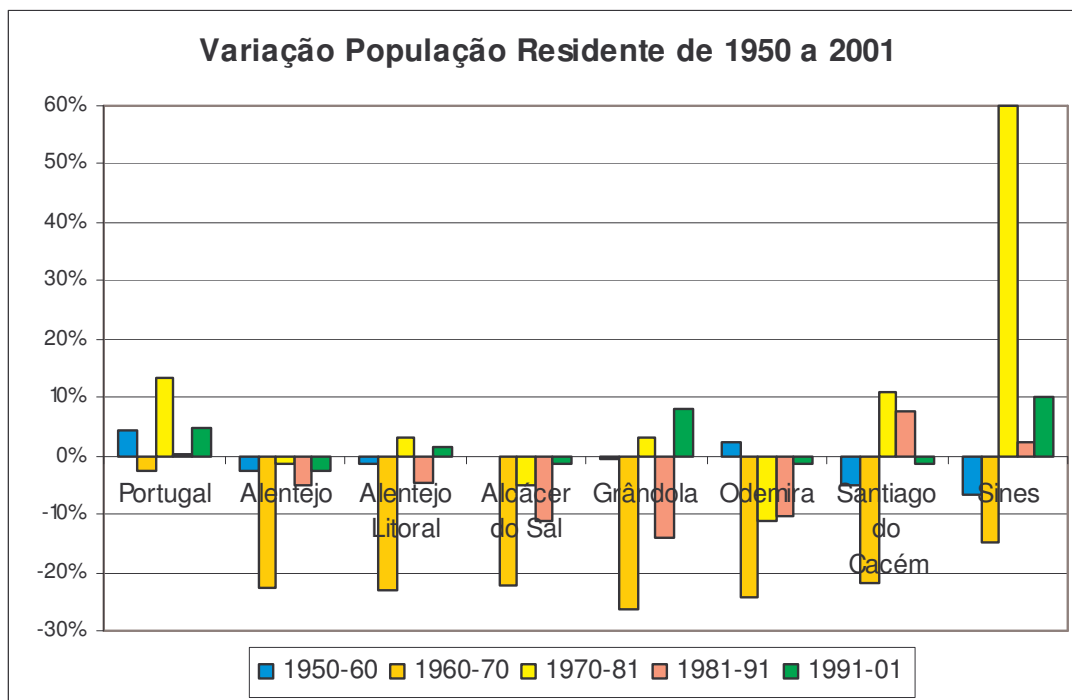


**Gráfico 1 – Evolução da População Residente: Concelhos do Alentejo Litoral, de 1950 a 2001**

Em termos de variação percentual (Quadro 11 e Gráfico 2) nestas diferentes épocas e nos diferentes locais, temos:

- 1) A região do Alentejo e o concelho de Alcácer do Sal, desde 1950 a 2001 sempre com decréscimos populacionais, tal como o concelho de Odemira, desde 1960;
- 2) O Alentejo litoral com um acréscimo de 3% na década de 70 devido a Sines e um ligeiro acréscimo (1%) na década de 90;

- 3) Sines com um grande crescimento na década de 70, crescendo 60%, com um acréscimo de 2% na década de 80 e um crescimento significativo de 10% na década de 90;



**Gráfico 2 – Variação da População Residente: Concelhos do Alentejo Litoral, de 1950 a 2001**

- 4) Santiago do Cacém, assim como Portugal, com crescimentos na década de 70 (mas por razões diferentes: Santiago do Cacém como consequência do crescimento de Sines e Portugal pela redução da emigração e entrada de população vinda das ex-colónias), continuação de acréscimos populacionais na década de 80 mas que na década de 90 começa a registar decréscimos, ao contrário de Sines.

A população actual no concelho de Sines é de cerca de 13600 habitantes, aproximando-se bastante do previsto no Cenário A do PDM de 90.

A **estrutura etária** da população residente e respectiva evolução de 1991 (Quadro 12 e Gráfico 3) para 2001 nos vários concelhos do Alentejo litoral também regista comportamentos diferentes. Sines é o concelho mais “jovem”, em 1991 tinha 21% da

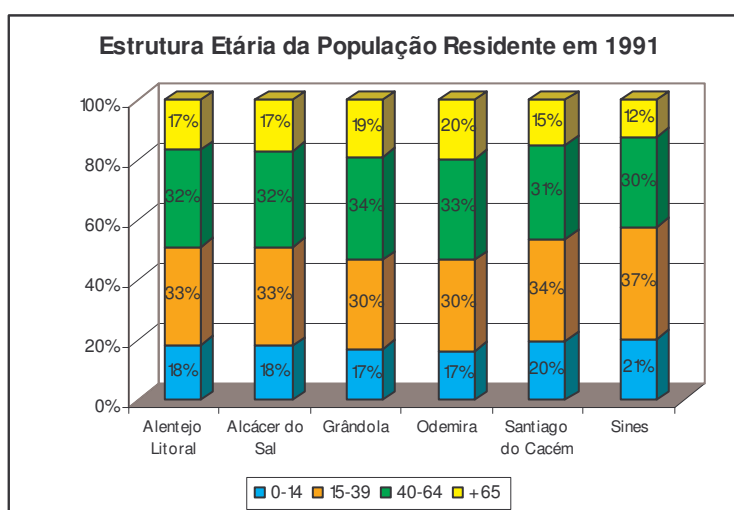
**Revisão do PDM de Sines**  
**Relatório de Avaliação do PDM de 90**

sua população com menos de 14 anos e Santiago do Cacém tinha 20%, enquanto o Alentejo Litoral tinha 18%, a população ais velha (mais de 65 anos), também em 1991, em Sines era só de 12% enquanto no Alentejo Litoral era de 17%.

<b>1991</b>	<b>0-14</b>	<b>15-39</b>	<b>40-64</b>	<b>+ 65</b>
ALENTEJO LITORAL	18.079	32.093	31.812	16.535
Alcácer do Sal	2.629	4.752	4.675	2.456
Grândola	2.322	4.109	4.727	2.609
Odemira	4.381	7.953	8.849	5.235
Santiago do Cacém	6.205	10.716	9.842	4.712
<b>Sines</b>	<b>2.542</b>	<b>4.563</b>	<b>3.719</b>	<b>1.523</b>

*Fonte: INE – Recenseamento Geral da População e Habitação 1991 e 2001*

**Quadro 12 – Estrutura Etária da População Residente: Concelhos do Alentejo Litoral, em 1991**



**Gráfico 3 – Estrutura Etária da População Residente: Alentejo Litoral, de 1950 a 2001**

Em 2001, no seguimento do envelhecimento populacional generalizado, Sines regista no entanto uma população com mais de 65 anos de 15%, enquanto que o Alentejo Litoral tem um valor de 22%.

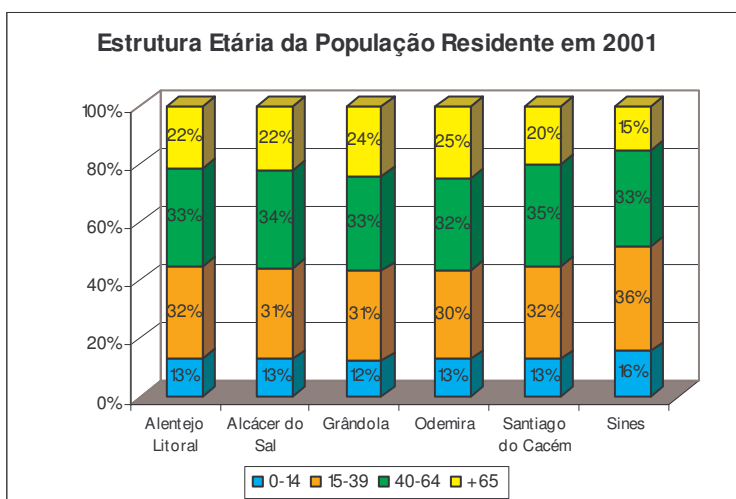


**Revisão do PDM de Sines**  
**Relatório de Avaliação do PDM de 90**

<b>2001</b>	<b>0-14</b>	<b>15-39</b>	<b>40-64</b>	<b>+ 65</b>
Alentejo Litoral	13.102	31.914	33.339	21.621
Alcácer do Sal	1.841	4.495	4.816	3.135
Grândola	1.810	4.615	4.862	3.614
Odemira	3.370	7.923	8.317	6.496
Santiago do Cacém	3.973	9.984	10.869	6.279
<b>Sines</b>	<b>2.108</b>	<b>4.897</b>	<b>4.475</b>	<b>2.097</b>

*Fonte: INE – Recenseamento Geral da População e Habitação 1991 e 2001*

**Quadro 13 – Estrutura Etária da População Residente: Concelhos do Alentejo Litoral, em 2001**



**Gráfico 4 – Estrutura Etária da População Residente: Alentejo Litoral, de 1950 a 2001**

## **ANEXOS**

### ***Cartas da REN***

Imagem 1 - Delimitação da REN (1985)

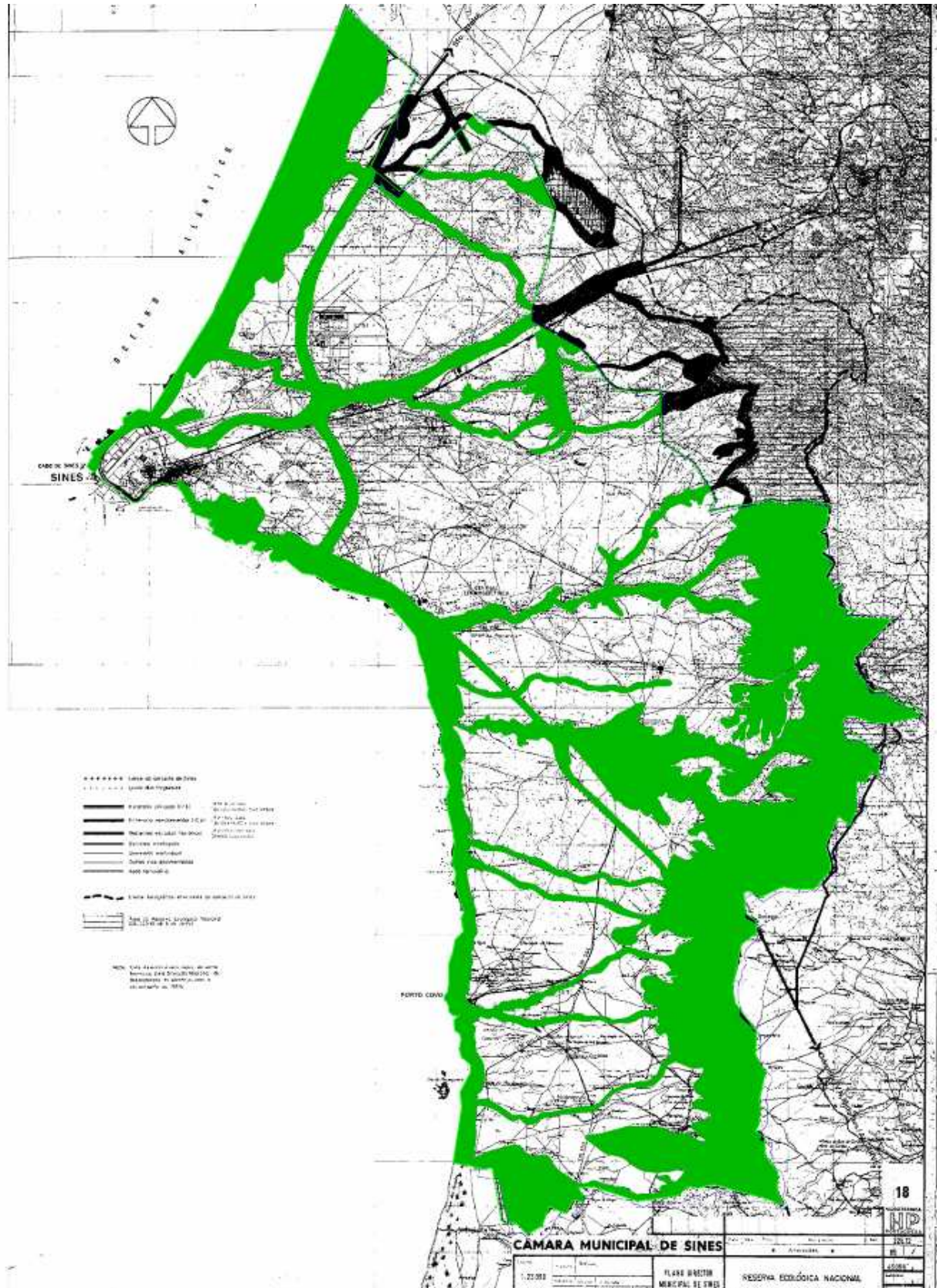


Imagem 2 - Delimitação da REN (2006)

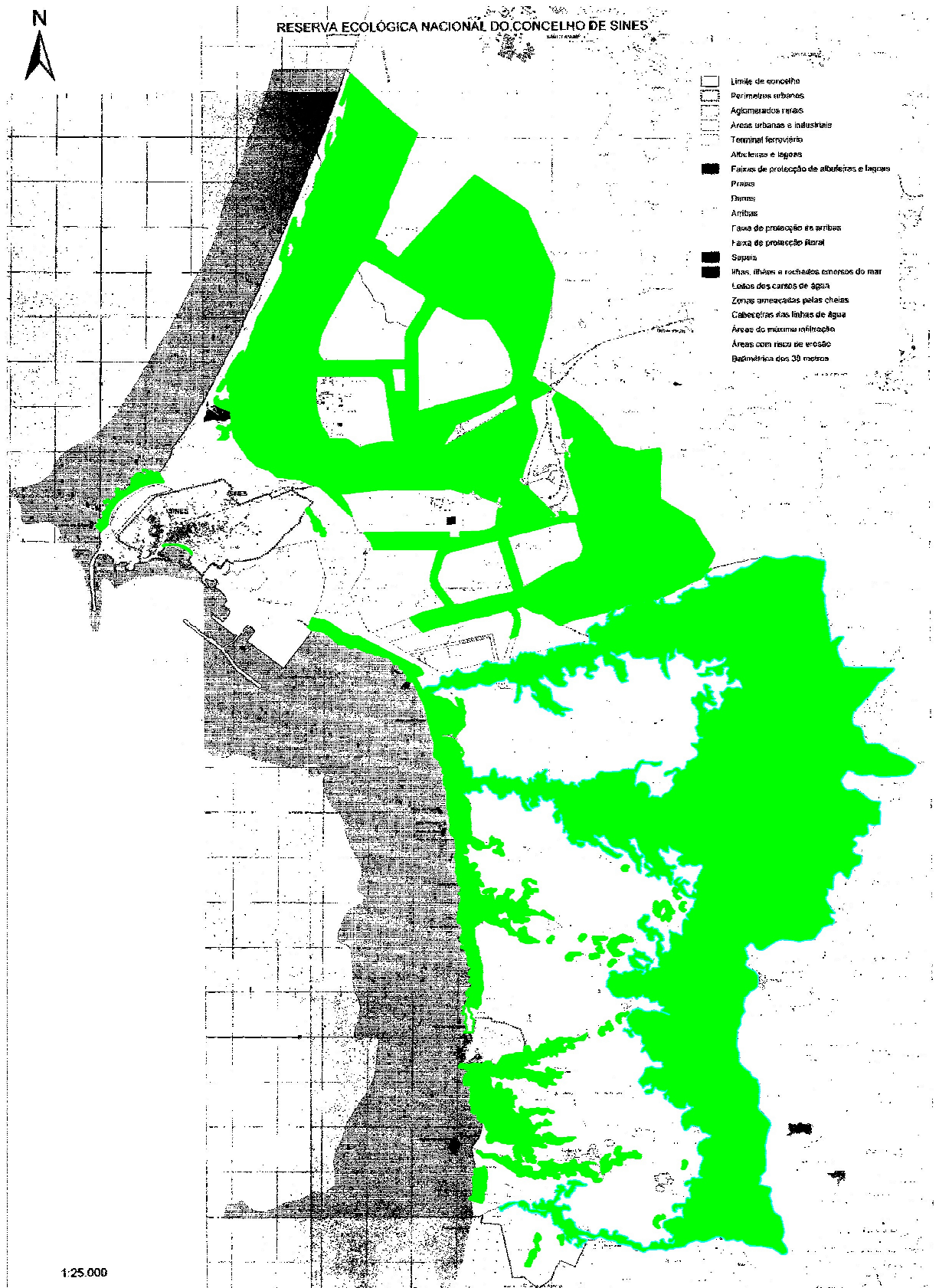
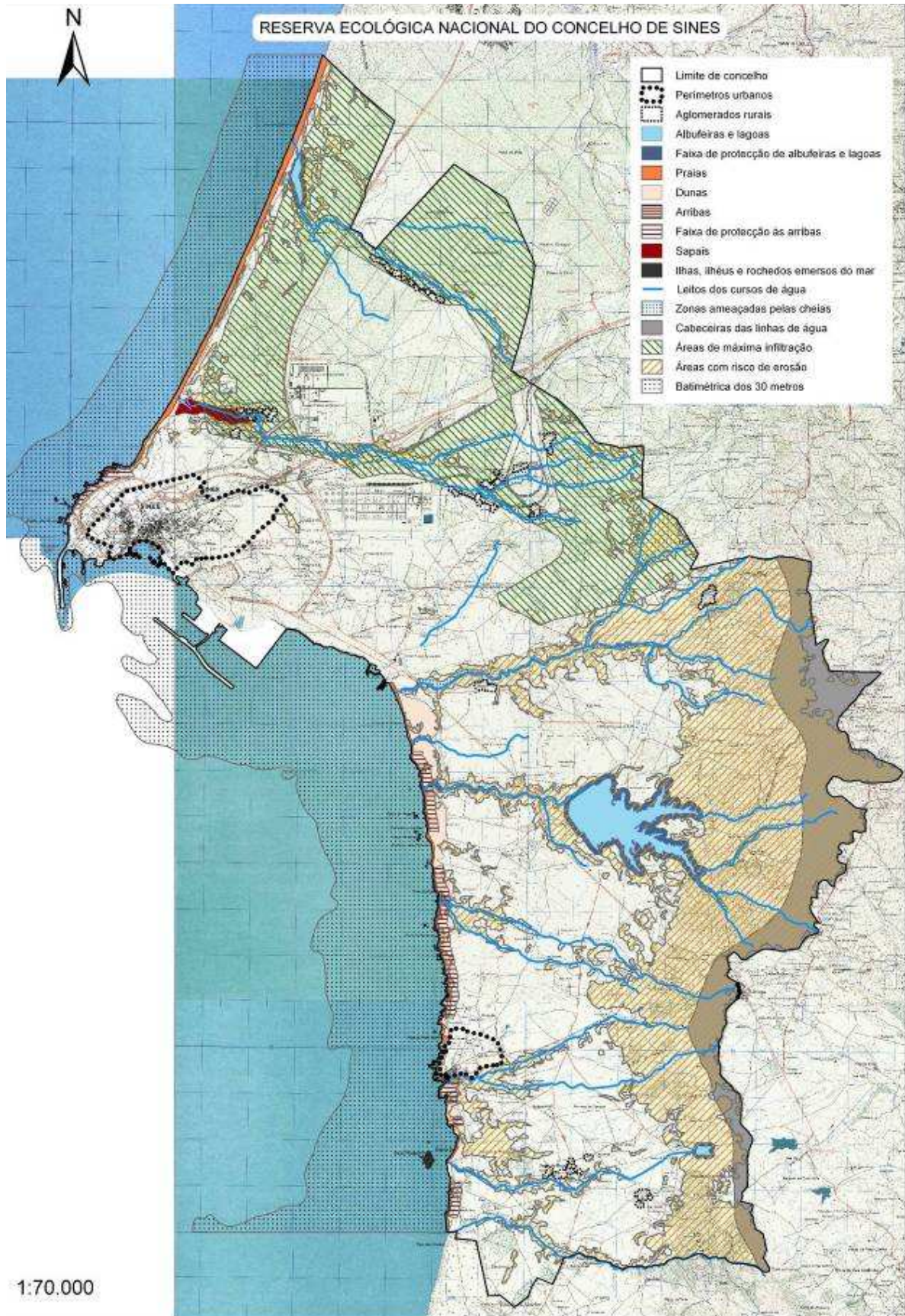


Imagem 3 - Delimitação da REN (2007)



## ***Notas Relativas ao Capítulo 2***

---

<sup>1</sup> *In pag. 5410, “Resolução da Assembleia da República n.º 40/2007” que aprova a ENDS*

<sup>2</sup> *In pag. 5412, “Resolução da Assembleia da República n.º 40/2007” que aprova a ENDS*

<sup>3</sup> *In pag. 5412, “Resolução da Assembleia da República n.º 40/2007” que aprova a ENDS*

<sup>4</sup> *In “Apresentação do Plano Portugal Logístico” realizada no Porto a 9 de Maio de 2006*

<sup>5</sup> *Idem*

<sup>6</sup> *In DR n.º 26/93 de 27 de Agosto, que aprova o PROTALI*

<sup>7</sup> *In Regulamento do PROTALI*

<sup>8</sup> *In pag. 81, Plano Estratégico Nacional do Turismo*

<sup>9</sup> *In pag. 97, Plano Estratégico Nacional do Turismo*

<sup>10</sup> *In pag. 25, Relatório do Plano de Ordenamento da Orla Costeira entre Sines e Burgau*