



**MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, DO MAR, DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO**  
**COMISSÃO DE COORDENAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL DE LISBOA E VALE DO TEJO**  
**DIREÇÃO DE SERVIÇOS DE ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO**

**USO E OCUPAÇÃO DO SOLO EM ÁREAS ADJACENTES A PLANOS DE ÁGUA**  
**TRANSFORMAÇÕES RECENTES EM ÁREAS COSTEIRAS E ESTUÁRIOS**  
**NA REGIÃO DE LISBOA E VALE DO TEJO (2001-2011)**

**- OBJETIVO OPERACIONAL 3 DO QUADRO DE AVALIAÇÃO E RESPONSABILIZAÇÃO DE 2011 -**

**LISBOA, NOVEMBRO DE 2011**

## **AGRADECIMENTOS**

A elaboração do presente relatório resulta de um projeto proposto à Direção de Serviços de Ordenamento do Território pela Vice-Presidente Prof. Paula Santana, o qual mereceu o seu acompanhamento próximo, através de contributos tanto metodológicos como ao nível do relatório.

Para a concretização deste relatório revelaram-se, igualmente, fundamentais as reflexões desenvolvidas com outros serviços – DSF, DSA, DSAJAL, DSRVT, DSRPS e DSRO -, bem como a recolha de informação assegurada pelas chefias e técnicos do ordenamento do território da DSOT e das DSR. Aqui importará destacar o importante contributo da Dra. Paula Pinto, na estruturação do projeto, da Dra. Marta Alvarenga na produção do capítulo 4 do presente relatório e da Dra. Fernanda do Carmo na revisão global do documento.

Por último, deverá ser salientado o apoio prestado na componente cartográfica pelo Eng. Rodrigo Gonçalves, pela Dra. Sónia Carriço e pela Eng. Ana Sofia Sampaio.

# ÍNDICE

|                                                                                                                 |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| AGRADECIMENTOS.....                                                                                             | 2  |
| ÍNDICE .....                                                                                                    | 3  |
| ÍNDICE DE FIGURAS .....                                                                                         | 4  |
| ÍNDICE DE TABELAS .....                                                                                         | 7  |
| 1. OBJETIVOS E METODOLOGIA.....                                                                                 | 8  |
| 2. ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E RECURSOS HÍDRICOS .....                                                          | 14 |
| A) PLANOS DE BACIA HIDROGRÁFICA DO TEJO, DAS RIBEIRAS DO OESTE E DO SADO .....                                  | 20 |
| B) PLANOS DE ORDENAMENTO DAS ALBUFEIRAS DE ÁGUAS PÚBLICAS.....                                                  | 23 |
| C) PLANOS DE ORDENAMENTO DA ORLA COSTEIRA.....                                                                  | 30 |
| D) PLANOS REGIONAIS DE ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO DO OESTE E VALE DO TEJO E DA ÁREA METROPOLITANA DE LISBOA..... | 40 |
| 3. DINÂMICA DEMOGRÁFICA DA REGIÃO DE LISBOA E VALE DO TEJO .....                                                | 52 |
| 4. ALTERAÇÕES DE USO DO SOLO NAS ZONAS ADJACENTES AOS PLANOS DE ÁGUA.....                                       | 60 |
| 4.1. PLANOS DE URBANIZAÇÃO E PLANOS DE PORMENOR .....                                                           | 60 |
| 4.2. OCUPAÇÃO DO SOLO NA ZONA COSTEIRA E NAS ORLAS ESTUARINAS – PRINCIPAIS DINÂMICAS.....                       | 62 |
| A) ENQUADRAMENTO GERAL .....                                                                                    | 62 |
| B) OCUPAÇÃO DO SOLO NA ZONA COSTEIRA E NAS ORLAS ESTUARINAS .....                                               | 72 |
| Fonte: PROT-OVT (2009) .....                                                                                    | 87 |
| 5. CONCLUSÕES E SEGUIMENTO DOS TRABALHOS .....                                                                  | 88 |
| 6. BIBLIOGRAFIA.....                                                                                            | 91 |
| ANEXOS .....                                                                                                    | 93 |
| ANEXO 1 – DADOS CORINE LAND COVER.....                                                                          | 94 |
| ANEXO 2 – PADRÕES DE OCUPAÇÃO DO SOLO.....                                                                      | 96 |

## ÍNDICE DE FIGURAS

|                                                                                                                        |          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>Figura 1 - Dimensões dos interfaces entre as massas de água de superfície e de profundidade .....</b>               | <b>9</b> |
| Figura 2 - Articulação entre Recursos Hídricos Interiores e Usos .....                                                 | 10       |
| Figura 3 - Articulação entre Gestão da Água e Ordenamento do Território num quadro de Desenvolvimento Sustentável..... | 14       |
| Figura 4 - Zona Costeira.....                                                                                          | 16       |
| Figura 5 - Dimensões da Visão da ENGIZC.....                                                                           | 18       |
| Figura 6 - Bacias Hidrográficas do Tejo e das Ribeiras do Oeste, respetivamente .....                                  | 21       |
| Figura 7 - Bacia Hidrográfica do Sado .....                                                                            | 22       |
| Figura 8 - Massas de Água Superficiais .....                                                                           | 24       |
| Figura 9 - Albufeira de Castelo de Bode.....                                                                           | 25       |
| Figura 10 - Área de intervenção do POASD.....                                                                          | 27       |
| Figura 11 - Área de intervenção do POA de Magos .....                                                                  | 29       |
| Figura 12 - Limites dos POOC .....                                                                                     | 31       |
| Figura 13 - Tipos de litoral e perigo de erosão costeira.....                                                          | 32       |
| Figura 14 - Faixa de proteção por troço.....                                                                           | 33       |
| Figura 15 - Tipos de litoral e susceptibilidade associada .....                                                        | 37       |
| Figura 16 - Valor estratégico da água no Oeste e Vale do Tejo .....                                                    | 41       |
| Figura 17 - Modelo Territorial do PROT-OVT .....                                                                       | 42       |
| Figura 18 - Estrutura Regional de Proteção e Valorização Ambiental .....                                               | 43       |
| Figura 19 - Rede Primária da ERPVA .....                                                                               | 44       |
| Figura 20 - Rede Secundária da ERPVA .....                                                                             | 45       |
| Figura 21 - Rede Complementar da ERPVA.....                                                                            | 46       |
| Figura 22 - A Água e a Natureza como elementos estruturantes da AML.....                                               | 47       |
| Figura 23 - Modelo Territorial do PROT-AML.....                                                                        | 49       |
| Figura 24 - Rede Ecológica Metropolitana .....                                                                         | 50       |
| Figura 25 - Região de Lisboa e Vale do Tejo.....                                                                       | 52       |
| Figura 26 - Taxa de variação da população residente (%), por NUT III, entre 2001 e 2011.....                           | 52       |



|                                                                                                                             |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figura 27 - Taxa de variação da população 2001-2011 (%), nas freguesias da Região de Lisboa e Vale do Tejo.....             | 53 |
| Figura 28 - Densidade Populacional, em 2001 e em 2011 .....                                                                 | 54 |
| Figura 29 - Taxa de variação do total de alojamentos, entre 2001 e 2011.....                                                | 56 |
| Figura 30 - Taxa de variação do total de alojamentos .....                                                                  | 57 |
| Figura 31 - Alojamentos familiares, valor percentual das tipologias de ocupação segundo NUT III (2011) .....                | 57 |
| Figura 32 – Alojamentos familiares como residência secundária (%), em 2011.....                                             | 59 |
| Figura 33 – Planos de Urbanização e Planos de Pormenor publicados entre 2001 e 2010.....                                    | 60 |
| Figura 34 - (Re)Classificação do Solo nos Planos de Urbanização e nos Planos de Pormenor incluídos no buffer dos 2 km ..... | 61 |
| Figura 35 – Usos nos Planos de Urbanização e nos Planos de Pormenor incluídos no buffer total dos 2 km .....                | 62 |
| Figura 36 – Padrões de ocupação do solo no OVT (2007) e na AML (2009) .....                                                 | 63 |
| Figura 37 – Ocupação do Solo na Região de Lisboa e Vale do Tejo (OVT 2006 e AML 2007).....                                  | 64 |
| Figura 38 – Padrões associados aos usos Florestal e Agrícola, respetivamente (2006) .....                                   | 65 |
| Figura 39 - Padrões associados aos usos Florestal e Agrícola, respetivamente, na AML (2007)                                 | 66 |
| Figura 40 - Áreas Edificadas na Região de Lisboa e Vale do Tejo (OVT 2006 e AML 2007) .....                                 | 67 |
| Figura 41 – Distribuição territorial das tipologias de Áreas Edificadas (OVT).....                                          | 68 |
| Figura 42 - Distribuição territorial das tipologias de Áreas Edificadas (AML), 2007 .....                                   | 70 |
| Figura 43 – Extrato, nos Estuários, da Carta Corine Land Cover, 2000 e 2006 .....                                           | 73 |
| Figura 44 - Extrato da Carta Corine Land Cover no Litoral, 2000 e 2006 .....                                                | 74 |
| Figura 45 – Uso do Solo nos Estuários e Litoral da Região.....                                                              | 75 |
| Figura 46 - Padrões de Ocupação do Solo nos Estuários na AML .....                                                          | 76 |
| Figura 47 – Uso do Solo nos Estuários e Litoral (Carta de Ocupação do Solo da AML) .....                                    | 77 |
| Figura 48 - Padrões de Ocupação do Solo Litoral na AML em 1995 e em 2007, respetivamente .....                              | 78 |
| Figura 49 - Padrões de ocupação do solo no OVT em 2007.....                                                                 | 80 |
| Figura 50 – Áreas Edificadas em 2000 e em 2006, nas orlas estuarinas e na zona costeira da Região.....                      | 81 |
| Figura 51 – Atividades do Estuário do Tejo.....                                                                             | 82 |

|                                                                                                |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figura 52 - Áreas Edificadas em 1995 e em 2007, na AML .....                                   | 83 |
| Figura 53 – Padrões de Ocupação do Solo na zona costeira do OVT (2007) .....                   | 84 |
| Figura 54 - Padrões de ocupação do solo da OVT - Áreas edificadas (2007) .....                 | 85 |
| Figura 55 - Classes de ocupação do solo não edificado (2000 e 2006) .....                      | 86 |
| Figura 56 – Orlas estuarinas e zona costeira da AML – Áreas não edificadas (1995 e 2007) ..... | 87 |
| Figura 57 – Padrões de ocupação na zona costeira do OVT – Áreas não edificadas (2006) .....    | 87 |

## ÍNDICE DE TABELAS

|                                                                                                                                                                    |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabela 1 – Critérios de Classificação e Reclassificação do Solo .....                                                                                              | 12 |
| Tabela 2 - UOPG do POOC Alcobaça-Mafra .....                                                                                                                       | 34 |
| Tabela 3 - Critérios para a aplicação de faixas de risco e de proteção do litoral com arribas em zonas não abrangidas por plano de praia no POOC Sintra-Sado ..... | 38 |
| Tabela 4 - UOPG do POOC Sintra-Sado .....                                                                                                                          | 39 |
| Tabela 5 - UOPG do POOC Cidadela-S. Julião da Barra .....                                                                                                          | 40 |

## 1. OBJETIVOS E METODOLOGIA

O presente trabalho, que terá continuidade nos anos subseqüentes, pretende avaliar as transformações do uso do solo ocorridas na primeira década do século XXI, nas áreas adjacentes aos planos de água.

Em termos territoriais foi definido um "buffer" de 2 km em torno de todos os Cursos de Água, dos Estuários e das Zonas Costeiras, por se considerar que nestas áreas ocorrem, potencialmente, as ações com maior pressão sobre o recurso água.

Neste primeiro relatório, e em face de algumas limitações em termos de informação de base, a análise mais detalhada em matéria de alterações de usos/ocupação do solo incidiu sobre a Zona Costeira e sobre as Orlas Estuarinas.

No desenvolvimento deste trabalho consideraram-se, à partida, três grandes conjuntos de ecossistemas associados aos recursos hídricos – Áreas Costeiras, Águas Interiores Superficiais e Estuários.



As **Zonas Costeiras**, segundo o *Millennium Ecosystem Assessment* (2009, p. 414), correspondem a “... uma faixa estreita de território terrestre dominada pela influência do oceano, seja sob a forma de marés ou de aerossóis marinhos, e uma área marinha adjacente ...”.

Em termos formais, a Estratégia Nacional para a Gestão Integrada da Zona Costeira propõe como definição de Zona Costeira - *Porção de território influenciada direta e indiretamente, em termos biofísicos, pelo mar (ondas, marés, ventos, biota ou salinidade) e que, sem prejuízo das adaptações aos territórios específicos, tem, para o lado de terra, a largura de 2 quilómetros medida a partir da linha da máxima preia-mar de águas vivas equinociais e se estende, para o lado do mar, até ao limite das águas territoriais, incluindo o leito.*

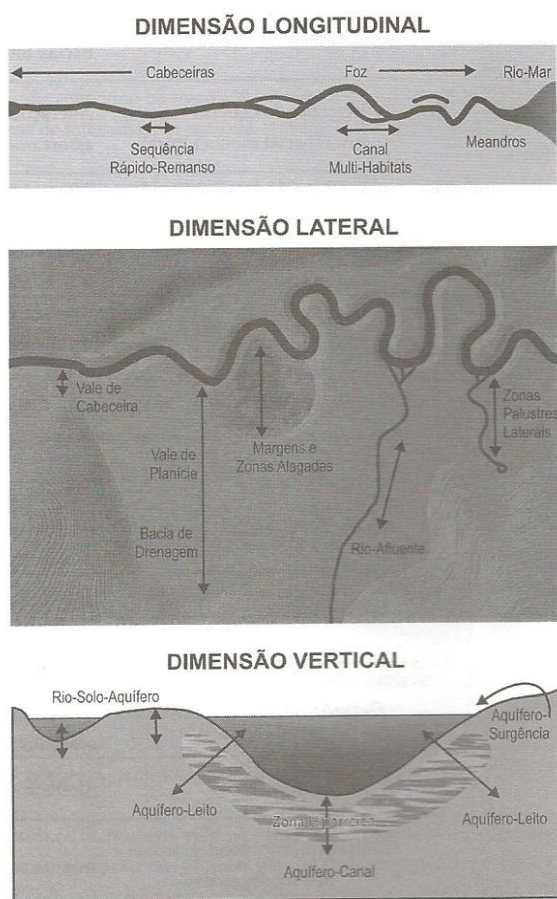
Com 976 km de costa, este território ganha uma relevância estratégica em Portugal Continental, pela sua importância ambiental, económica, social, cultural e recreativa, e pela fragilidade que vai acumulando, tanto pela dinâmica a partir de mar (subida das águas do mar, por exemplo) como a partir de terra (pressão urbanística).



As **Águas Interiores Superficiais** “... incluem os ecossistemas fluviais e as massas de água artificiais ou fortemente modificadas a estes associados (albufeiras e canais) ...” (Ecossistemas e Bem-Estar Humano, 2009). De acordo com o Plano Nacional da Água, correspondem a recursos hídricos superficiais, ou seja, águas de superfície ou águas interiores que não sejam águas subterrâneas,

águas de transição e águas costeiras, exceto no que se refere ao estado químico.

**Figura 1 - Dimensões dos interfaces entre as massas de água de superfície e de profundidade**

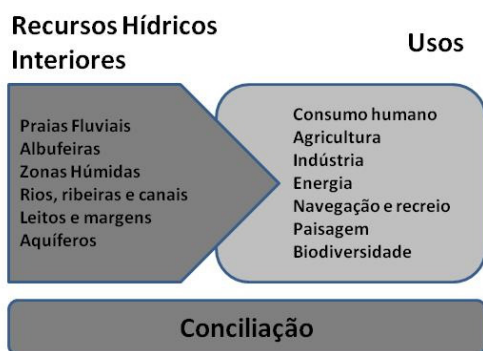


Fonte: Extraída de Ecossistemas e Bem-Estar Humano, 2009, p. 349

Estes planos de águas desenvolvem interfaces – longitudinais, verticais e laterais - com as águas subterrâneas, criando “... um sistema de funcionamento integrado em termos ecológicos, no qual as conectividades hídrica e biológica formam uma malha interligada ...” (Ecossistemas e Bem-Estar Humano, 2009).

Este enquadramento territorial da área de interface entre o recurso hídrico à superfície e em profundidade é fundamental no exercício de ordenamento do território, designadamente na procura da conciliação com os usos a instalar, ou instalados, numa área suficientemente abrangente, garantindo a sustentabilidade ambiental de todo o sistema.

**Figura 2 - Articulação entre Recursos Hídricos Interiores e Usos**



Fonte: Extraída de Ecossistemas e Bem-Estar Humano, 2009, p. 344

Neste particular da articulação entre Recursos Hídricos, em termos genéricos, e Usos do Solo importará aqui referenciar uma ferramenta desenvolvida pela Universidade de Purdue (Estados Unidos da América) - a L-THIA (The Long-Term Hydrologic Impact Assessment)<sup>1</sup> -, disponível on-line para alguns Estados Norte-Americanos, que permite antever os impactes sobre os recursos hídricos de uma determinada proposta de ocupação do solo e, atuando pelo lado positivo, pode identificar a melhor localização em termos de “afetação” do recurso.

10



O **Estuário** corresponde à secção terminal de um curso de água que recebe “... sedimentos a partir de fontes fluviais e marinhas e cujas águas são parcialmente salgadas em resultado da proximidade das águas costeiras, mas que também são influenciadas pelos cursos de água doce ...” (DL 166/2008, de 22 de Agosto).

**Uso do Solo**, de acordo com o Decreto-Regulamentar nº 9/2009, de 29 de Maio, é a forma de aproveitamento do solo desenvolvida ou instalada num determinado território.

<sup>1</sup> [www.ecn.purdue.edu/runoff/lthianew/](http://www.ecn.purdue.edu/runoff/lthianew/)

O **Regime do Uso do Solo** é o conjunto das regras que regulam a ocupação, os usos e a transformação de uma determinada porção do território (DR 9/2009, de 29/05).

A concretização do regime do uso do solo é efetivada através dos Planos Municipais de Ordenamento do Território, refletindo territorialmente a estratégia de desenvolvimento local, e mediante a classificação e a qualificação do solo:

- i. **Classificação do Solo** - determina o destino básico dos terrenos, distinguindo entre:
  - ***Solo rural***, aquele para o qual é reconhecida vocação para as atividades agrícolas, pecuárias, florestais ou minerais, assim como o que integra os espaços naturais de proteção ou de lazer, ou que seja ocupado por infraestruturas que não lhe confirmem o estatuto de solo urbano;
  - ***Solo urbano***, aquele para o qual é reconhecida vocação para o processo de urbanização e de edificação, nele se compreendendo os terrenos urbanizados ou cuja urbanização seja programada, constituindo o seu todo o perímetro urbano
- ii. **Qualificação do Solo** - regula, com respeito pela sua classificação básica, o aproveitamento dos terrenos em função da atividade dominante que neles possa ser efetuada ou desenvolvida, estabelecendo o despectivo uso e edificabilidade.

**Tabela 1 – Critérios de Classificação e Reclassificação do Solo**

|                    | <b>Critérios de Classificação</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Critérios de Reclassificação</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Solo Urbano</b> | a) Inserção no modelo de organização do sistema urbano municipal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | a) Fundamentação na avaliação da dinâmica urbanística e da execução do plano diretor municipal em vigor, suportada em indicadores de execução física da urbanização e da edificação e na quantificação dos compromissos urbanísticos válidos e eficazes                                                                  |
|                    | b) Existência ou previsão de aglomeração de edifícios, população e atividades geradora de fluxos significativos de população, bens e informação                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | b) Aferição do grau de aproveitamento e da disponibilidade de áreas urbanas suscetíveis de reabilitação, renovação e reestruturação ou de maior densificação e consolidação urbana, suportada em indicadores demonstrativos da situação, devendo o aproveitamento das mesmas prevalecer sobre o acréscimo do solo urbano |
|                    | c) Existência ou garantia de provisão, no horizonte do plano municipal de ordenamento do território, de infraestruturas urbanas e de prestação dos serviços associados, compreendendo, no mínimo, os sistemas de transportes públicos, de abastecimento de água e saneamento, de distribuição de energia e de telecomunicações                                                                                                                                                              | c) Aferição da indispensabilidade de estruturação do aglomerado urbano, resultante de fatores de mudança da organização do território ou da necessidade de integração de solo a afetar à estrutura ecológica municipal necessária ao equilíbrio do espaço urbano                                                         |
|                    | d) Garantia de acesso da população residente aos equipamentos que satisfaçam as suas necessidades coletivas fundamentais                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | d) Compatibilidade com os planos sectoriais com incidência territorial e com as orientações dos planos regionais de ordenamento do território, bem como conformidade com os limiares máximos de expansão do solo urbano nestes estabelecidos                                                                             |
|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | e) Programação da execução da urbanização e da edificação do solo a reclassificar                                                                                                                                                                                                                                        |
|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | f) Necessidade de realocização ou redistribuição de áreas de urbanização programada sem acréscimo da superfície total do perímetro urbano                                                                                                                                                                                |
| <b>Solo Rural</b>  | a) Reconhecida aptidão para aproveitamento agrícola, pecuário e florestal ou de recursos geológicos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | a) Quando assim resulte dos instrumentos de gestão territorial em vigor                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                    | b) Ocorrência de recursos e valores naturais, ambientais, culturais ou paisagísticos, designadamente os identificados e salvaguardados ao abrigo dos planos regionais ou dos planos especiais de ordenamento do território, bem como os que se encontrem protegidos ao abrigo dos regimes territoriais definidos nos termos de lei especial, que justifiquem ou beneficiem de um estatuto de proteção, conservação ou valorização incompatível com o processo de urbanização e a edificação | b) Quando da atualização das previsões de evolução demográfica, económica e social do município e da avaliação da execução do plano municipal de ordenamento do território em vigor se conclua, com fundamento nos critérios enunciados no artigo anterior, que a área urbanizável prevista no plano é excessiva         |
|                    | c) Ocorrência de riscos naturais ou tecnológicos ou de outros fatores de perturbação ambiental, de segurança ou de saúde públicas, incompatíveis com a integração em solo urbano                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | c) Necessidade de realocização ou redistribuição de áreas de urbanização programada sem acréscimo da superfície total do perímetro urbano                                                                                                                                                                                |
|                    | d) Localização de equipamentos, estruturas, infraestruturas e sistemas indispensáveis à defesa nacional, segurança e proteção civil incompatíveis com a integração em solo urbano                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                    | e) Afetação a infraestruturas, equipamentos ou outros tipos de ocupação humana que não confirmem o estatuto de solo urbano                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

Fonte: DR 11/2009, de 29 de Maio – tratamento próprio

Em 2009 foi publicado o Decreto-Regulamentar 11/2009, de 29 de Maio, que, conforme decorre do Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial, vem estabelecer os critérios de classificação e reclassificação do solo, bem como os critérios e as categorias de qualificação do solo rural e urbano, aplicáveis aos procedimentos de elaboração, alteração e revisão dos planos municipais de ordenamento do território.



O presente relatório faz incidir a análise mais detalhada sobre as alterações de usos ocorridas no “buffer” de 2 km em torno dos Estuários do Tejo e do Sado, e das Áreas Costeiras, encontrando-se estruturado em quatro grandes capítulos, para além deste de carácter introdutório:

- **Ordenamento do Território e Recursos Hídricos** – onde é efetuado um enquadramento nos instrumentos de planeamento publicados na Região de Lisboa e Vale do Tejo na primeira década do século XXI – Planos de Ordenamento da Orla Costeira, Planos de Ordenamento das Albufeiras de Abastecimento Público, Planos de Bacias Hidrográficas e Planos Regionais de Ordenamento do Território;
- **Dinâmica Demográfica na Região de Lisboa e Vale do Tejo** – retrato da evolução dos principais quantitativos populacionais e de alojamentos na última década, bem como a sua distribuição territorial;
- **Alterações do Uso do Solo em torno dos Planos de Água** – neste capítulo procede-se a uma análise e caracterização das alterações dos usos do solo (obtidos a partir dos Padrões de Ocupação do Solo dos PROT e das Cartas Corine) e da dinâmica de planeamento municipal, identificando e caracterizando, de modo breve, os Planos de Urbanização e os Planos de Pormenor<sup>2</sup> publicados entre 2001 e 2010. Tomaram-se apenas estes Planos pela capacidade conferida pela Lei de estabelecerem o “... *regime de uso do solo, definindo modelos de evolução previsível da ocupação humana e da organização de redes e sistemas urbanos* ...” (número 2, Artigo 69 do RJIGT, na sua redação atual);
- **Análise crítica dos resultados** – sistematizando tendências e identificando linhas de seguimento para os anos seguintes.

---

<sup>2</sup> Foram consideradas não só as elaborações como também as alterações em regime normal ocorridas no período temporal referenciado.

## 2. ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E RECURSOS HÍDRICOS

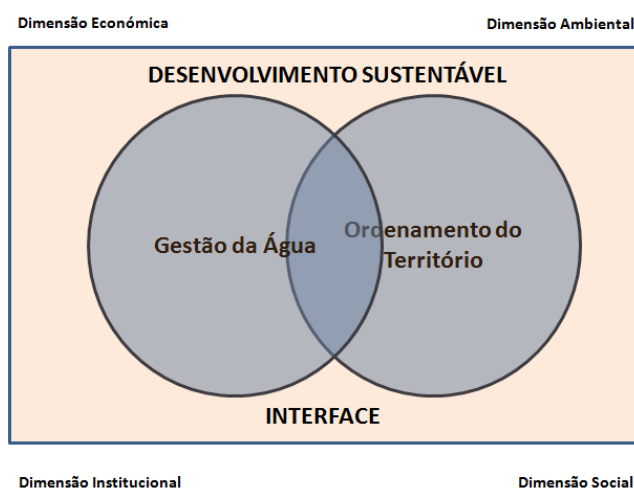
O Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território<sup>3</sup> considera os recursos hídricos como "... uma componente essencial do ordenamento do território ..." por ser imprescindível para os diversos usos humanos constituindo, como tal, "... uma condicionante estratégica das opções espaciais de desenvolvimento e da localização de usos e atividades ...".

A articulação entre ordenamento do território e gestão dos recursos hídricos, num sentido abrangente, deve ser entendida numa lógica de desenvolvimento sustentável considerando quatro dimensões que se repercutem sobre o território:

- "... ambiental, no que toca à proteção, recuperação e valorização dos recursos naturais e dos serviços ambientais dos ecossistemas, eliminação de tendência de perda de biodiversidade (...);
- económico, no que se relaciona com desenvolvimento económico e a promoção da competitividade nos diversos sectores de atividade (...);
- social, no que respeita à promoção da inclusão social, da qualidade de vida e do reforço da cidadania (...);
- institucional (...), enquadramento legislativo, modelos organizacionais (...) instrumentos de regulamentação ..." (MAOTDR, 2008, p. 31).

14

**Figura 3 - Articulação entre Gestão da Água e Ordenamento do Território num quadro de Desenvolvimento Sustentável**



Extraído: "Articulação entre a Gestão da Água e o Ordenamento do Território", 2008, p. 30

<sup>3</sup> Publicado pela Lei 58/2007, de 4 de Setembro.

Na base destas temos a dimensão espacial, interface entre todas as outras, onde devem ser considerados os “... *usos do solo, suas funções, dinâmicas, estruturas e objetivos de coesão territorial* ...” (MAOTDR, 2008, p. 31).

Estas preocupações surgem em linha com os “Princípios Orientadores para o Desenvolvimento Territorial Sustentável do Continente Europeu”, adotados em Setembro de 2000 pela Conferência Europeia de Ministros Responsáveis pelo Ordenamento do Território do Conselho da Europa, onde o sexto Princípio preconiza a valorização e a proteção dos recursos e do património natural, salientando que a concretização de redes ecológicas no âmbito da política de ordenamento do território deve identificar “... *por exemplo, as áreas seminaturais, os recursos hídricos, os climas saudáveis e as áreas industriais abandonadas, ou as zonas tampão* ...” (Conselho da Europa, 2000).

Ainda no âmbito deste documento são identificadas medidas específicas para diferentes tipos de paisagens e de ecossistemas<sup>4</sup> conducentes a um desenvolvimento territorial sustentável, salientando-se aqui os que mais diretamente se relacionam com o trabalho em curso:

- **Áreas Costeiras**

*“... a diversidade de atividades que se desenvolvem nas faixas costeiras pode gerar vários conflitos, é essencial formular uma política integrada de ordenamento do território sustentável para estas regiões, abrangendo não apenas a faixa costeira mas também o seu hinterland ...”;*

- **Leitos de cheia e prados alagáveis**

Elementos a considerar numa política integrada de ordenamento do território:

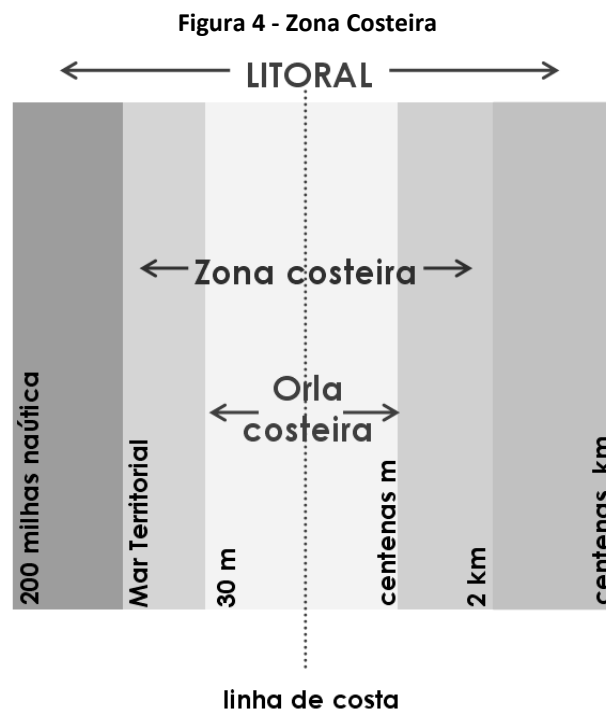
- proteção de ecossistemas particularmente vulneráveis;
- gestão mais sustentável do sistema hídrico em toda a bacia de drenagem;
- integração da gestão do sistema hídrico em toda a bacia de drenagem nos vários níveis do ordenamento do território;
- contenção da expansão urbana em áreas de grande valor ambiental e em áreas onde exista um potencial risco de inundação.

No que respeita às Áreas Costeiras, Portugal possui desde 2009 (RCM 82/2009, de 8 de Setembro) uma **Estratégia Nacional para a Gestão Integrada da Zona Costeira (ENGIZC)**, que

---

<sup>4</sup> Um ecossistema é uma unidade funcional onde comunidades de plantas, animais e microrganismos interagem de forma dinâmica com o meio abiótico. Os seres humanos são uma parte integral dos ecossistemas. Os ecossistemas variam grandemente em tamanho; uma poça de água na cavidade de uma árvore e uma bacia oceânica, podem ser ambas exemplos de ecossistemas (Ecossistemas e Bem-Estar Humano – Avaliação para Portugal do Millennium Ecosystem Assessment, 2009).

visa garantir a adequada articulação e coordenação das políticas e dos instrumentos que asseguram o desenvolvimento sustentável da zona costeira.



Fonte: Extraído de ENGZIC

Conforme já referido no capítulo introdutório, a ENGZIC propõe como definição de Zona Costeira:

*Porção de território influenciada direta e indiretamente, em termos biofísicos, pelo mar (ondas, marés, ventos, biota ou salinidade) e que, sem prejuízo das adaptações aos territórios específicos, tem, para o lado de terra, a largura de 2 quilómetros medida a partir da linha da máxima preia-mar de águas vivas equinociais e se estende, para o lado do mar, até ao limite das águas territoriais, incluindo o leito.*

Complementarmente a Estratégia também identifica os seguintes conceitos:

- i. **Litoral** - termo geral que descreve as porções de território que são influenciadas direta e indiretamente pela proximidade do mar;
- ii. **Orla costeira** - porção do território onde o mar, coadjuvado pela ação eólica, exerce diretamente a sua ação e que se estende, a partir da margem até 500 m, para o lado de terra e, para o lado do mar, até à batimétrica dos 30 m;
- iii. **Linha de costa** - fronteira entre a terra e o mar, assumindo-se como referencial a linha da máxima preia-mar de águas vivas equinociais.

Para a ENGIZC foi concebida uma Visão suportada em sete dimensões, sendo quatro estruturais:

- **Ambiente e Valores**

Uma zona costeira com identidade própria, apostando nos seus recursos e nos valores únicos naturais e culturais identitários desses territórios;

Uma zona costeira sustentável, com salvaguarda e valorização dos seus recursos e valores naturais, patrimoniais e paisagísticos baseados numa gestão que privilegie as opções naturalizadas e adaptativas que melhor se coadunem com uma abordagem integrada das questões sociais, económicas e ambientais.

- **Ordenamento**

Uma zona costeira bem ordenada, adequando os usos e ocupações às capacidades de carga e de resiliência dos sistemas naturais, bem como à sensibilidade das diferentes áreas, no âmbito de uma visão sistémica e prospetiva do ordenamento e planeamento destas áreas;

- **Segurança**

Uma zona costeira segura e pública, conjugando de forma harmoniosa a utilização e fruição pública e a ocupação humana com a gestão preventiva dos riscos associados, nomeadamente erosivos, especialmente em zonas ameaçadas pela subida do nível médio das águas do mar;

- **Competitividade**

Uma zona costeira competitiva, como espaço produtivo gerador de riqueza e de emprego centrados na valorização económica dos potenciais marinhos e marítimos, naturais e culturais, existentes, nomeadamente através do recurso a iniciativas económicas que incorporem tecnologias com reduzido impacte ambiental e modelos sustentáveis de desenvolvimento económico; e três de articulação entre as anteriores:

- **Conhecimento**

Dimensão de suporte à decisão e impulsionadora da adoção de novos paradigmas;

- **Gestão**

Sustentada no conhecimento adequado dos processos e dos seus impactos, de acordo com o princípio da precaução, na articulação e coresponsabilização intersectorial e no envolvimento das comunidades locais e dos agentes interessados;

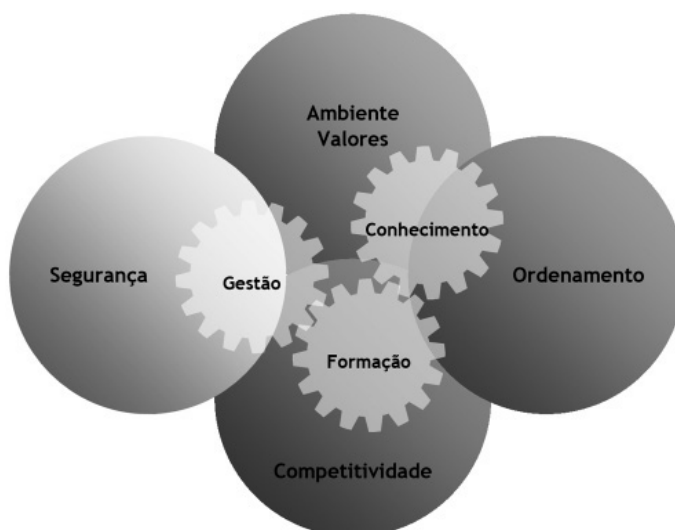
- **Formação**

Dimensão fundamental para a concretização dos novos paradigmas e das necessidades emergentes para uma gestão integrada da zona costeira.

A partir da Visão e das orientações e normativos comunitários e nacionais, foram identificadas nove opções estratégicas estruturadas em três dimensões estratégicas – Temáticas, Institucionais e Modelo de Governança. Apesar da relevância e da importância de todas as opções, centramo-nos nas Temáticas por se relacionarem de modo mais incisivo com a matéria em estudo:

- **Naturalização** - Dar prioridade estratégica à manutenção dos sistemas costeiros naturalizados, com a finalidade de melhorar os processos dinâmicos naturais, impedindo a ocupação urbana, particularmente em zonas vulneráveis;
- **Sistemas Sócio-Ecológicos** - Dar prioridade estratégica à articulação das dinâmicas socioeconómicas com as dinâmicas ecológicas na utilização dos recursos e na gestão de riscos (abordagem ecossistémica);
- **Artificialização** - Dar prioridade estratégica à infraestruturação, com a finalidade de promover o uso intensivo das zonas costeiras para fins produtivos e de substituir os processos naturais, nomeadamente os hidrodinâmicos.

Figura 5 - Dimensões da Visão da ENGIZC



Fonte: ENGIZC

A ENGIZC tem associado um conjunto de Medidas, das quais aqui se salienta a que mais se relaciona com os Instrumentos de Gestão Territorial:

**Medida 11 - Integrar no quadro dos instrumentos de gestão territorial a problemática da gestão integrada da Zona Costeira**

A enorme vulnerabilidade da zona costeira, de equilíbrio frágil e de dinâmica muito complexa, e o reconhecimento de que é necessário conhecer melhor e respeitar, no sentido de preservar e valorizar o património natural, paisagístico e cultural, e em simultâneo os elevados riscos que a ameaçam, nomeadamente os resultantes das alterações climáticas ou da crescente pressão antrópica, obrigam à adoção de medidas sustentáveis, cautelares, que previnam ou reduzam o impacto negativo dos fenómenos naturais e promovam modelos adequados de uso dos recursos costeiros e de ocupação do solo, visando, ao mesmo tempo, melhorar a qualidade de vida das comunidades humanas.

A integração deste conceito nos instrumentos de gestão territorial - ao qual deverá ser vinculado o princípio de zona *non aedificandi* - deverá repercutir -se aos diversos níveis dos instrumentos de gestão territorial, devendo os planos regionais de ordenamento do território definir as normas e as orientações a serem integradas em sede dos planos municipais de ordenamento do território – considera-se que a aplicação dos princípios de ordenamento constantes no Decreto -Lei n.º 302/90, de 22 de Setembro, devem ser numa primeira etapa os adotados para a zona costeira agora definida, assumindo -se o princípio da precaução/prevenção e impondo -se a eventual retirada de construções e a não ocupação ou densificação de áreas de risco ou vulneráveis, mesmo quando consideradas urbanas, a ***interdição da ocupação na orla costeira (500 m) e o seu condicionamento na restante área (até aos 2 km).***

**Conforme se verificará posteriormente, esta orientação foi já transposta para o PROT-OVT.**

A articulação entre gestão de recursos hídricos e ordenamento do território tem tradução efetiva na Região de Lisboa e Vale do Tejo em quatro tipos de instrumentos de planeamento publicados e eficazes - Planos de Bacia Hidrográfica, Planos de Ordenamento da Orla Costeira, Planos de Ordenamento de Albufeiras e Planos Regionais de Ordenamento do Território.

## ***A) PLANOS DE BACIA HIDROGRÁFICA DO TEJO, DAS RIBEIRAS DO OESTE E DO SADO***

Os PBH são planos sectoriais<sup>5</sup> que, em termos genéricos, estabelecem e justificam as opções e os objetivos sectoriais com incidência territorial e definem normas de execução e, ao mesmo tempo, constituíram o suporte para a elaboração do Plano Nacional da Água.

O exercício desenvolvido no âmbito dos PBH constituiu, à data, uma abordagem inovadora, por que integrada, de planeamento e gestão de recursos hídricos, ou seja, a água foi considerado como elemento central e decisivo neste exercício de planeamento.

Em termos genéricos, os Planos de Bacia Hidrográfica definiram, entre outros, objetivos estratégicos focados na articulação com o Ordenamento do Território:

- “Identificam a necessidade de promover o ordenamento das áreas do Domínio Hídrico;
- Delimitar cartograficamente as áreas de proteção dos recursos hídricos;
- Integrar nos instrumentos de gestão territorial medidas e critérios de ordenamento direcionados para a proteção e valorização dos recursos e dos meios hídricos;
- Promover a elaboração dos planos especiais de ordenamento do território” (MAOTDR, 2008, p. 85).

20

A Região de Lisboa e Vale do Tejo é abrangida por três Planos de Bacia Hidrográfica (PBH) – do Tejo, das Ribeiras do Oeste e do Sado -, todos publicados e em vigor.

Atualmente encontram-se em elaboração dos Planos de Gestão de Região Hidrográfica<sup>6</sup> para o Tejo, Ribeiras do Oeste e Sado.

### **A1) PLANO DE BACIA HIDROGRÁFICA DO TEJO E PLANO DE BACIA HIDROGRÁFICA DAS RIBEIRAS DO OESTE**

A Bacia Hidrográfica do Tejo tem uma área em Portugal de 24.800 km<sup>2</sup>, cerca de 30% do total da Bacia, apresenta uma orientação ENE-WSW a meio do território português, e abrange a maior parte da Região de Lisboa e Vale do Tejo.

---

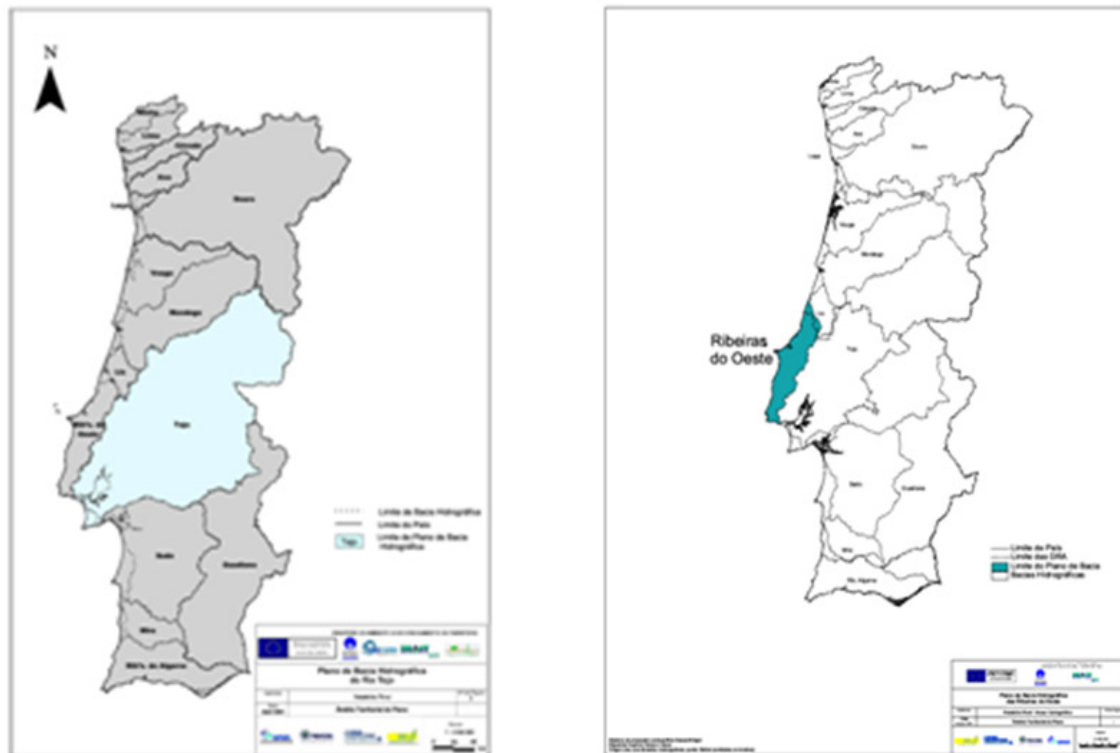
<sup>5</sup> De acordo com o Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial, na sua redação atual.

<sup>6</sup> Instrumentos de planeamento das águas visando a gestão, proteção e valorização ambiental, social e económica das águas ao nível da bacia hidrográfica.



A Bacia Hidrográfica das Ribeiras do Oeste tem uma área de 2.500 km<sup>2</sup> e integra, maioritariamente, a Região de Lisboa e Vale do Tejo. De fora ficam apenas os concelhos de Leiria e de Porto de Mós, integrados na Região Centro.

**Figura 6 - Bacias Hidrográficas do Tejo e das Ribeiras do Oeste, respetivamente**



Fonte: PBH Tejo e Ribeiras do Oeste

Os Planos das Bacias Hidrográficas do Tejo (2001) e das Ribeiras do Oeste (2002) consideraram, cada um, 10 Objetivos Fundamentais de Políticas de Gestão de Recursos Hídricos, onde se destacam três mais dirigidos aos objetivos do presente relatório:

### **1. Proteção da Natureza**

- Assegurar a proteção dos meios dos aquáticos e ribeirinhos com interesse ecológico, a proteção e recuperação de habitats e condições de suporte das espécies nos meios hídricos e no estuário

### **2. Proteção e Minimização dos Efeitos das Cheias, Secas e Acidentes de Poluição**

- 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, visando a minimização dos prejuízos

### **3. Articulação do Ordenamento do Território com o Ordenamento do Domínio Hídrico**

A Bacia Hidrográfica do Sado abrange uma área total de 7.692 km<sup>2</sup>, integrando maioritariamente a Região do Alentejo. A Região de Lisboa e Vale do Tejo acolhe o troço terminal do Rio Sado, afetando, parcialmente, os municípios de Palmela, Setúbal e Sesimbra.

- Prevenção da excessiva artificialização do regime hidrológico dos sistemas aquáticos, fluviais, estuarinos e costeiros, situados a jusante de troços sujeitos a captação e/ou derivação de caudais

## **2. Prevenção e Minimização dos Efeitos das Cheias, das Secas e da Poluição Acidental**

- Estabelecer cartas de risco de inundação para as localidades identificadas como área de risco de inundação no sentido de promover o ordenamento das áreas ribeirinhas sujeitas a inundações

## **3. Articulação com o Ordenamento do Território e do Domínio Hídrico**

- Estabelecimento de Condicionamentos aos Usos do Solo e Atividades nas Áreas de Infiltração Máxima Delimitadas Pelo Plano de Bacia
- Estabelecimento de Condicionamentos aos Usos do Solo e Atividades nas Áreas de Risco de Erosão Delimitadas Pelo Plano de Bacia
- Estabelecimento de Condicionamentos aos Usos do Solo e Atividades nas Zonas de Proteção das Albufeiras Classificadas

### ***B) PLANOS DE ORDENAMENTO DAS ALBUFEIRAS DE ÁGUAS PÚBLICAS***

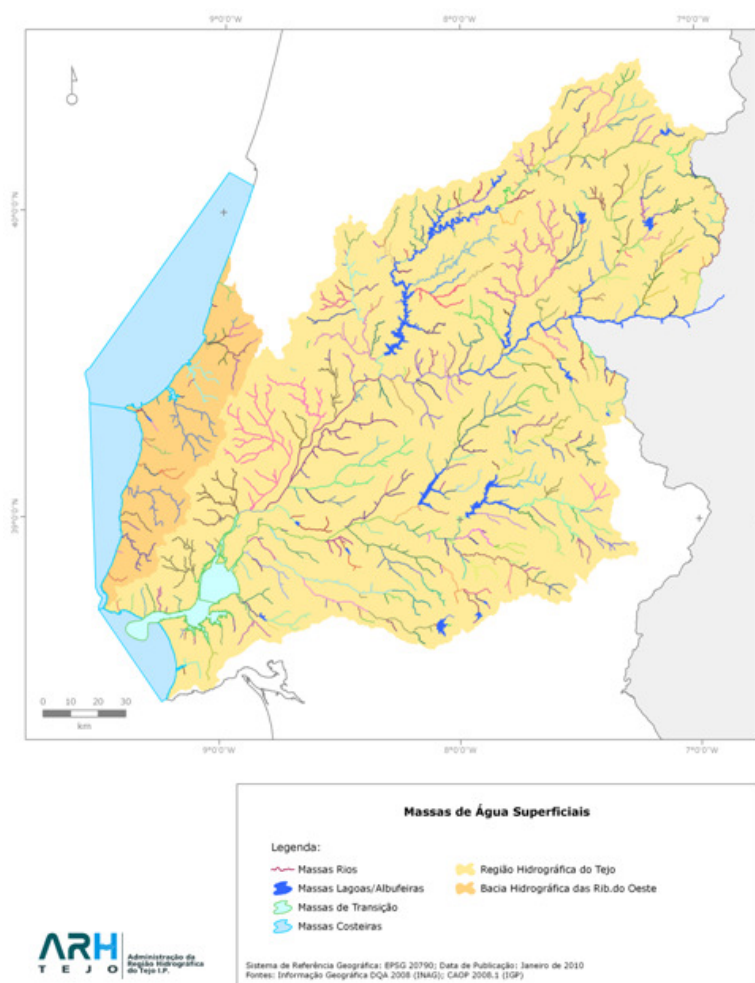
Os Planos de Ordenamento das Albufeiras de Águas Públicas (POAAP) são considerados, de acordo com o Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial, Planos Especiais de Ordenamento do Território<sup>7</sup>.

Os POAAP têm como objetivos principais a definição de regimes de salvaguarda, proteção e gestão estabelecendo usos preferenciais, condicionados e interditos do plano de água e da zona terrestre de proteção, e a articulação e compatibilização, na respetiva área de intervenção os regimes e medidas constantes noutros instrumentos de gestão territorial e instrumentos de planeamento das águas.

---

<sup>7</sup> Os planos especiais de ordenamento do território estabelecerão usos preferenciais, condicionados e interditos, determinados por critérios de conservação da natureza e da biodiversidade, por forma a compatibilizá-la com a fruição pelas populações.

**Figura 8 - Massas de Água Superficiais**



Fonte: ARH Tejo

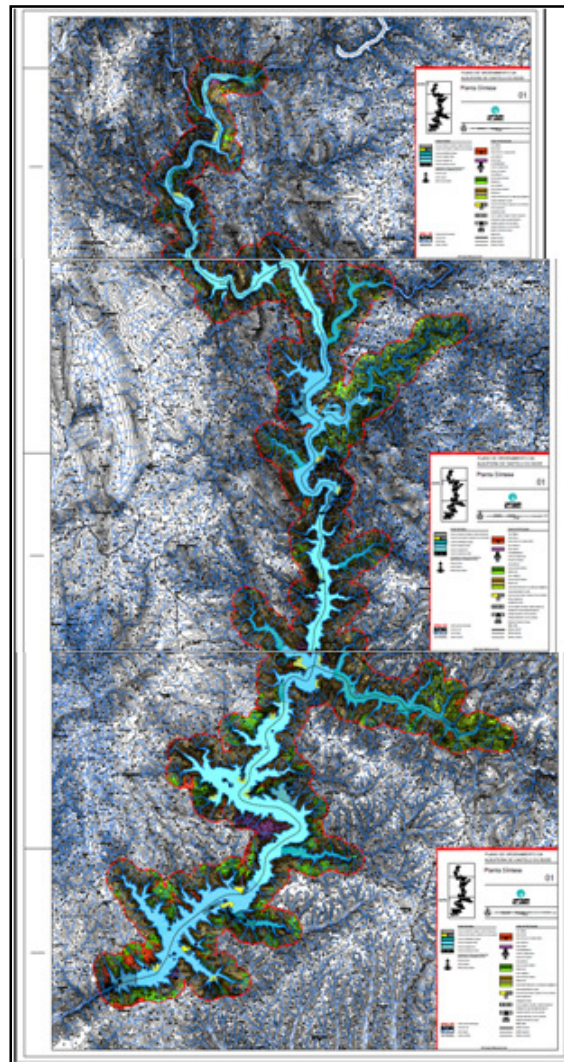
Na Região de Lisboa e Vale do Tejo existem três POAAP publicados - Castelo de Bode (RCM 69/2003, de 10 de Maio), Magos (RCM 169/2008, de 21 de Novembro) e São Domingos (RCM 39/2009, de 14 de Maio).

### **B1) PLANO DE ORDENAMENTO DA ALBUFEIRA DE CASTELO DE BODE**

A Albufeira de Castelo do Bode, com uma área com cerca de 3.300 ha., nasceu em 1951 em resultado da construção da barragem com o mesmo nome, e apresenta uma extensão máxima de 60 km e tem uma capacidade total de armazenamento de cerca de 1.100 hm<sup>3</sup>, é atualmente o maior reservatório nacional de água.

A Barragem de Castelo de Bode detém uma importância estratégica de nível nacional ao acolher a maior captação de água para consumo humano, servindo mais de 2 milhões de habitantes da área da Grande Lisboa e dos municípios limítrofes.

**Figura 9 - Albufeira de Castelo de Bode**



Fonte: POACBE

O Plano de Ordenamento da Albufeira de Castelo do Bode incide sobre o plano de água e respetiva zona de proteção, com uma largura de 500 m, contada a partir do nível de pleno armazenamento (cota de 121 m) e medida na horizontal, integrando quatro concelhos da Região de Lisboa e Vale do Tejo – Abrantes, Ferreira do Zêzere, Sardoal e Tomar -, e três da Região Centro - Figueiró dos Vinhos, Sertã e Vila de Rei.

O Plano de Ordenamento da Albufeira de Castelo do Bode identifica sete objetivos essenciais:

1. Definir regras de utilização do plano de água e zona envolvente da albufeira de forma a salvaguardar a defesa e a qualidade dos recursos naturais, em especial da água;
2. Definir regras e medidas para usos e ocupações do solo que permitam gerir a área objeto do Plano, numa perspetiva dinâmica e interligada;

3. Aplicar as disposições legais e regulamentares vigentes, quer do ponto de vista da gestão dos recursos hídricos quer do ponto de vista do ordenamento do território;
4. Planear de forma integrada as áreas dos concelhos que se situam na envolvente da albufeira promovendo a qualidade de vida das populações, a qualificação dos núcleos urbanos e a contenção da edificação dispersa;
5. Garantir a articulação com os objetivos tipificados para o Plano de Bacia Hidrográfica do Tejo;
6. Compatibilizar os diferentes usos e atividades existentes e ou a serem criados, com a proteção e valorização ambiental e finalidades principais da albufeira;
7. Identificar no plano de água as áreas mais adequadas para a conservação da natureza, as áreas mais aptas para atividades recreativas, prevendo as compatibilidades e complementaridades entre as diversas utilizações e promovendo a sua valorização.

O POACB, para efeitos de fixação de usos e de regimes, identifica duas subzonas – Plano de Água<sup>8</sup> e Zona de Proteção<sup>9</sup>.

No Plano de Água são interditas ações como por exemplo: a rejeição de efluentes, a instalação de aquacultura e piscicultura, e de alguns tipos de embarcações.

Na Zona de Proteção são proibidas algumas atividades, como por exemplo: depósito de entulhos, resíduos ou combustíveis, instalações pecuárias, a extração de inertes, ou a utilização de pesticidas.

## **B2) PLANO DE ORDENAMENTO DA ALBUFEIRA DE S. DOMINGOS**

A Albufeira de São Domingos localiza-se na freguesia de Atouguia da Baleia (Peniche) e resulta da construção, em 1993, da barragem de São Domingos.

---

<sup>8</sup> Toda a área passível de ser ocupada pela albufeira, ou seja, a área correspondente ao NPA.

<sup>9</sup> Faixa terrestre de proteção à albufeira, com uma largura máxima de 500 m, medida na horizontal, a partir do NPA.



**Figura 10 - Área de intervenção do POASD**



Fonte: INAG, POASD

O Plano de Ordenamento da Albufeira de S. Domingos, aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros nº 39/2009, de 14 de Maio, tem como principais objetivos:

- Definir as regras de utilização do plano de água e da zona envolvente da albufeira, por forma a salvaguardar a qualidade dos recursos naturais, em especial dos recursos hídricos;
- Definir as regras e medidas para uso e ocupação do solo que permitam gerir a área de intervenção do plano de acordo com a proteção e valorização ambientais e com as finalidades principais da albufeira;
- Garantir a articulação com os outros instrumentos de gestão territorial, de âmbito nacional ou municipal, aplicáveis na área de intervenção, nomeadamente com o plano da bacia hidrográfica das ribeiras do Oeste;
- Identificar as zonas do plano de água mais adequadas para a conservação da natureza e as zonas mais aptas para atividades de recreio lazer, providenciando os termos da compatibilidade e da complementaridade entre as diversas utilizações;
- Aplicar as disposições legais e regulamentares vigentes, quer do ponto de vista de gestão dos recursos hídricos, quer do ponto de vista do ordenamento do território;

- f. Compatibilizar os diferentes usos e atividades existentes e/ou a serem criados, com a proteção e valorização ambiental e finalidade primária da albufeira (abastecimento público).

O zonamento do POA de S. Domingos estrutura-se em dois grandes espaços – Plano de Água e Zona Terrestre de Proteção da Albufeira. Esta última corresponde à faixa de 500 m a partir do NPA, e abrange, igualmente, a Zona Reservada da Albufeira (50 m).

Apesar do zonamento identificar diferentes níveis de proteção, tal como no POACBE são interditas algumas ações, como por exemplo:

- No Plano de Água - a rejeição de efluentes, a instalação de aquacultura e piscicultura, e de alguns tipos de embarcações;
- Na Zona de Proteção - depósito de entulhos, resíduos ou combustíveis, instalações pecuárias, a extração de inertes, ou a utilização de pesticidas.

### **B3) PLANO DE ORDENAMENTO DA ALBUFEIRA DE MAGOS (POAM)**

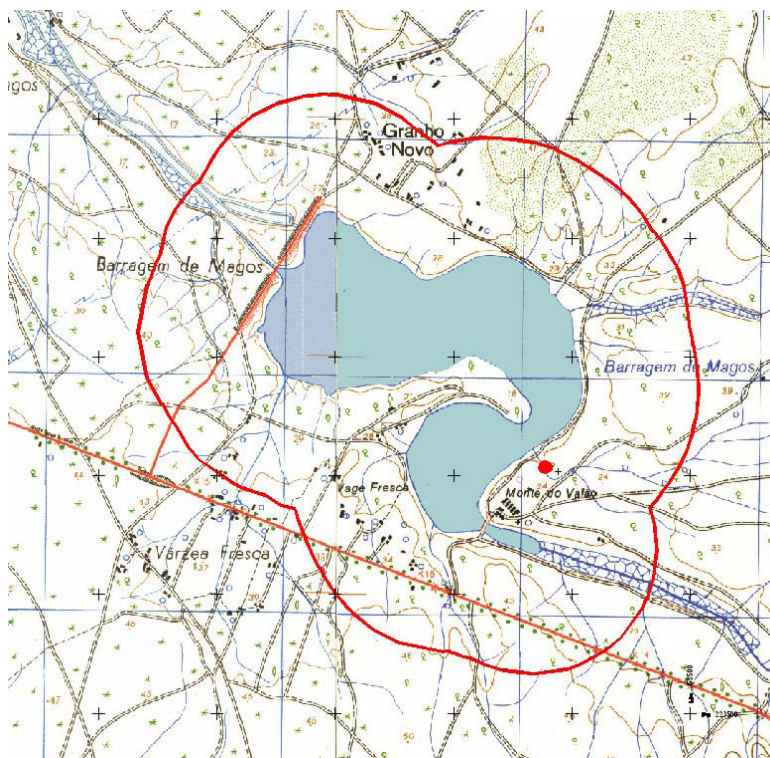
O POAM, aprovado pela RCM 169/2008, de 21 de Novembro, incide sobre o Plano de Água da albufeira de Magos, no município de Salvaterra de Magos, definido pela área inundada ao Nível do Pleno Armazenamento (NPA) e a zona de proteção definida pela linha dos 500 metros, medida na horizontal, a partir da linha do NPA

O POAM, de acordo com a Resolução de Conselho de Ministros 135/2001 que determinou a sua elaboração, identificou como objetivos principais:

- a) Assegurar a articulação entre os diversos usos e atividades permitidos ou potenciados pela albufeira, bem como a sua compatibilização com a finalidade que presidiu à sua criação;
- b) Fixar, no plano de água e na zona envolvente da albufeira, os usos e o regime de gestão compatíveis com aquela finalidade, bem como com a proteção, valorização ambiental, salvaguarda do património arqueológico e construído e o desenvolvimento da área;
- c) Garantir a articulação com outros instrumentos de gestão territorial, de âmbito nacional ou municipal, nomeadamente com o Plano de Bacia Hidrográfica do Tejo, e com as entidades com competências na área de intervenção do plano.”



**Figura 11 - Área de intervenção do POA de Magos**



Fonte: INAG, POA Magos

O POAM definiu uma estratégia de ordenamento que se suporta em cinco princípios de tipo social, económico e territorial:

- i. Preservação da quantidade e qualidade da água para os fins iniciais da sua criação - a rega -, através de ações que mantenham o volume útil da albufeira e a qualidade da água exigida na legislação em vigor para o fim a que se destina.
- ii. Reabilitação do plano de água e, principalmente, da qualidade de água da albufeira através de ações físicas diretas na albufeira e nas linhas de água afluentes;
- iii. Valorização dos recursos e do potencial recreativo e paisagístico (ancoradouros, áreas de recreio e lazer, percursos, etc.) como forma de aumentar e localizar - dentro de limites compatíveis com a capacidade de carga do plano de água e coerentes com situações ecológicas, fisiográficas, de acessibilidade e infraestruturas – a oferta de atracção que uma albufeira pode introduzir para o desenvolvimento económico-social do local onde se implanta;
- iv. adequar os usos da faixa terrestre associada às suas capacidades e potencialidades pedológicas, fisiográficas e ecológicas, no sentido de criar

diversidade económica, biofísica e estética, diminuir riscos de fogos florestais e contribuir para o aumento da biodiversidade;

- v. equacionar e resolver as questões decorrentes da delimitação da estrutura urbana existente, a manter e potenciar dentro de limites compatíveis com a natureza dos solos circundantes, áreas legalmente classificadas e coerência espacial e infraestrutural.

O zonamento do POA de Magos estrutura-se em dois grandes espaços – Plano de Água e Zona Terrestre de Proteção da Albufeira. Esta última corresponde à faixa de 500 m a partir do NPA, e abrange, igualmente, a Zona Reservada da Albufeira (50 m).

Apesar do zonamento identificar diferentes níveis de proteção, tal como no POACBE são interditas algumas ações, como por exemplo:

- No Plano de Água - a rejeição de efluentes, a instalação de aquacultura e piscicultura, e de alguns tipos de embarcações;
- Na Zona de Proteção - depósito de entulhos, resíduos ou combustíveis, instalações pecuárias, a extração de inertes, ou a utilização de pesticidas.

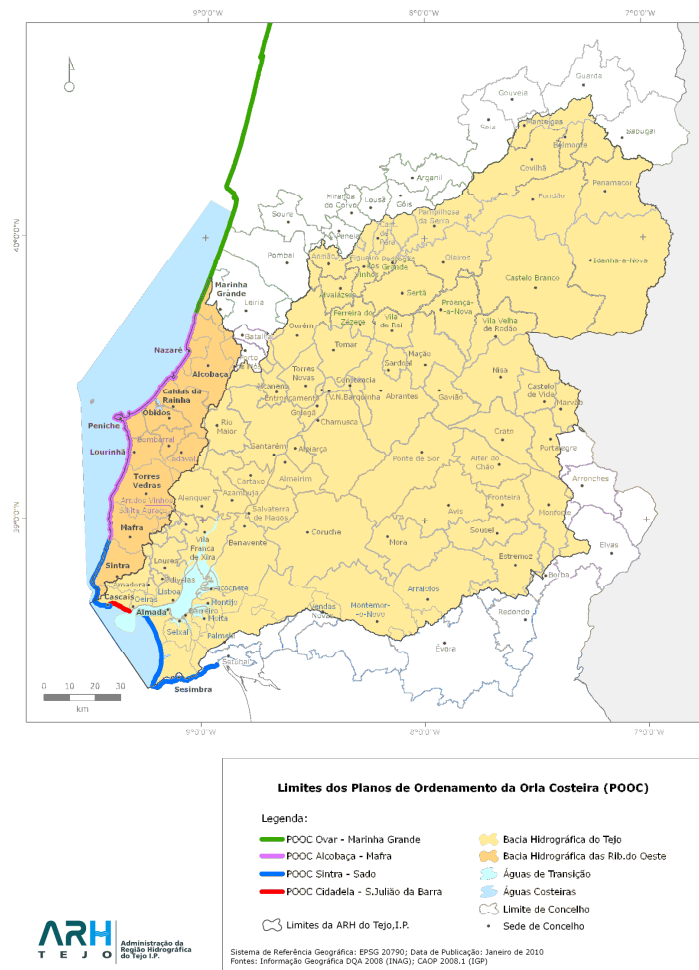
### ***C) PLANOS DE ORDENAMENTO DA ORLA COSTEIRA***

Os Planos de Ordenamento da Orla Costeira (POOC), enquadrados pelo Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial como Planos Especiais de Ordenamento do Território, têm como objetivo central “... *promover um correto ordenamento dos usos que ocorrem na orla costeira de forma a conseguir a compatibilização desejada entre a proteção dos ecossistemas costeiros (...) com a atividade antrópica ...*” (MAOTDR, 2008, p. 91).

Nos POOC os principais conflitos que surgem com alguma frequência estão associados à ocupação indevida de áreas de risco, que podem colocar em causa a segurança de pessoas e bens.

Os POOC incidem sobre as águas marítimas costeiras e interiores e respetivos leitos e margens. No lado terrestre desenvolvem-se sobre uma faixa de proteção com a largura de 500 m, contados a partir do limite das águas do mar; e no lado marítimo abrangem uma faixa de proteção até à batimétrica dos 30 m.

**Figura 12 - Limites dos POOC**



Fonte: ARH Tejo

Na Região de Lisboa e Vale do Tejo existem três POOC em vigor – Alcobaça-Mafra (RCM 11/2002, de 17 de Janeiro), Sintra-Sado (RCM 86/2003, de 25 de Junho) e Cidadela-Forte de São Julião da Barra (RCM 123/98, de 19 de Outubro).

### **C1) PLANO DE ORDENAMENTO DA ORLA COSTEIRA ALCOBAÇA-MAFRA**

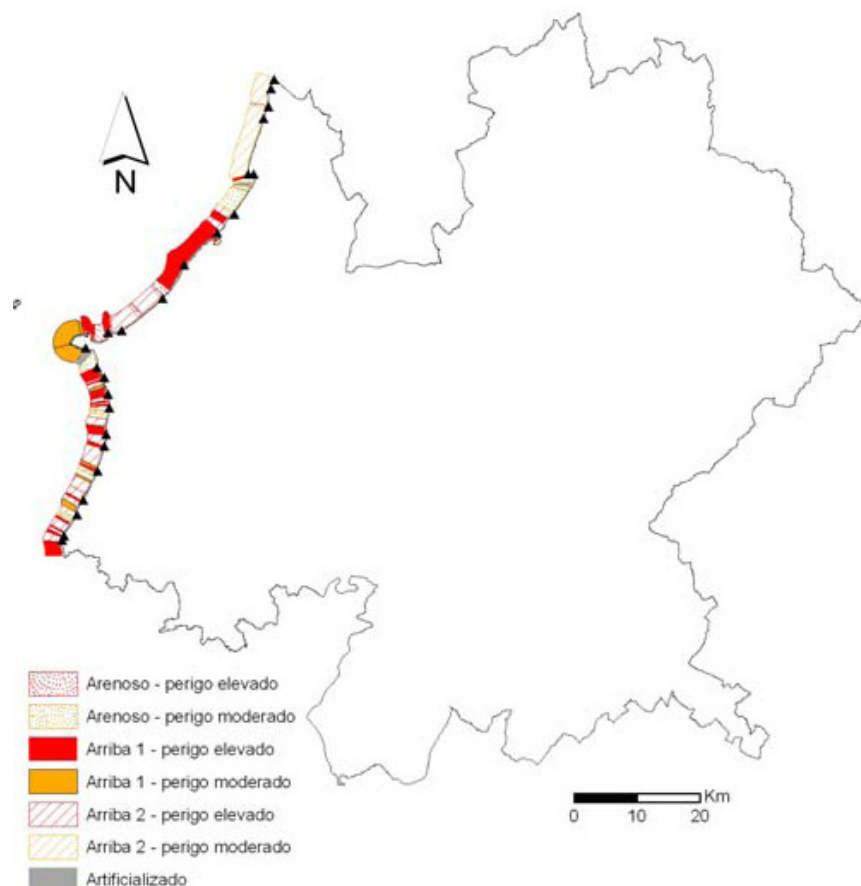
O Plano de Ordenamento da Orla Costeira Alcobaça-Mafra, aprovado em 2002, incide sobre um troço de costa entre o limite norte do município de Alcobaça e o limite sul do concelho de Mafra, com uma extensão de cerca de 142 km, apresenta uma fisiografia diversificada pontuada por elementos de alguma singularidade (lagoa de Óbidos e concha de São Martinho do Porto, por exemplo) e pela existência de importantes núcleos urbanos – Nazaré, Peniche, S. Martinho do Porto e Ericeira.

O Plano de Ordenamento da Orla Costeira Alcobaça-Mafra tem como objetivos essenciais – a contenção da expansão urbana nas zonas de maior sensibilidade ecológica e ambiental, nomeadamente nas zonas de risco, a proteção e valorização da diversidade biológica e paisagística associada aos ecossistemas costeiros, o desenvolvimento das potencialidades turísticas e de recreio e o ordenamento do uso dos areais e das frentes de mar.

O troço de costa entre o limite norte do município de Alcobaça e o concelho de Mafra está sujeito a processos erosivos graves, originando situações de risco para pessoas e bens, como se verifica em alguns aglomerados populacionais e em diversos trechos de costa com utilização balnear.

Os estudos desenvolvidos no âmbito do Plano Regional de Ordenamento do Território do Oeste e Vale do Tejo caracterizam o litoral entre Alcobaça e Mafra como sendo essencialmente rochoso, dominado por arribas talhadas em calcários, margas e arenitos da Orla Mesocenozóica Ocidental, muito artificializado e ocupado, onde existem algumas praias depauperadas em sedimentos (Andrade et al, in Santos e Miranda, 2006).

**Figura 13 - Tipos de litoral e perigo de erosão costeira**

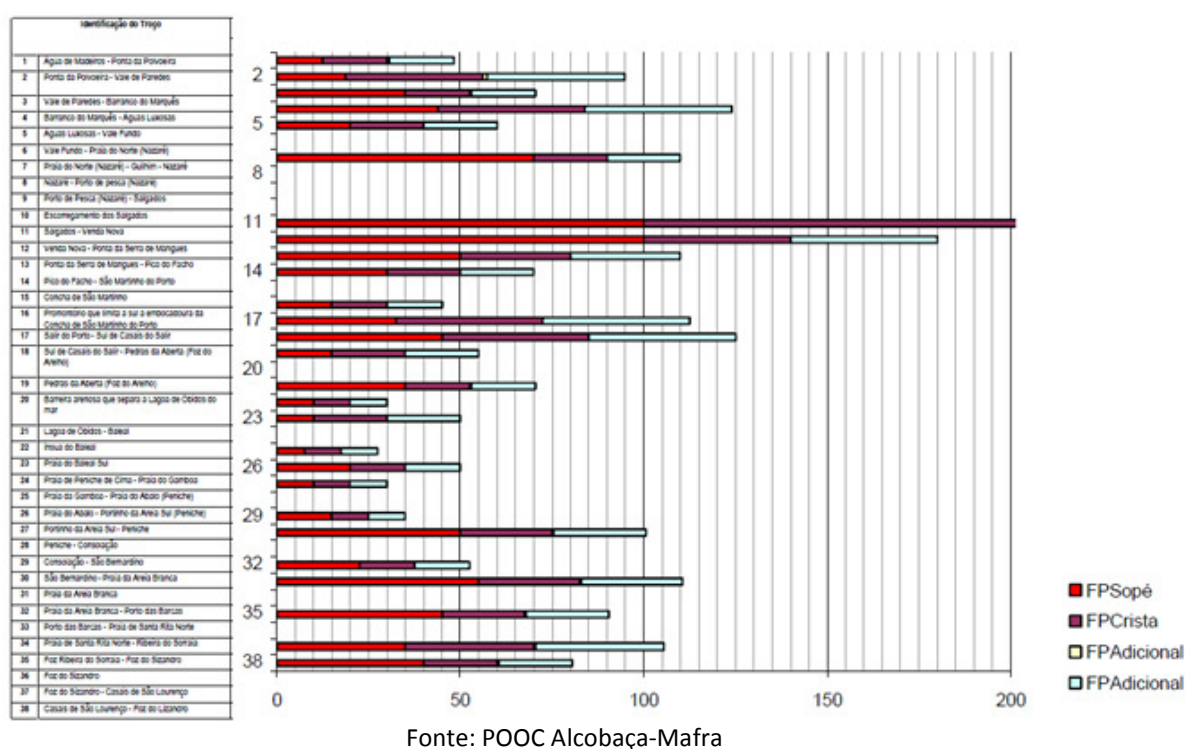


Fonte: PROT-OVT, 2009

Os troços de litoral submetidos a erosão marinha mais intensa correspondem às áreas de costa baixa arenosa; todavia, os sistemas costeiros de arriba e de praia-arriba podem apresentar um risco de erosão elevado, dependendo da natureza e da disposição estrutural dos materiais em que a arriba é talhada. Estas arribas podem estar sujeitas a movimentos de vertente de tipo desabamento e deslizamento, de onde resulta que o litoral da região apresente um risco de erosão médio-elevado.

Tendo presente a sensibilidade desta área de costa em matéria de risco, o Plano de Ordenamento da Orla Costeira Alcobaça-Mafra identifica na planta de síntese faixas de risco em arribas com mais de 4 m, tendo por objetivo a proteção das áreas sujeitas às evoluções físicas face à ocupação humana e a prevenção dos impactes dessa artificialização nos processos erosivos das arribas.

**Figura 14 - Faixa de proteção por troço**



Segundo o POOC Alcobaça-Mafra, as faixas de risco nas arribas são de três tipos - adjacente ao sopé da arriba, adjacente à crista da arriba e de proteção adicional -, sendo a representatividade em cada uma dos 38 troços a que consta da figura anterior. Dois troços, entre a Nazaré e S. Martinho do Porto, sobressaem pela maior dimensão das suas faixas de proteção:

- 11 - Salgados - Venda Nova;
- 12 - Venda Nova - Ponta da Serra de Mangues.

Dentro das faixas de risco são interditas todas as obras e a localização de instalações fixas, com a exceção de:

- a) obras enquadradas nos termos do artigo 16.º relativo às áreas urbanas em faixa de risco;
- b) obras que incidam em áreas que tenham ou venham a ser objeto de estudos pormenorizados sobre as características geológicas, geotécnicas e evolutivas da arriba e faixa de risco adjacente, desde que demonstrem claramente que se encontram asseguradas as condições de segurança exigidas para a ocupação humana dessas áreas;
- c) obras destinadas à instalação de estacionamento, acessos e instalações amovíveis ou fixas, localizadas em sectores de arriba onde, através de ações de consolidação ou intervenções específicas, estejam asseguradas as condições de estabilidade da arriba em relação aos fatores erosivos e desde que seja assegurada a regularização das drenagens pluviais de modo a garantir o seu adequado escoamento.

**Tabela 2 - UOPG do POOC Alcobaça-Mafra**

| UOPG |                                            | Concelho      | Outros comentários                |
|------|--------------------------------------------|---------------|-----------------------------------|
| Nº   | Designação                                 |               |                                   |
| 1    | Água de Madeiros                           | Alcobaça      | Abrangendo a UOPG 7 do PDM Nazaré |
| 2    | Mina                                       | Alcobaça      |                                   |
| 3    | Vale Furado                                | Alcobaça      |                                   |
| 4    | Praia do Norte - Sítio                     | Nazaré        |                                   |
| 5    | Caxins - Nazaré                            | Nazaré        |                                   |
| 6    | Casal do Salgado                           | Nazaré        |                                   |
| 7    | S. Martinho do Porto                       | Alcobaça      |                                   |
| 8    | Bom Sucesso                                | Óbidos        |                                   |
| 9    | Baleal-Ferrel                              | Peniche       |                                   |
| 10   | Peniche de Cima - Gamboa                   | Peniche       |                                   |
| 11   | Papoa                                      | Peniche       |                                   |
| 12   | Portinho da Areia Sul                      | Peniche       |                                   |
| 13   | Parque de Campismo da Praia da Areia Sul   | Lourinhã      |                                   |
| 14   | Porto das Barcas - Atalaia                 | Lourinhã      |                                   |
| 15   | Santa Rita - Porto Novo                    | Torres Vedras |                                   |
| 16   | Conjunto turístico a sul de Casal do Seixo | Torres Vedras |                                   |
| 17   | Praia do Amanhã-Penafirme                  | Torres Vedras |                                   |
| 18   | Foz do Sizandro                            | Torres Vedras |                                   |
| 19   | Parque de Campismo da Foz do Sizandro      | Torres Vedras |                                   |
| 20   | São Lourenço                               | Mafra         |                                   |
| 21   | Ribeira de Ilhas                           | Mafra         |                                   |
| 22   | Foz do Lizandro                            | Mafra         |                                   |

Fonte: POOC Alcobaça-Mafra

Em termos de instrumentos de planeamento dentro do Plano de Ordenamento da Orla Costeira Alcobaça-Mafra, são definidos:

- i. ***Unidades Operativas de Planeamento e Gestão (22)***, que têm como objetivos gerais:
  - A reabilitação e requalificação de áreas degradadas, que abrangem áreas da paisagem litoral e núcleos urbanos;
  - A realização de projetos com vista à reestruturação de áreas críticas nas arribas costeiras;
  - A recuperação de sistemas dunares e arribas costeiras;
  - A reestruturação das zonas urbanas existentes em faixas de risco;
  - A requalificação das praias de grande potencial paisagístico e ambiental;
  - A resolução de problemas de ocupações clandestinas e de usos inadequados.
- ii. ***Planos de Praia***, que têm por objetivos:
  - A definição de regras comuns de utilização do domínio hídrico nas praias;
  - A programação da transição das atividades existentes em relação ao zonamento proposto;
  - A identificação das áreas aptas ao uso balnear em condições de segurança;
  - A salvaguarda dos valores ambientais e a delimitação das áreas de utilização pública;
  - A articulação e complementaridade com iniciativas públicas e planos de ordenamento na orla costeira.
- iii. ***Projetos de instalações nas praias marítimas.***

## **C2) PLANO DE ORDENAMENTO DA ORLA COSTEIRA SINTRA-SADO**

O Plano de Ordenamento da Orla Costeira Sintra-Sado abrange um troço da costa atlântica numa extensão de 120 km, e, administrativamente, integrada na Área Metropolitana de Lisboa. Apesar de esta região possuir características marcadamente urbanas, possui, igualmente, um importante Património Natural reconhecido nos regimes do Parque Natural de Sintra-Cascais, do Parque Natural da Arrábida e da Paisagem Protegida da Arriba Fóssil da Costa e Costa da Caparica.

O Plano de Ordenamento da Orla Costeira Sintra-Sado tem como objetivos essenciais - o ordenamento dos diferentes usos e atividades específicas da orla costeira; a classificação das praias e a regulamentação do uso balnear; a valorização e qualificação das praias consideradas estratégicas por motivos ambientais ou turísticos; a orientação do desenvolvimento de



atividades específicas da orla costeira; a defesa e valorização dos recursos naturais e do património histórico e cultural.

No troço de litoral abrangido pelo Plano de Ordenamento da Orla Costeira Sintra-Sado apesar de dominar a costa alta e rochosa, será de referir as extensas áreas de areal na Costa da Caparica. Relativamente a esta última, os estudos desenvolvidos aquando da alteração do PROT-AML identificam-na como possuindo uma erosão marinha mais intensa, em particular o espaço entre a Cova do Vapor e a Caparica.

As áreas de arribas, dominantes neste Plano, podem estar sujeitas a movimentos de vertente de tipo desabamento e deslizamento, o que lhes confere uma suscetibilidade de erosão elevada, dependendo da natureza e da disposição estrutural dos materiais em que a arriba é talhada.

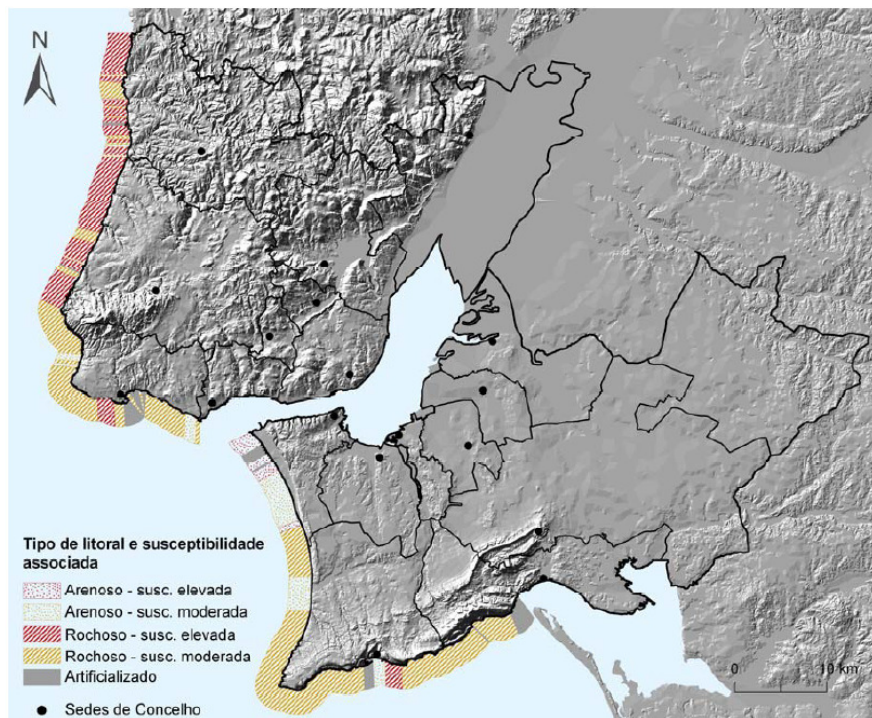
A ponderação global da suscetibilidade dos vários tipos de costa neste troço atribui-lhe, de acordo com os estudos da alteração do PROT-AML, uma qualificação de erosão moderada-elevada.

Tendo presente esta realidade em matéria de risco o Plano de Ordenamento da Orla Costeira Sintra-Sado estabelece:

- ***critérios para a aplicação de faixas de risco e de proteção do litoral com arribas em zonas não abrangidas por plano de praia*** – os valores são contados da crista da arriba para o interior, em direção perpendicular ao contorno da crista da arriba;
- ***critérios para a delimitação das faixas de salvaguarda em litoral baixo e arenoso que não se encontre abrangido por planos de praia:***
  - Largura da faixa de risco – é variável e é definida por uma linha paralela à curva de nível dos 6 m (8 ZH), dela distando 35 m para terra, e desenvolvendo-se até ao plano de água;
  - Largura da faixa de proteção - definida para terra, adjacente à faixa de risco e desenvolvendo-se até:
    - a. À cota 6 m (8 ZH), quando atrás da faixa de risco as cotas são inferiores à cota de referência da faixa de risco (6 m);
    - b. À curva de nível dos 8 m (10 ZH), com um valor mínimo de largura de 35 m, quando as cotas do terreno são superiores à cota de referência da faixa de risco.



**Figura 15 - Tipos de litoral e susceptibilidade associada**



Fonte: Estudos de Alteração ao PROT-AML, 2009

Dentro das faixas de proteção e de risco prevalecem as seguintes restrições a construções e/ou intervenções:

**i. Faixas de salvaguarda em litoral de arriba**

Apenas são permitidas as seguintes ações nas zonas urbanas localizadas em faixa de risco:

- Obras de reconstrução, nomeadamente com incidência na estrutura resistente das edificações, que, por acidente recente ou precariedade declarada, se devam realizar como intervenção de emergência, a qual deverá ser confirmada pelas entidades públicas diretamente responsáveis pela área afetada;
- Ações de reforço estrutural ao nível das construções existentes, desde que não impliquem aumento de carga na faixa de risco;
- Obras de construção, reconstrução e ampliação que incidam em áreas que tenham sido ou venham a ser objeto de estudos pormenorizados sobre as características geológicas, geotécnicas e evolutivas da arriba e faixa de risco adjacente, desde que demonstrem claramente que se encontram asseguradas as condições de segurança exigidas para a ocupação humana dessas áreas;
- Obras destinadas à instalação de estacionamento, acessos e instalações amovíveis ou fixas, localizadas em sectores de arriba onde, através de ações de

consolidação ou intervenções específicas, estejam asseguradas as condições de estabilidade da arriba em relação aos fatores erosivos.

ii. **Faixas de salvaguarda em litoral baixo e arenoso**

Apenas são permitidas construções ligeiras e amovíveis, constituindo exceção as estruturas propostas nos planos de praia.

iii. **Áreas de elevado risco de instabilidade de vertentes**

São considerados espaços *non aedificandi*.

**Tabela 3 - Critérios para a aplicação de faixas de risco e de proteção do litoral com arribas em zonas não abrangidas por plano de praia no POOC Sintra-Sado**

| Número | Sector costeiro com arribas                                        | Largura da faixa de risco adjacente à crista da arriba (metros) | Largura da faixa de proteção adicional (metros) |
|--------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| A1     | Praia de São Julião — praia do Magoito                             | 1,0×H, valor mínimo de 30 m                                     | 1,0×H, valor mínimo de 30 m.                    |
| A2     | Praia do Magoito — praia da Aguda                                  | 1,0×H, valor mínimo de 50 m                                     | 1,0×H, valor mínimo de 50 m.                    |
| A3     | Praia da Aguda — Azenhas do Mar                                    | 1,0×H, valor mínimo de 40 m                                     | 1,0×H, valor mínimo de 40 m.                    |
| A4     | Azenhas do Mar — praia das Maças                                   | 1,0×H, valor mínimo de 20 m                                     | 1,0×H, valor mínimo de 20 m.                    |
| A5     | Praia das Maças — praia Pequena                                    | 1,0×H, valor mínimo de 20 m                                     | 1,0×H, valor mínimo de 20 m.                    |
| A6     | Praia Grande — praia da Adraga                                     | 0,7×H, valor mínimo de 35 m                                     | 0,7×H, valor mínimo de 35 m.                    |
| A7     | Praia da Adraga — praia da Ursa                                    | 0,7×H, valor mínimo de 50 m                                     | 0,7×H, valor mínimo de 50 m.                    |
| A8     | Praia da Ursa — Ponta da Abelheira                                 | 100 m                                                           | 100 m.                                          |
| A9     | Ponta da Abelheira — praia do Abano                                | 0,7×H, valor mínimo de 20 m                                     | 0,7×H, valor mínimo de 20 m.                    |
| A10    | Praia da Cresmina — praia de Santa Marta                           | 20 m                                                            | 20 m.                                           |
| A11    | Praia da Fonte da Telha — praia da Lagoa de Albufeira              | 1,0×H, valor mínimo de 20 m                                     | 1,0×H, valor mínimo de 20 m.                    |
| A12    | Praia da Lagoa de Albufeira — praia do Moinho de Baixo             | 30 m                                                            | 30 m.                                           |
| A13    | Praia do Moinho de Baixo — praia das Bicas                         | 50 m                                                            | 50 m.                                           |
| A14    | Praia das Bicas — praia dos Lagosteiros                            | 1,0×H, valor mínimo de 50 m                                     | 1,0×H, valor mínimo de 50 m.                    |
| A15    | Praia dos Lagosteiros — serra da Azoia (coord. UTM MP: 8500 5350). | 100 m                                                           | 100 m.                                          |
| A16    | Serra da Azoia — Sesimbra                                          | 0,5×H, valor mínimo de 30 m                                     | 0,5×H, valor mínimo de 30 m.                    |
| A17    | Praia da Califórnia — praia de Alpertuche                          | 100 m                                                           | 100 m.                                          |
| A18    | Praia de Alpertuche — Portinho da Arrábida                         | 20 m                                                            | 20 m.                                           |
| A19    | Galapos — Figueirinha                                              | 100 m                                                           | 100 m.                                          |
| A20    | Figueirinha — Outão                                                | 100 m                                                           | 100 m.                                          |

Fonte: POOC Sintra Sado

Em termos de instrumentos de planeamento dentro do Plano de Ordenamento da Orla Costeira Sintra-Sado, são definidos:

i. **Unidades Operativas de Planeamento e Gestão (21)**, que têm como objetivos gerais:

- A reabilitação e requalificação de áreas degradadas da paisagem litoral e de núcleos urbanos;
- A realização de projetos com vista à reestruturação de áreas críticas nas arribas costeiras;
- A recuperação de sistemas dunares e arribas costeiras;
- A reestruturação das zonas urbanas existentes em faixas de risco;
- A requalificação das praias com interesse paisagístico e ambiental;
- A requalificação de áreas clandestinas e com usos inadequados.

ii. **Planos de Praia**

Os planos de praia são compostos pelas fichas de intervenção nas praias, fichas de propostas para apoios e equipamentos de praia e pelas respetivas plantas, representando o conjunto de medidas e ações a realizar nas praias dos tipos I, II e III, de acordo com os objetivos do POOC.

**Tabela 4 - UOPG do POOC Sintra-Sado**

| UOPG |                                       | Concelho | Tipologia                             |
|------|---------------------------------------|----------|---------------------------------------|
| Nº   | Designação                            |          |                                       |
| 1    | Pedreira da Samarra                   | Sintra   | Recuperação Pedreira                  |
| 2    | Casal dos Pianos/Lomba dos Pianos     | Sintra   | Projeto de intervenção                |
| 3    | Pedregal                              | Sintra   | Plano de Pormenor                     |
| 4    | Praia da Aguda/Praia Grande           | Sintra   | Proj. de Req. e Val. Ambiental        |
| 5    | Praia Grande                          | Sintra   | Plano de Pormenor                     |
| 6    | Praia das Maças                       | Sintra   | Plano de Pormenor                     |
| 7    | Cabo da Roca                          | Sintra   | Proj. de Req. e Val. Ambiental        |
| 8    | Troço de costa Guincho-Guia           | Cascais  | Proj. de Req. e Val. Ambiental        |
| 9    | Boca do Inferno                       | Cascais  | Plano de Pormenor                     |
| 10   | Cova do Vapor/São João da Caparica    | Almada   | Plano de Pormenor                     |
| 11   | Frente de praias da Caparica          | Almada   | Plano de Pormenor/Polis               |
| 12   | Jardim urbano                         | Almada   | Plano de Pormenor/Polis               |
| 13   | Bairro do campo da bola               | Almada   | Plano de Pormenor/Polis               |
| 14   | Frente urbana e rural nascente        | Almada   | Plano de Pormenor/Polis               |
| 15   | Praia da Saúde / Praia da Riviera     | Almada   | Plano de Pormenor/Polis               |
| 16   | Praia da Rainha / Praia da Bela Vista | Almada   | Plano de Pormenor/Polis               |
| 17   | Fonte da Telha                        | Almada   | Plano de Pormenor                     |
| 18   | Lagoa de Albufeira                    | Sesimbra | Projeto de intervenção                |
| 19   | Cabo Espichel                         | Sesimbra | Projeto de requalificação/recuperação |
| 20   | Pedreira do Cavalo                    | Sesimbra | Plano de Pormenor                     |
| 21   | Portinho da Arrábida - Alpertuche     | Setúbal  | Conjunto de projetos                  |

Fonte: POOC Sintra Sado

### **C3) PLANO DE ORDENAMENTO DA ORLA COSTEIRA CIDADELA-FORTE S. JULIÃO DA BARRA**

O Plano de Ordenamento da Orla Costeira Cidadela-Forte de São Julião da Barra desenvolve-se sobre um troço de costa de 10 km inserido integralmente no município de Cascais, pretende definir regras e princípios destinados a salvaguardar e a potenciar os recursos naturais, ambientais e paisagísticos deste troço costeiro, nomeadamente no que concerne ao ordenamento das diversas praias de acordo com a sua capacidade de utilização e à requalificação de áreas urbanas de acordo com a sensibilidade dos sistemas naturais presentes.

Em termos de instrumentos de planeamento dentro do Plano de Ordenamento da Orla Costeira Cidadela-Forte de S. Julião da Barra, são definidos:

- i. ***Unidades Operativas de Planeamento e Gestão (4)***

Constituem unidades indicativas para a elaboração de estudos e projetos específicos;

ii. **Planos de Praia**

Os planos de praia são compostos pelas fichas de intervenção nas praias, fichas de propostas para apoios e equipamentos de praia e pelas respetivas plantas, representando o conjunto de medidas e ações a realizar nas praias dos tipos I, II e III, de acordo com os objetivos do POOC.

**Tabela 5 - UOPG do POOC Cidadela - S. Julião da Barra**

| Nº | Designação                                                                                 |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Plano de pormenor da zona de São João e da envolvente do Forte de Santo António            |
| 2  | Projeto de execução do centro de interpretação ambiental da ponta do Sal e área envolvente |
| 3  | Projeto de execução do passeio marítimo e área envolvente entre a Bafureira e Carcavelos   |
| 4  | Plano de pormenor da zona ribeirinha de Cascais                                            |

Fonte: POOC Cidadela – S. Julião da Barra

## **D) PLANOS REGIONAIS DE ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO DO OESTE E VALE DO TEJO E DA ÁREA METROPOLITANA DE LISBOA**

40

Em termos da Região de Lisboa e Vale do Tejo, o exercício de Planeamento e de Ordenamento do Território desenvolvido nos Planos de Ordenamento do Território do Oeste e da Área Metropolitana de Lisboa assume a água como um elemento chave no sistema ambiental e na sustentabilidade do modelo territorial, não só pelos valores ecológicos que lhe estão associados mas também pela proteção do recurso.

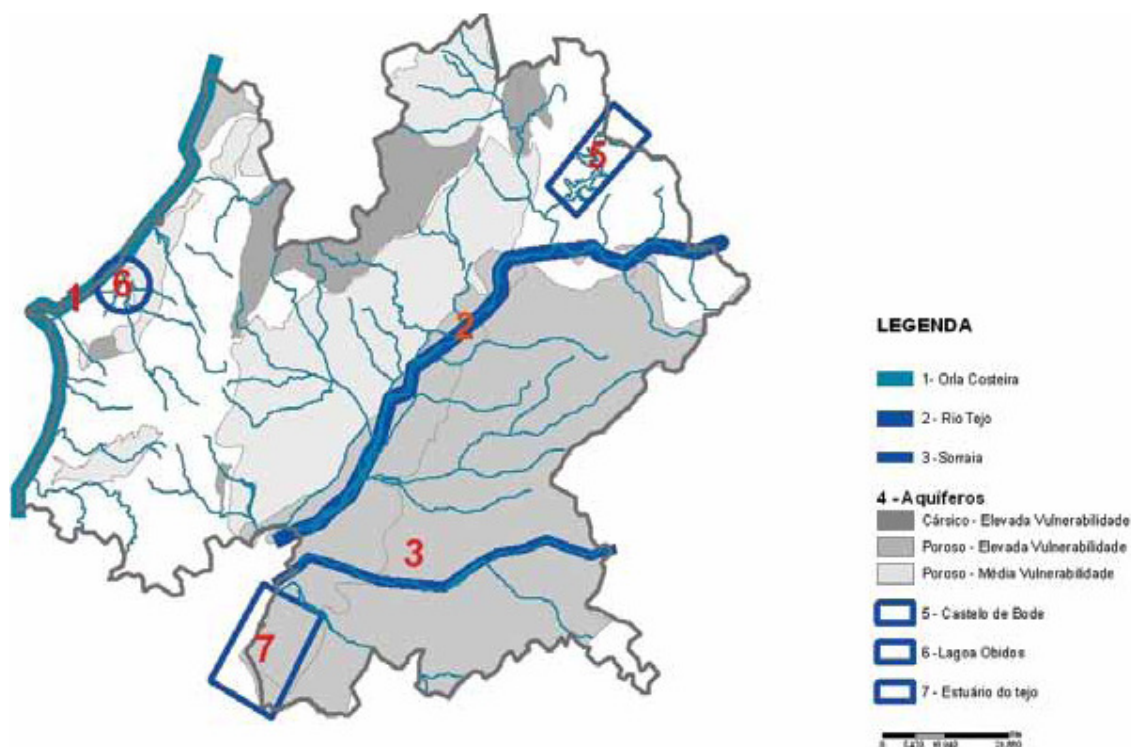
### **D1) PLANO REGIONAL DE ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO DO OESTE E VALE DO TEJO**

O Plano Regional de Ordenamento do Território do Oeste e Vale do Tejo (PROT-OVT), publicado em Agosto de 2009, considera o “Recurso Água” um importante fator estratégico regional em quatro dimensões:

- **económica** – como suporte à agricultura, pesca e na produção de energia elétrica, por exemplo;
- **abastecimento à população** – tanto no presente como em termos futuros (aquíferos da margem esquerda do Tejo e da serra de Aires e Candeeiros);
- **lazer** – oceano e albufeira de Castelo de Bode, por exemplo;
- **ecológica** – pela biodiversidade.

Não sendo a Região do Oeste e Vale do Tejo marcada por grandes carências em matéria de disponibilidade de recursos hídricos, o enfoque coloca-se sobre a proteção, particularmente dos recursos subterrâneos, quer por possuírem escala internacional quer pela dimensão estratégica que apresentam.

Figura 16 - Valor estratégico da água no Oeste e Vale do Tejo



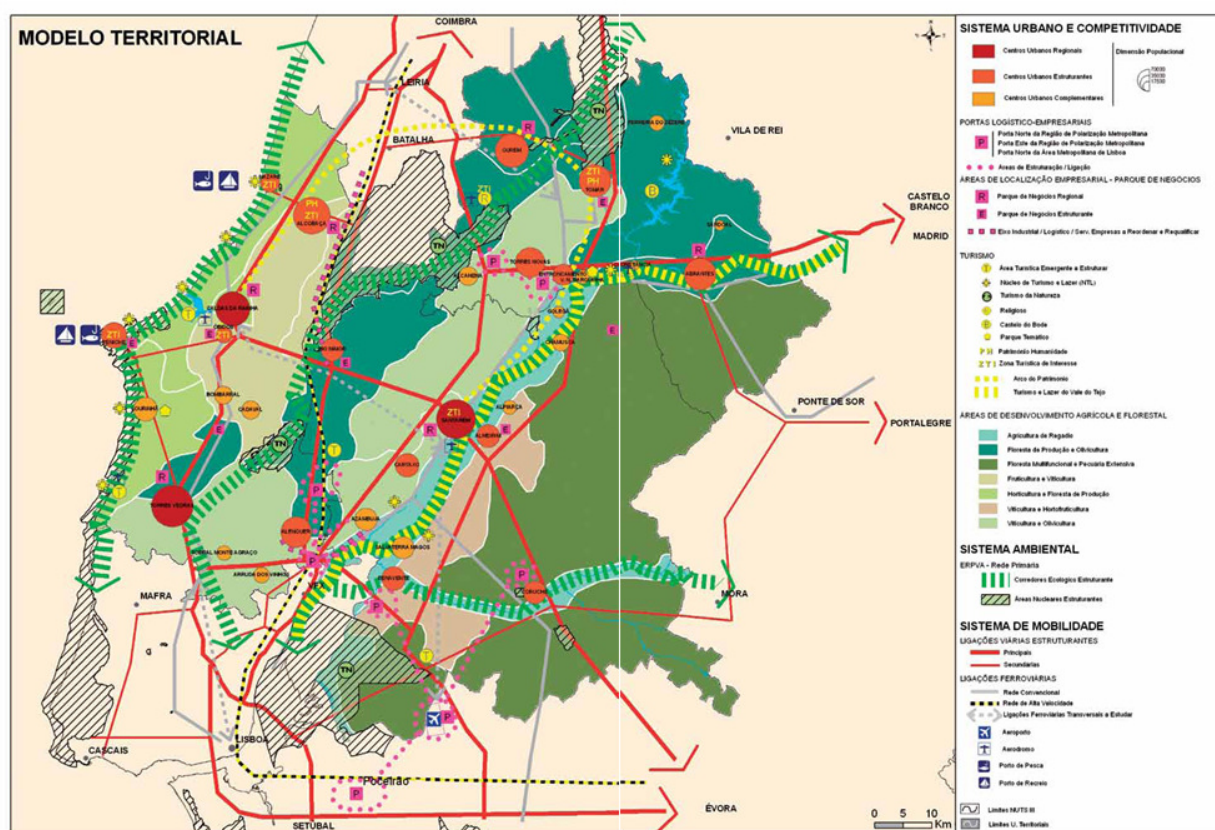
Fonte: PROT-OVT, 2009

O modelo territorial do PROT-OVT confere uma atenção particular aos recursos hídricos integrando-os no sistema ambiental, que tem como objetivos essenciais a manutenção, valorização e promoção dos bens e serviços fundamentais para a qualificação territorial e para a qualidade de vida das populações, e a redução das situações de risco e do impacto de eventos.

O sistema ambiental é representado no Modelo Territorial através da Estrutura Regional de Proteção e Valorização Ambiental (ERPVA), que constitui uma estrutura multifuncional com diferentes objetivos de proteção de áreas para a conservação da natureza, **preservação** de biodiversidade e **recursos hídricos**, apoio ao turismo integrado, recreio e lazer e articulação com a rede urbana.



Figura 17 - Modelo Territorial do PROT-OVT

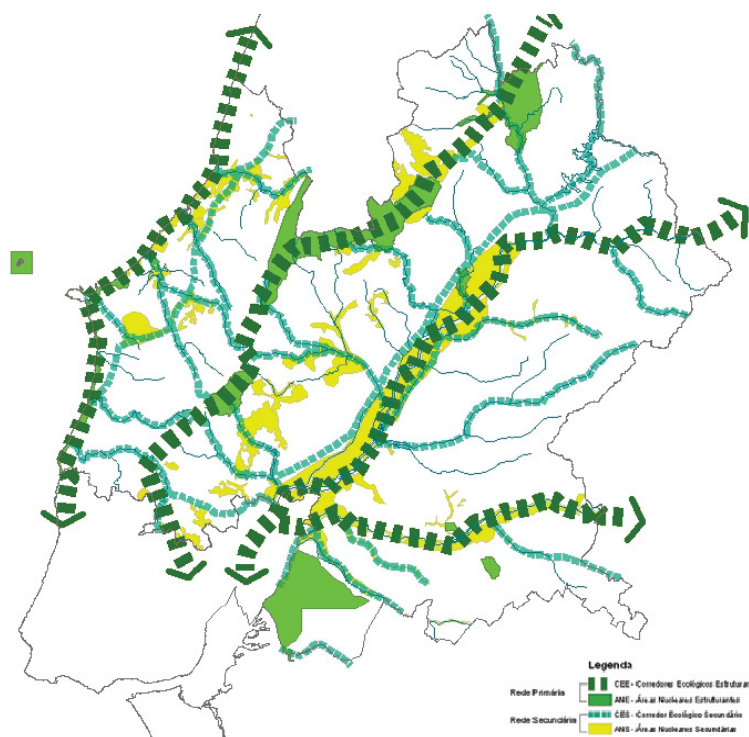


Fonte: PROT-OVT, 2009

A ERPVA corresponde a uma das estruturas centrais da competitividade da Região, integrando as áreas nucleares e os corredores ecológicos de ligação que, no conjunto, garantem a biodiversidade da Região, a proteção dos recursos solo e água e a integridade do modelo territorial, potenciando os sistemas e serviços de qualidade.

As Áreas Nucleares e os Corredores Ecológicos da ERPVA estão organizados em três níveis – Redes Primária, Secundária e Complementar - correspondentes com a importância que possuem na estruturação ambiental do território regional.

**Figura 18 - Estrutura Regional de Proteção e Valorização Ambiental**



Fonte: PROT-OVT, 2009

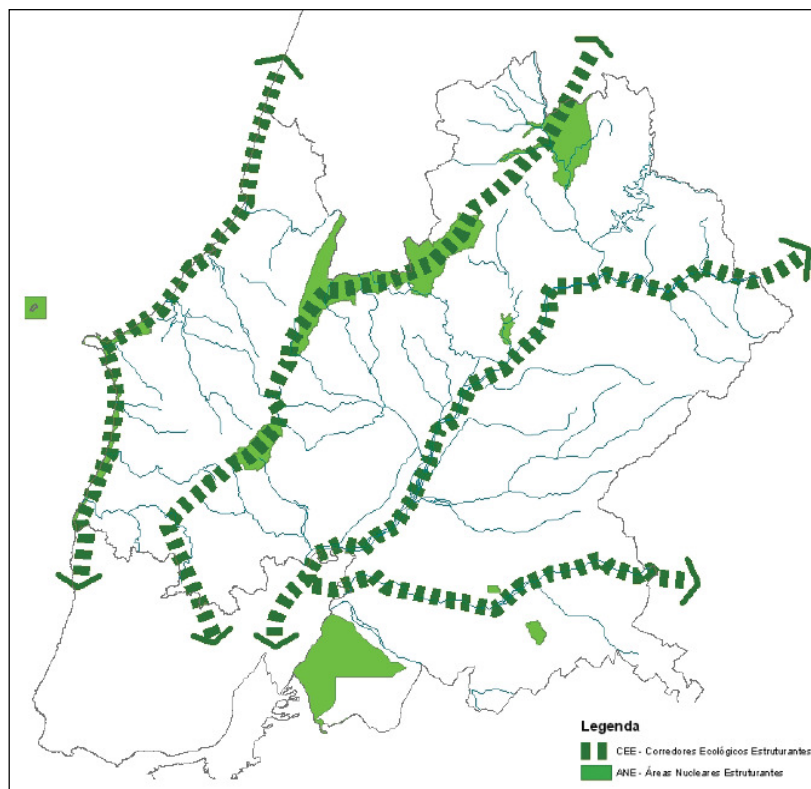
Dentro da Rede Primária da ERPVA será de assinalar a demarcação de três Corredores Ecológicos Estruturantes<sup>10</sup>, diretamente relacionados com os Recursos Hídricos:

- **Associados à rede hidrográfica principal** - Corredor vale do Rio Tejo e Corredor vale do Rio Sorraia. Compreendem as faixas de território associadas aos vales aluvionares dos rios com importância nacional no território do OVT, designadamente o Tejo e o Sorraia. Estes vales ocupados com agricultura de regadio constituem, simultaneamente, áreas de paisagem única no país e espaços particularmente importantes para a avifauna aquática, constituindo mesmo *habitats* complementares à Zona de Proteção Especial do Estuário do Tejo;
- **Associados ao Litoral** – Corredor Litoral. Compreende a faixa litoral atlântica, a qual inclui áreas de vegetação natural e semi-natural que, embora fragmentadas, potenciam a conectividade ecológica para espécies da flora e da fauna. Este território litoral constitui também uma área de elevado interesse paisagístico que inclui: praias; arribas e falésias costeiras; escarpas, como as da zona compreendida entre Maceira/Vimeiro/ Porto Novo); zonas agrícolas compartimentadas, em especial as

<sup>10</sup> Os Corredores Ecológicos Estruturantes decorrem do princípio de interligação entre sistemas ecológicos, regionais constituindo assim, as áreas preferenciais de ligação do Oeste e Vale do Tejo com os territórios envolventes, nomeadamente com a Área Metropolitana de Lisboa, a Região do Alentejo e a Região Centro.

localizadas em Cambelas e Ferrel; sistemas dunares; e a área lagunar da Lagoa de Óbidos e a Concha de São Martinho do Porto.

Figura 19 - Rede Primária da ERPVA



Fonte: PROT-OVT, 2009

Relativamente às áreas de litoral, o modelo do PROT-OVT, que assumiu a visão da Estratégia Nacional para a Gestão Integrada da Zona Costeira, preconiza uma gestão assente em princípios de conservação, de precaução e de compatibilidade de usos, diferenciando:

- **orla costeira**, que se estende por 500 metros no sentido de terra a partir da linha que limita a margem, onde o mar exerce diretamente a sua ação. **Para esta área o PROT-OVT interdita novas edificações fora de perímetros urbanos aferidos em função do regime de salvaguarda estabelecido no POOC;**
- **zona costeira**, que se desenvolve entre os 500 metros e os 2 km, que engloba a porção de território influenciada direta e indiretamente em termos biofísicos pelo mar. **Nesta área o PROT-OVT restringe e condiciona a ocupação edificada;**
- **faixa litoral**, que abrange territórios de alguma forma influenciados pela presença do mar, podendo estender-se entre os 2 km e os 5 km, dependendo das características geomorfológicas e da ocupação humana.

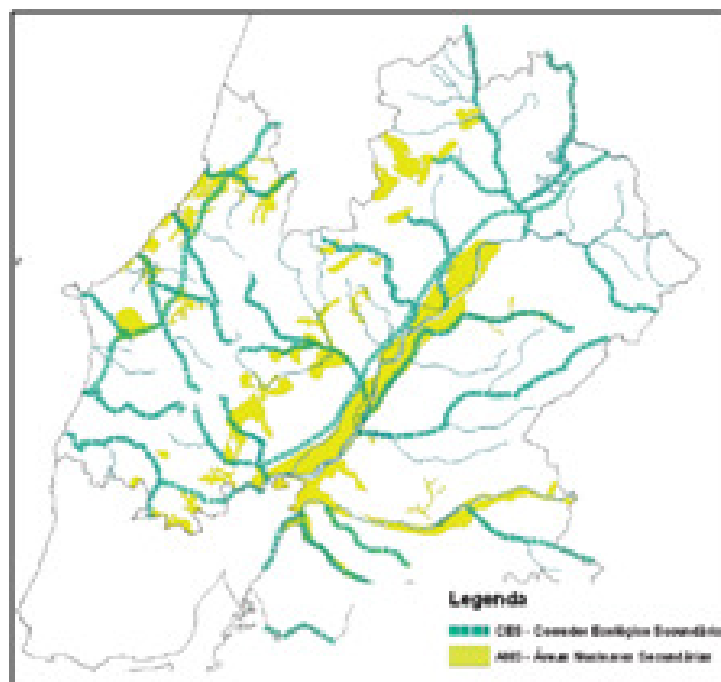


Considerando agora o segundo nível da ERPVA, este é constituído pelas Áreas Nucleares Secundárias (ANS) e pelos Corredores Ecológicos Secundários (CES).

Também a Rede Secundária da ERPVA considera os recursos hídricos, de um modo abrangente, elementos centrais na demarcação de Áreas Nucleares e de Corredores Ecológicos:

- **Áreas Nucleares / Recursos Hídricos** – Componentes: Áreas húmidas, baixas aluvionares, recursos hídricos subterrâneos;
- **Corredores Ecológicos / Rede Hidrográfica** – Componentes: Linhas de água com maior importância na região, associados a vales aluvionares, e troços com galerias ripícolas significativas. Exemplos:

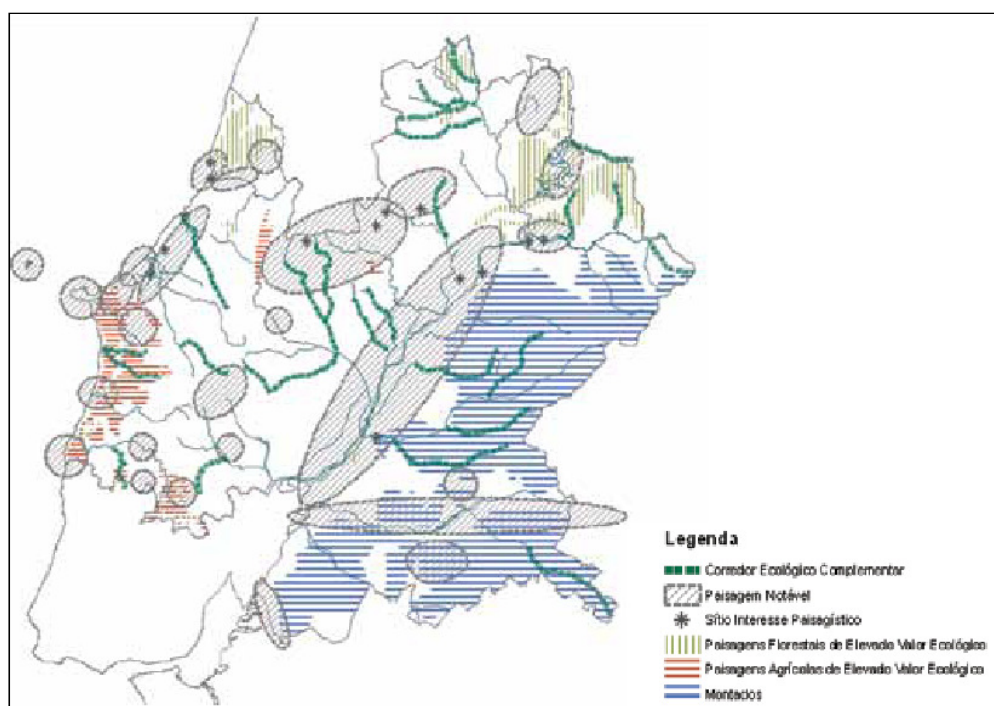
Figura 20 - Rede Secundária da ERPVA



Fonte: PROT-OVT, 2009

Por último, e de modo complementar, o PROT-OVT identificou ainda linhas de água com troços significativos de galeria ripícola, com importância regional e local associadas a pequenos vales aluvionares que estabelecem descontinuidades entre áreas florestais, agrícolas e, nalguns casos, urbanas, integrando-as na Rede Complementar da ERPVA.

Figura 21 - Rede Complementar da ERPVA



Fonte: PROT-OVT, 2009

## **D2) PLANO REGIONAL DE ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO DA ÁREA METROPOLITANA DE LISBOA**

46

O Plano Regional de Ordenamento do Território da Área Metropolitana de Lisboa (PROT-AML) foi aprovado pela Resolução de Conselho de Ministros 68/2002, de 8 de Abril, e ainda se encontra em vigor.

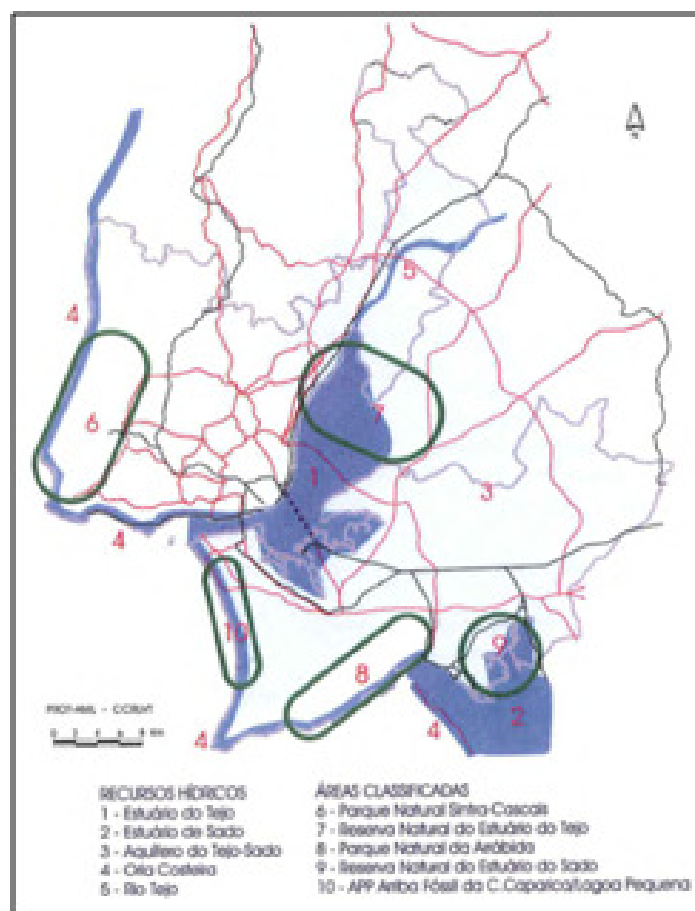
O PROT-AML considera quatro prioridades fundamentais para o território da Área Metropolitana de Lisboa (AML) – Sustentabilidade Ambiental, Qualificação Metropolitana, Coesão Socio territorial, e Organização do Sistema Metropolitano de Transportes.

O PROT-AML assume a Água como um elemento estruturante do território metropolitano, e reflete este princípio em duas das prioridades fundamentais:

- Na **Sustentabilidade Ambiental**, através da aposta na (re)valorização da água como elemento de sustentabilidade ambiental e de valorização da paisagem, sendo colocado um enfoque particular na manutenção das linhas de água superficiais no seu estado natural;
- Na **Qualificação Metropolitana**, com a recentragem e o ordenamento da AML em articulação com o Estuário do Tejo, salvaguardando os recursos naturais e as áreas protegidas.

Em termos de Modelo Territorial<sup>11</sup> do PROT-AML - composto pelas Unidades Territoriais, pela Estrutura Regional de Proteção e Valorização Ambiental e pela Rede de Transportes e Logística -, o Estuário do Tejo é a Unidade Territorial central, onde os seus valores naturais decorrem, em particular, da sua dimensão, diversidade, riqueza florística e faunística e, de um modo geral, da variedade de ecossistemas que nele ocorrem, estando classificados como reserva natural e zona de proteção especial para a avifauna.

**Figura 22 - A Água e a Natureza como elementos estruturantes da AML**



Fonte: PROT-AML, 2002

Existem conflitos e ameaças latentes sobre esta Unidade Territorial, decorrentes de usos ribeirinhos, do seu funcionamento como meio recetor da bacia hidrográfica do rio Tejo, bem como de atividades localizadas na envolvente urbana. Tendo presente esta realidade, o PROT-AML preconiza para o Estuário e para a sua envolvente imediata:

<sup>11</sup> Traduz espacialmente os objetivos e orientações delineadas nas opções estratégicas e visa orientar a reconfiguração espacial e funcional da AML.

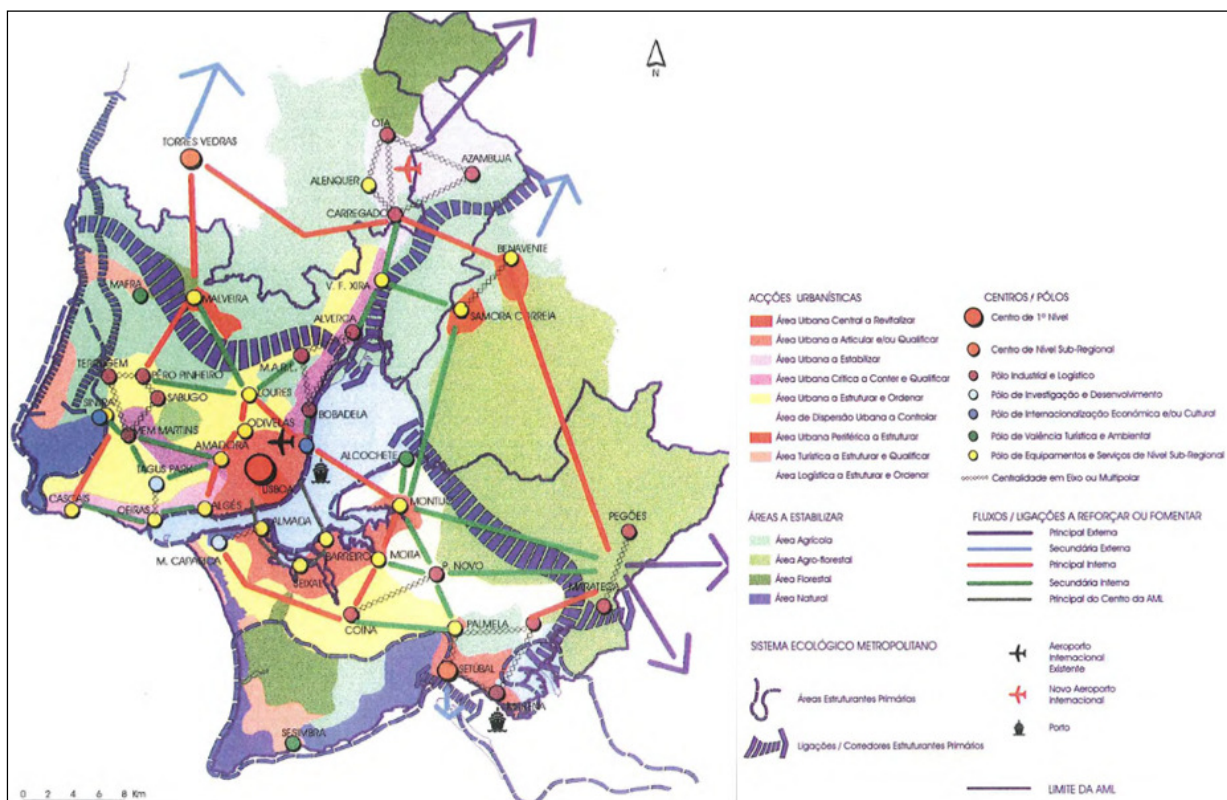
- Preservação e recuperação dos valores naturais de grande diversidade e riqueza ecológica que constituem o estuário do Tejo, potenciando a sua utilização para fins de turismo, recreio e lazer;
- Requalificação dos espaços urbanos ribeirinhos e das margens do estuário;
- Reconversão e renovação das áreas/espaços e unidades funcionais que englobem grandes complexos industriais desativados ou em desativação que devem ser integrados em projetos de requalificação global de áreas ribeirinhas.

Um outro espaço com uma forte presença na Área Metropolitana de Lisboa é o litoral, com o PROT-AML a reconhecer a sua importância em termos de sensibilidade ambiental, de valor paisagístico e de dimensão económica.

A conjugação de todos estes fatores numa estreita faixa de terreno justifica um cuidado particular nas decisões de planeamento, preconizando o PROT-AML para o litoral as seguintes orientações:

- A zona costeira da AML deverá ser objeto de uma gestão integrada, entendida como um processo dinâmico, contínuo e interativo que contemple a coordenação e a harmonização dos valores ambientais, económicos e sociais;
- A gestão integrada da zona costeira, através da concretização das medidas previstas nos planos de ordenamento da orla costeira, entre outros, deverá contemplar um processo de planeamento participativo, concertando os diferentes interesses (em especial os conflitantes) e articulando os diversos níveis de decisão a desenvolver ao longo da definição de estratégias e programas, de elaboração e implementação de planos, por forma a incorporar as diferentes perspetivas de uso e valorização desta zona;
- Qualquer atuação nesta área de elevada sensibilidade ecológica deverá ter como objetivo fundamental a preservação e defesa dos valores ambientais e a manutenção de um equilíbrio entre a oferta e a procura.

Figura 23 - Modelo Territorial do PROT-AML



Fonte: PROT-AML, 2002

A Rede Ecológica Metropolitana (REM), elemento estruturante do Modelo Territorial, confere aos recursos hídricos um papel charneira na sua configuração. Esta Rede corresponde a um sistema de áreas e ligações que integram, envolvem e atravessam as unidades territoriais e o sistema urbano no seu conjunto. A REM é estruturada por três Redes:

- **Primária** – composta por quatro áreas estruturantes primárias com as respetivas ligações/corredores estruturantes primários.

Em termos de áreas estruturantes salientam-se os Estuários do Tejo e do Sado.

Os corredores e ligações primárias definidos conectam os principais planos de água da AML – Estuário do Tejo, Estuário do Sado, o Rio Tejo e Litoral Atlântico.

- **Secundária** – as áreas e os corredores ou ligações incluídos na rede secundária da REM incluem áreas e sistemas com dimensão suficiente para serem claramente identificados e com importância metropolitana e local na sustentabilidade do modelo territorial.

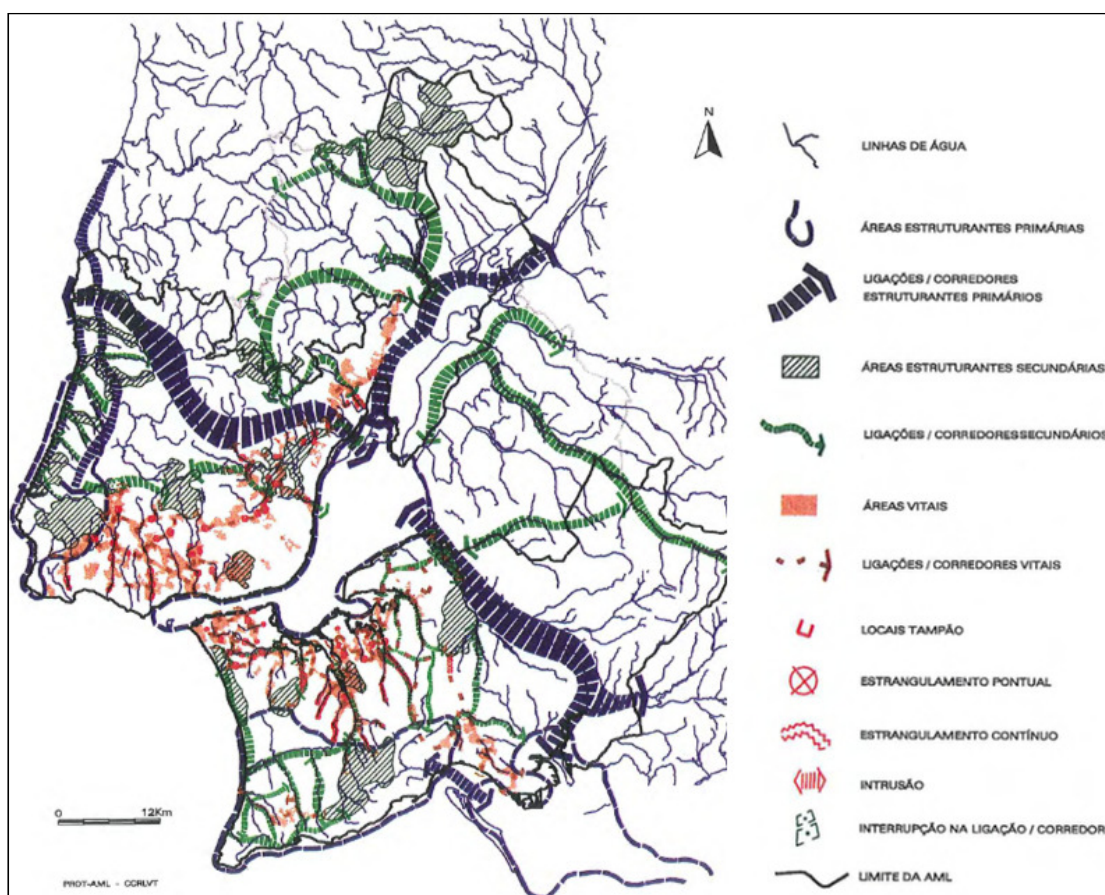
As áreas integradas nesta Rede relacionam-se com os sistemas hidrológicos de forma significativa, sendo importantes no controle das cheias e na qualidade do ambiente metropolitano.



- **Complementar** – constituída por áreas e ligações vitais, que decorrem da constatação do facto de nas áreas urbanas consolidadas, não estruturadas, fragmentadas e desordenadas do território metropolitano, o espaço livre, não edificado, ser de dimensão e configuração que o remete para espaço residual, ainda que nalguns casos com dimensão aparente significativa.

Esta Rede confere uma atenção particular às linhas de água de menor dimensão, que por possuírem, por vezes, o seu troço final tamponado ou ocupado por edificações podem originar cheias.

**Figura 24 - Rede Ecológica Metropolitana**



Fonte: PROT-AML, 2002

O PROT-AML define orientações para a transposição da Rede Ecológica Metropolitana para os Instrumentos de Gestão Territorial de nível municipal, sendo de destacar as que, no geral, se focam nos recursos hídricos:

- garantir que, nos espaços e terrenos adjacentes às linhas de água ou de drenagem natural, não ocorrem ocupações edificadas, infraestruturas ou atividades de que derivem obstruções ao funcionamento normal do circuito hidrológico ou efluentes não tratados que ponham em causa o normal dinamismo e função dos recursos

hídricos, designadamente a circulação de água à superfície, a sua qualidade, o controlo das cheias e a capacidade depuradora das águas e dos solos;

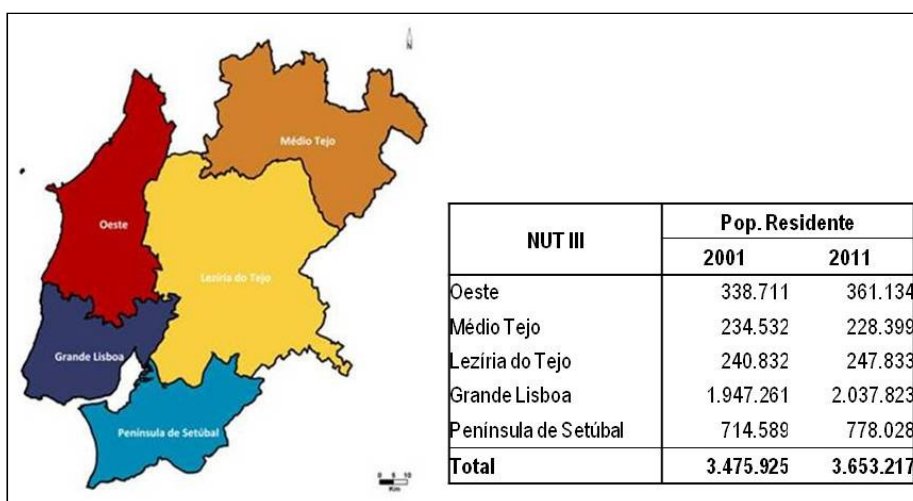
- identificar, definindo regimes de uso do solo adequados, as áreas sujeitas a cheias ou alagamento temporário, as áreas adjacentes às linhas de água, assim como as situações de estrangulamento do sistema hídrico.



### 3. DINÂMICA DEMOGRÁFICA DA REGIÃO DE LISBOA E VALE DO TEJO

A Região de Lisboa e Vale do Tejo possui uma área de 12.144 km<sup>2</sup> e é constituída por 52 municípios, repartidos por cinco NUT III – Oeste, Médio Tejo, Lezíria do Tejo, Grande Lisboa e Península de Setúbal.

Figura 25 - Região de Lisboa e Vale do Tejo

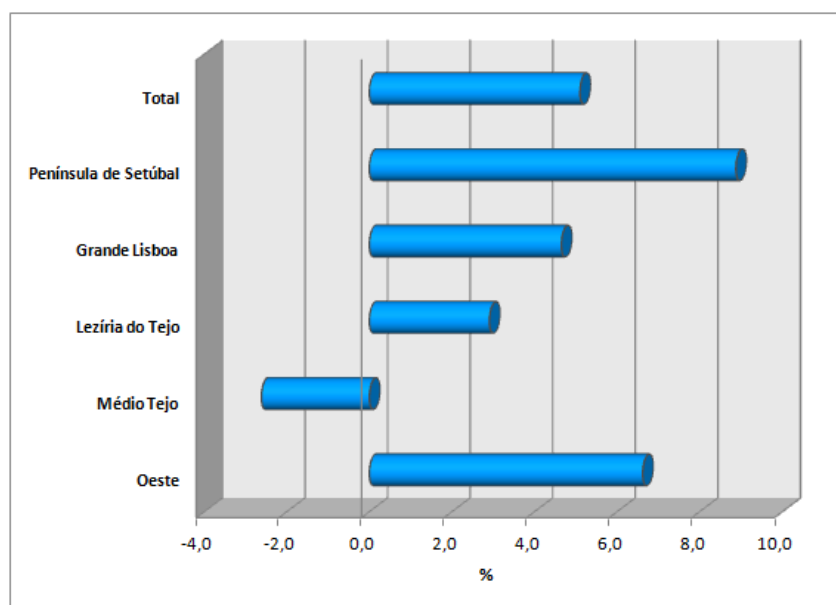


Fonte: CCDR-LVT e INE (Censos)

52

A Região de Lisboa e Vale do Tejo apresenta, em 2011, uma população residente de 3.653.217 habitantes, sendo que a maior parte se concentra na Grande Lisboa – 2.037.823 habitantes (55,8%).

Figura 26 - Taxa de variação da população residente (%), por NUT III, entre 2001 e 2011

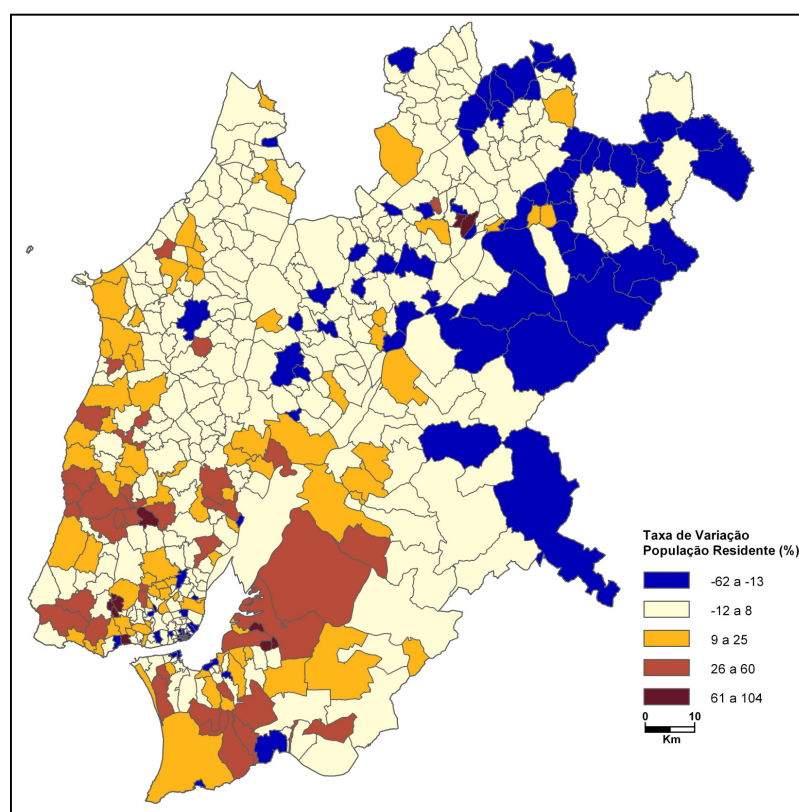


Fonte: INE, Censos 2001 e 2011

Entre os dois últimos Censos registou-se um crescimento do número de residentes ao nível global da Região (+5,1%), claramente acima do Continente (1,4%), apesar de o Médio Tejo apresentar um decréscimo de algum significado (-2,6%). A Península de Setúbal é a NUT com maior taxa de crescimento, sendo igualmente de referenciar a dinâmica positiva do Oeste (+6,6%) que supera a da Grande Lisboa.

Considerando a dinâmica dos quantitativos populacionais ao nível das freguesias, verifica-se que é possível, em termos genéricos, delimitar uma coroa de crescimento em torno dos Estuários, particularmente na Margem Sul do Tejo, e ao longo do litoral até Peniche. O interior da Região, particularmente no contacto com o Alto Alentejo, regista um comportamento regressivo na variação da população residente.

**Figura 27 - Taxa de variação da população 2001-2011 (%), nas freguesias da Região de Lisboa e Vale do Tejo**



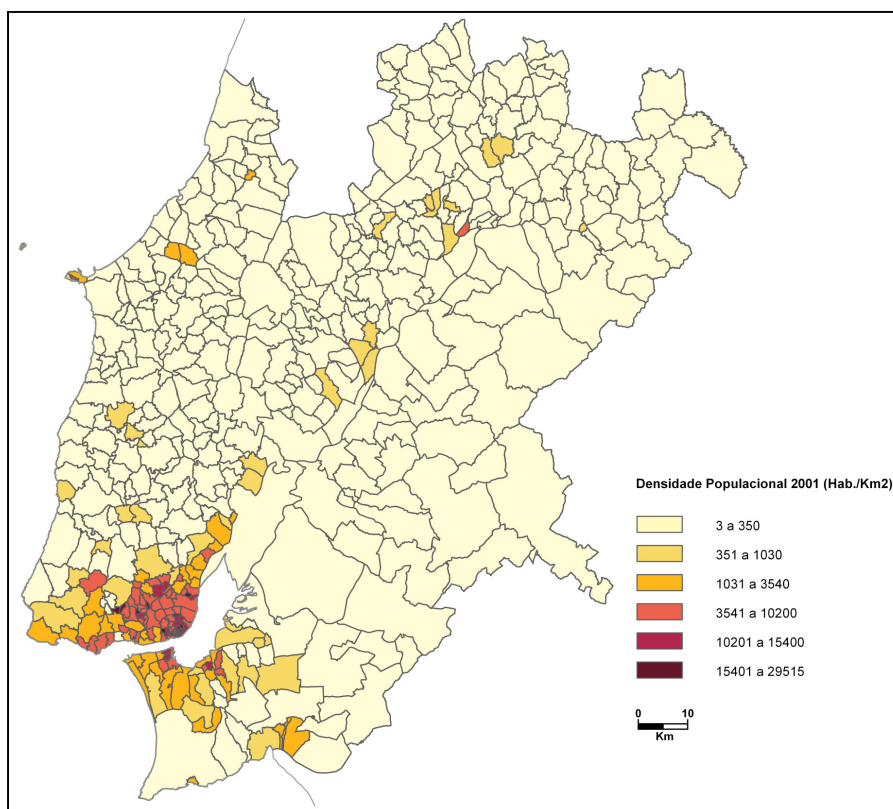
Fonte: INE, Censos 2001 e 2011

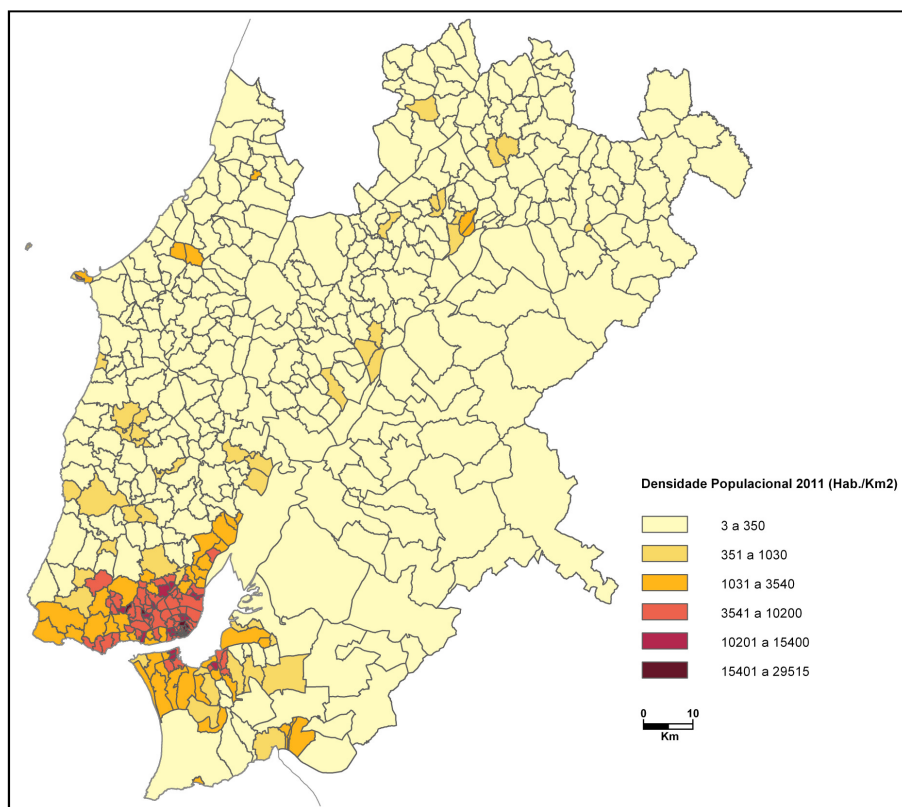
Em termos de concentração da população no território a imagem da Região é um pouco distinta, com as maiores densidades populacionais a ocorrerem na Área Metropolitana e, particularmente, na envolvente do Estuário do Tejo.

Fora do núcleo mais central da Área Metropolitana será de sublinhar alguns fenómenos de maior concentração populacional:

- Ao longo do Tejo – Azambuja, Cartaxo, Santarém e Torres Novas;
- Na primeira coroa a Norte da Área Metropolitana – eixo Venda do Pinheiro-Mafra-Ericeira;
- De modo disperso – Caldas da Rainha e Fátima, por exemplo.

**Figura 28 - Densidade Populacional, em 2001 e em 2011**



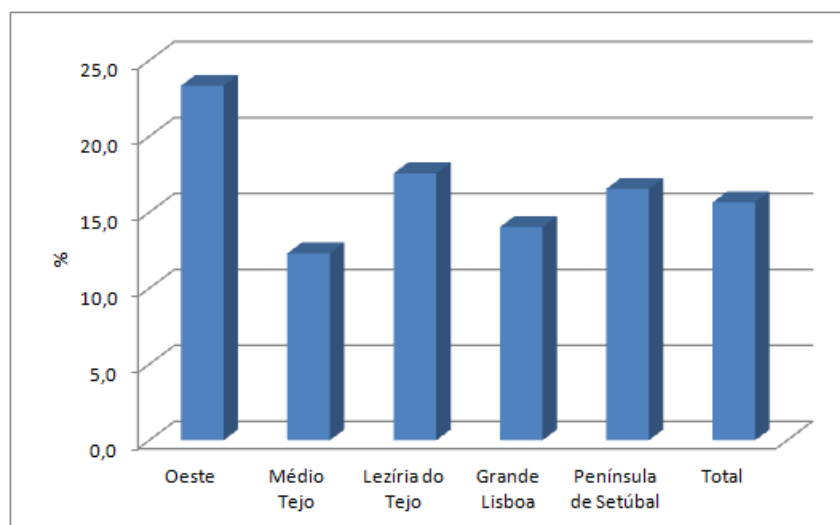


Fonte: INE, Censos 2001 e 2011

No que respeita à evolução do total de alojamentos entre 2001 e 2011, constata-se as seguintes tendências:

- Crescimento dos alojamentos (15,7%) em linha com a média do Continente (15,9%), mas em taxa superior à variação da população (+5,1%) da Região;
- O Médio Tejo, com um decréscimo populacional regista um crescimento dos alojamentos acima dos 10%;
- O Oeste, com uma taxa de crescimento superior às NUT III da Área Metropolitana em resultado da dinâmica associada à oferta para turismo e lazer. Este dinamismo também tem reflexos no peso do alojamento para residência secundária, conforme se constatará posteriormente.

**Figura 29 - Taxa de variação do total de alojamentos, entre 2001 e 2011**

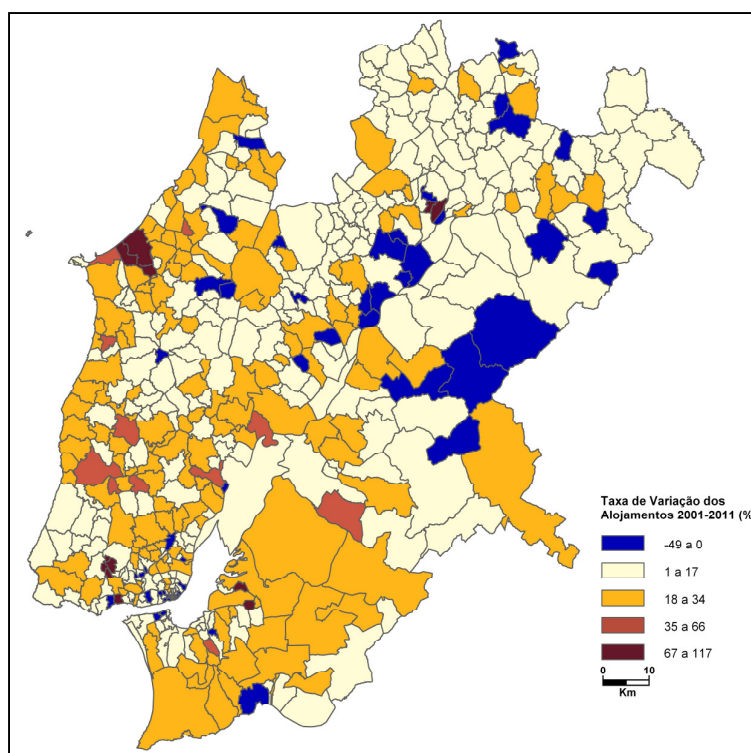


Fonte: INE, Censos

A análise da variação espacial (por concelho) do número de edifícios e de alojamentos segue, em termos genéricos, as tendências verificadas ao nível da população: crescimento na envolvente do Estuário do Tejo e junto ao litoral, retração nas áreas do interior. Todavia, para além deste quadro geral importa destacar outras dinâmicas:

- Crescimento do número de alojamentos em algumas áreas com perda populacional;
- Apesar de algumas exceções, o centro da Área Metropolitana regista uma redução ou estagnação dos alojamentos;
- Fortes crescimentos no número de alojamentos na coroa norte da Área Metropolitana Norte, associados às novas acessibilidades criadas (Autoestrada de Mafra, por exemplo).

**Figura 30 - Taxa de variação do total de alojamentos**

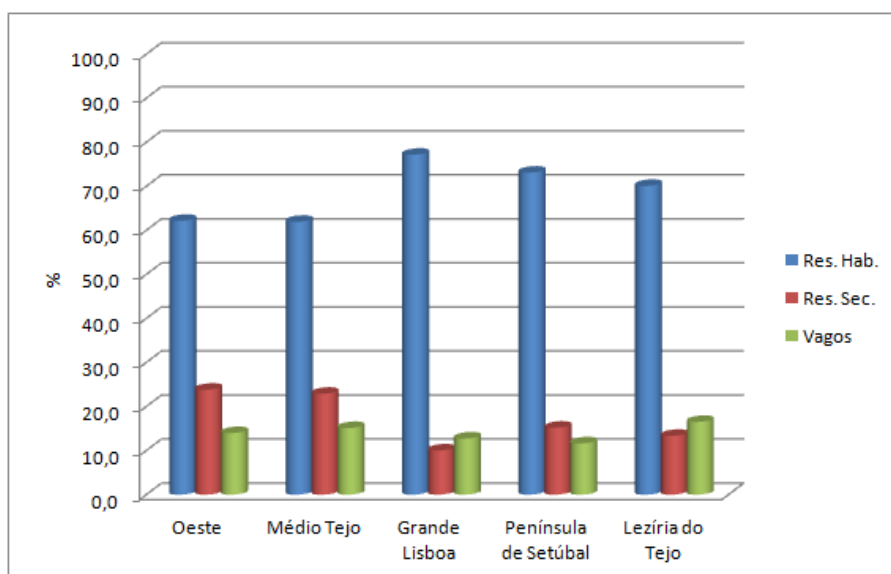


Fonte: INE, Censos

De modo a melhor aferir a variação dos alojamentos, e quais dinâmicas que presidem a esta evolução, consideraram-se os resultados preliminares dos Censos 2011 relativos à forma de ocupação dos alojamentos familiares e ponderaram-se, sobre o total, as três tipologias – residência habitual, residência secundária e vagos.

57

**Figura 31 - Alojamentos familiares, valor percentual das tipologias de ocupação segundo NUT III (2011)**



Fonte: INE, Censos 2011

Ao nível das cinco NUT III que compõem a Região de Lisboa e Vale do Tejo verifica-se, em 2011:

- Predominância dos alojamentos familiares para residência habitual (sempre acima dos 60%);
- Maior peso do uso para residência habitual nas sub-regiões com maior concentração populacional – Grande Lisboa e Península de Setúbal;
- A Lezíria do Tejo é a sub-região, fora da Área Metropolitana, com maior peso de fogos com uso destinado a residência habitual;
- O Oeste e o Médio Tejo destacam-se como sendo as NUT III com maior peso dos alojamentos familiares destinados a residência secundária, pela presença do Litoral e da Barragem de Castelo de Bode, respetivamente;
- Dentro da Área Metropolitana, a Península de Setúbal sobressai com o maior peso dos alojamentos familiares como residência secundária, e a Grande Lisboa destaca-se pelo peso dos alojamentos familiares vagos;
- Por último será de sublinhar o peso dos alojamentos familiares vagos na Lezíria do Tejo.

Considerando os valores desagregados ao nível da freguesia e, particularmente, o peso dos alojamentos familiares como residência secundária e dos que se encontram vagos, obtemos uma imagem territorial mais detalhada.

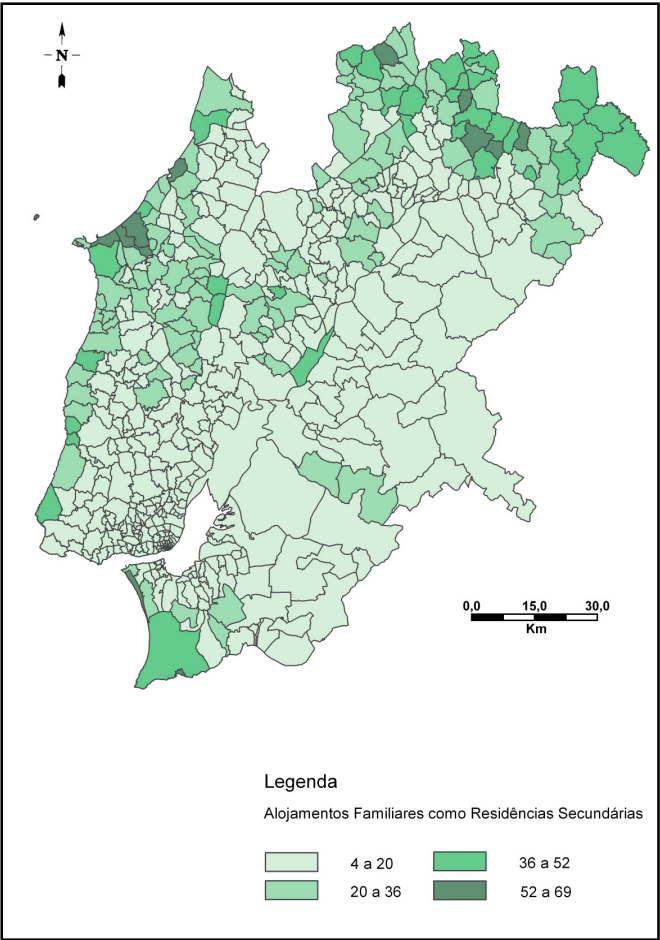
A primeira leitura do mapa relativo à representação do peso dos alojamentos familiares destinados a residência secundária permite verificar a maior representatividade em áreas do litoral e na envolvente da Albufeira de Castelo de Bode.

No litoral, território que no presente relatório merece um enfoque particular, destacam-se três áreas com valores claramente acima dos 50%:

- Costa da Caparica – local que, pela proximidade à cidade de Lisboa, tradicionalmente concentra valor elevado de alojamentos familiares de uso secundário;
- Óbidos – onde a dinâmica recente a partir do Bom Sucesso e da Praia d’El-Rey teve como consequência o aumento da oferta para residência secundária;
- S. Martinho do Porto – tradicionalmente um local de veraneio e com muita residência de uso secundário.



Figura 32 – Alojamentos familiares como residência secundária (%), em 2011



Fonte: INE, Censos 2011

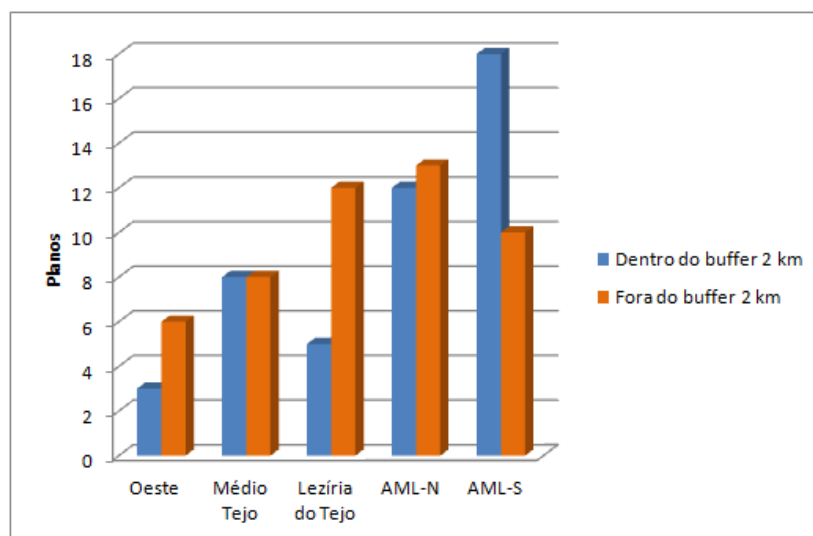
## 4. ALTERAÇÕES DE USO DO SOLO NAS ZONAS ADJACENTES AOS PLANOS DE ÁGUA

Na análise das alterações de uso do solo consideraram-se duas dimensões – a administrativa, representada pelos Planos de Urbanização e de Pormenor efetuada para a totalidade da área em estudo (buffer de 2 km adjacentes a todos os Planos de Água), e a territorial, que resulta de análises cartográficas sobre os usos efetivamente já instalados e sobre a dinâmica ocorrida no período em análise, efetuada apenas para a Zona Costeira e as Orlas Estuarinas.

### 4.1. PLANOS DE URBANIZAÇÃO E PLANOS DE PORMENOR

Na Região de Lisboa e Vale do Tejo foram publicados 95 Planos de Urbanização e de Pormenor entre 2001 e 2010, incluindo elaborações, alterações e revisões, sendo que o maior número foi registado na Península de Setúbal – 28.

Figura 33 – Planos de Urbanização e Planos de Pormenor publicados entre 2001 e 2010



Fonte: DGOTDU

Considerando a área definida pelo buffer de 2 km em torno de todos os planos de água, foram publicados 46 Planos de Urbanização e de Pormenor<sup>12</sup> correspondendo a 48% dos Planos publicados em toda a Região no período entre 2001 e 2010.

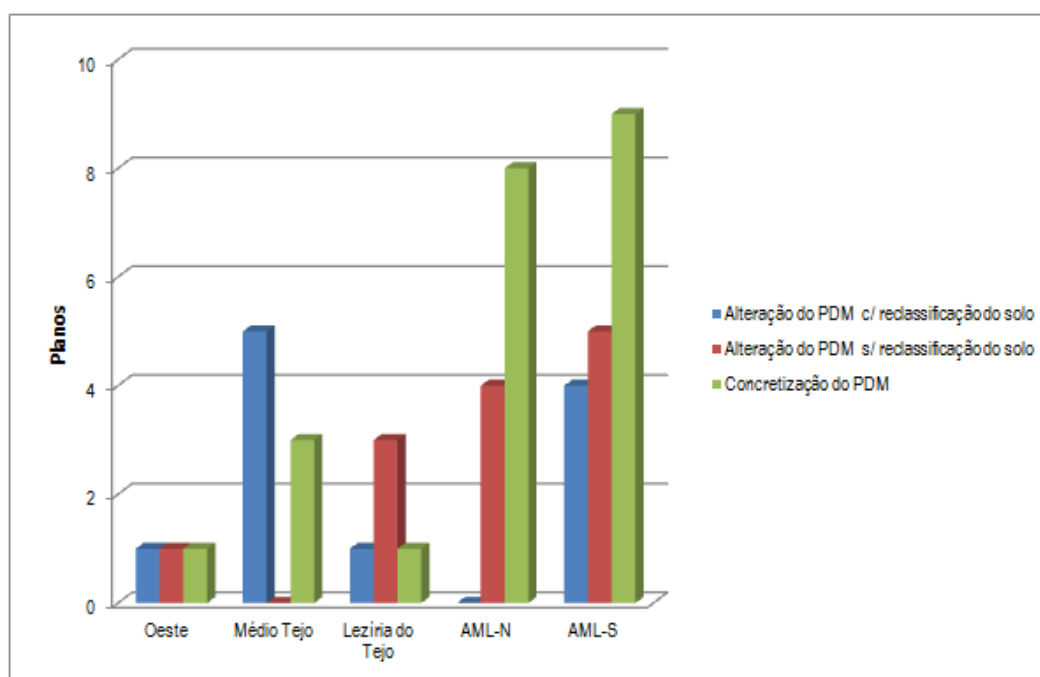
A Área Metropolitana de Lisboa concentra o maior número de Planos nesta área (30), com a Península de Setúbal a superar claramente a Grande Lisboa.

<sup>12</sup> Incluindo elaborações, revisões e alterações.

Focando-nos apenas nos Planos localizados dentro do buffer de 2 km na globalidade da Região, verifica-se um equilíbrio entre os Planos de Urbanização e de Pormenor que implicam alterações aos PDM (24) e aqueles que correspondem a concretizações (22) de PDM.

Nos casos em que se registam alterações à estratégia do Plano Diretor Municipal, apenas 11 procedem à reclassificação do solo e concentram-se maioritariamente no Médio Tejo e na Península de Setúbal.

**Figura 34 - (Re)Classificação do Solo nos Planos de Urbanização e nos Planos de Pormenor incluídos no buffer dos 2 km**

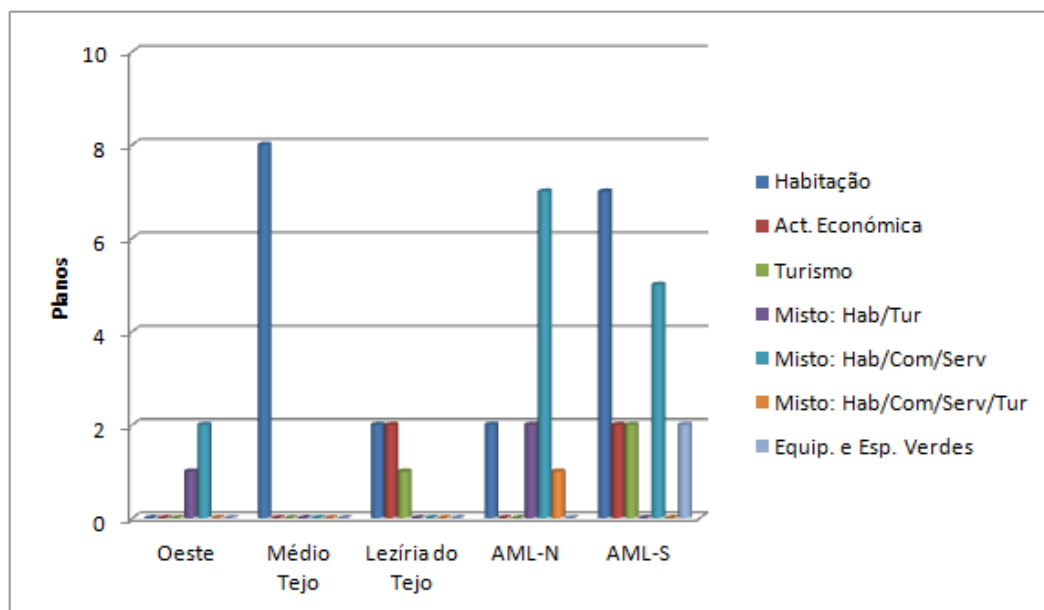


Fonte: CCDR-LVT e DGOTDU

No que respeita aos usos previstos nos Planos de Urbanização e de Pormenor domina, claramente, o habitacional, de modo isolado ou em conjunto com o comércio, serviços e turismo.

Os Planos dirigidos, exclusivamente, a atividades económicas apenas registam ocorrências na Península de Setúbal e na Lezíria do Tejo.

**Figura 35 – Usos nos Planos de Urbanização e nos Planos de Pormenor incluídos no buffer total dos 2 km**



Fonte: Planos existentes na CCDR-LVT

## **4.2. OCUPAÇÃO DO SOLO NA ZONA COSTEIRA E NAS ORLAS ESTUARINAS – PRINCIPAIS DINÂMICAS**

62

O presente capítulo reflete sobre as alterações de uso do solo ocorridas na primeira década do século XXI na Zona Costeira e nas Orlas Estuarinas da Região de Lisboa e Vale do Tejo, tendo para o efeito sido delimitado um buffer de 2 km a partir do limite do leito das águas.

A análise da área de estudo é acompanhada por análises de âmbito regional, de modo a enquadrar estas dinâmicas destes territórios restritos no contexto global da Região.

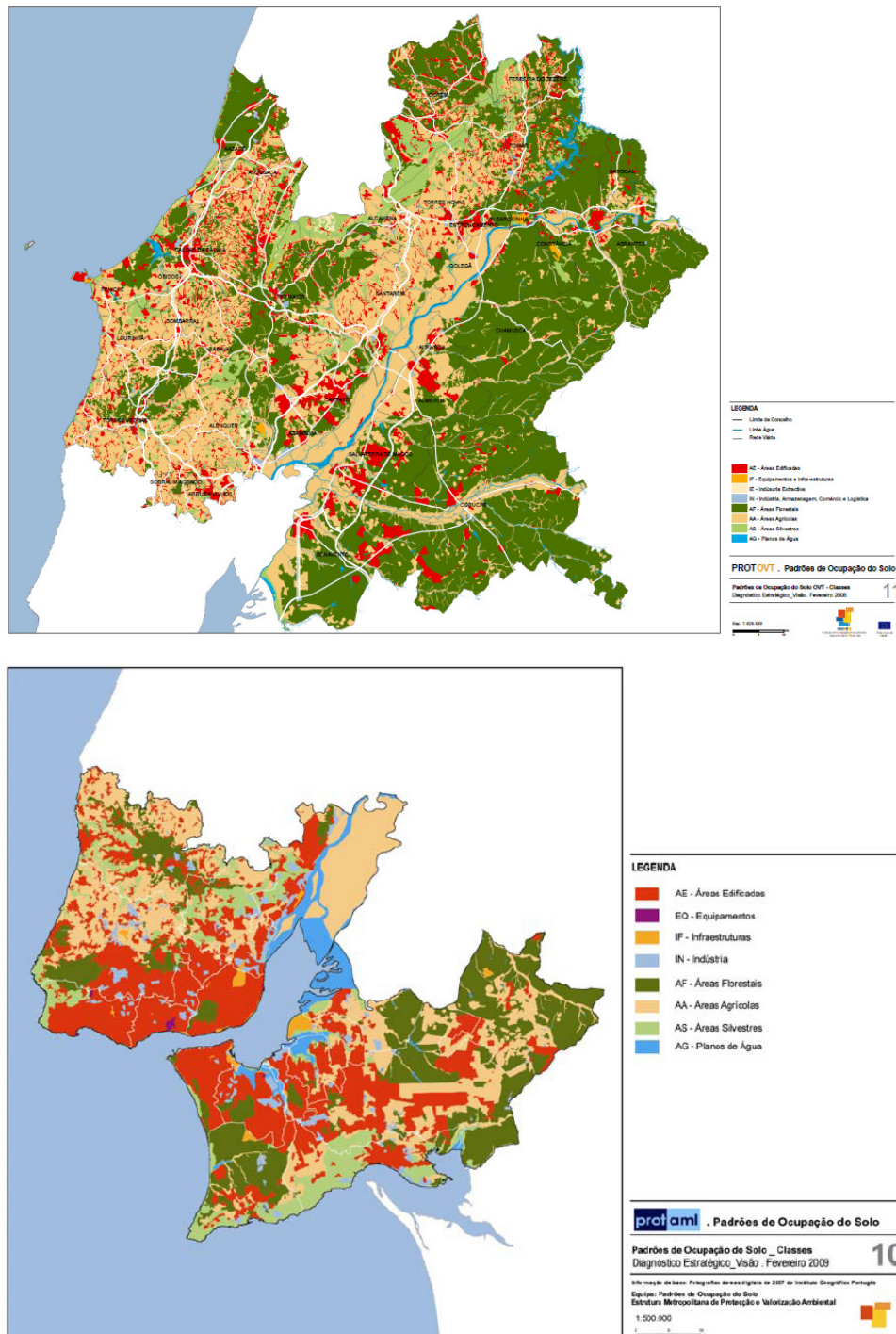
### **A) ENQUADRAMENTO GERAL**

No âmbito da elaboração do Plano Regional de Ordenamento do Território do Oeste e Vale do Tejo e da alteração ao Plano Regional de Ordenamento do Território da Área Metropolitana de Lisboa, foram desenvolvidos estudos sobre os padrões de ocupação do solo que permitem “... evidenciar a estrutura do povoamento e as suas principais tipologias, bem como, as formas de apropriação e exploração do espaço decorrentes das suas características morfológicas e biofísicas ...” (PRO-OVT/Padrões de Ocupação do Solo, 2008).

Numa análise mais detalhada às classes de padrões consideradas verifica-se, ao nível da Região de Lisboa e Vale do Tejo, um claro predomínio das áreas florestais/silvestres e agrícolas, mas com diferentes representatividades nas duas grandes sub-regiões:

- Oeste e Vale do Tejo – 85%;
- Área Metropolitana de Lisboa – 55%.

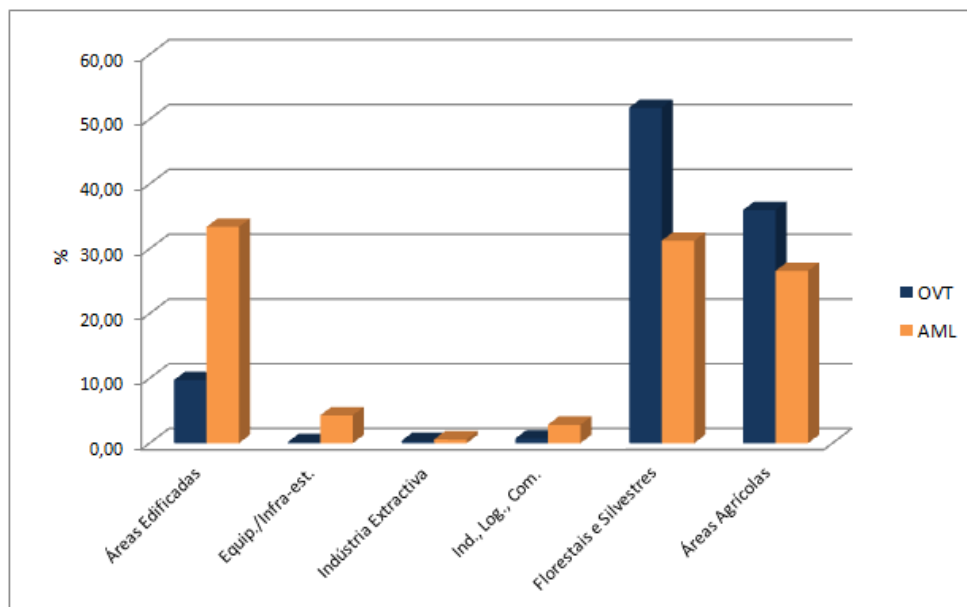
**Figura 36 – Padrões de ocupação do solo no OVT (2007) e na AML (2009)**



Fonte: PROT-OVT (2009) e PROT-AML – alteração – (2009), respetivamente

A Área Metropolitana de Lisboa, com maior concentração de população e de atividades, apresenta um peso claramente superior dos padrões associados a áreas edificadas – 30% -, sendo que no Oeste e Vale do Tejo representam cerca de 10%.

**Figura 37 – Ocupação do Solo na Região de Lisboa e Vale do Tejo (OVT 2006 e AML 2007)**



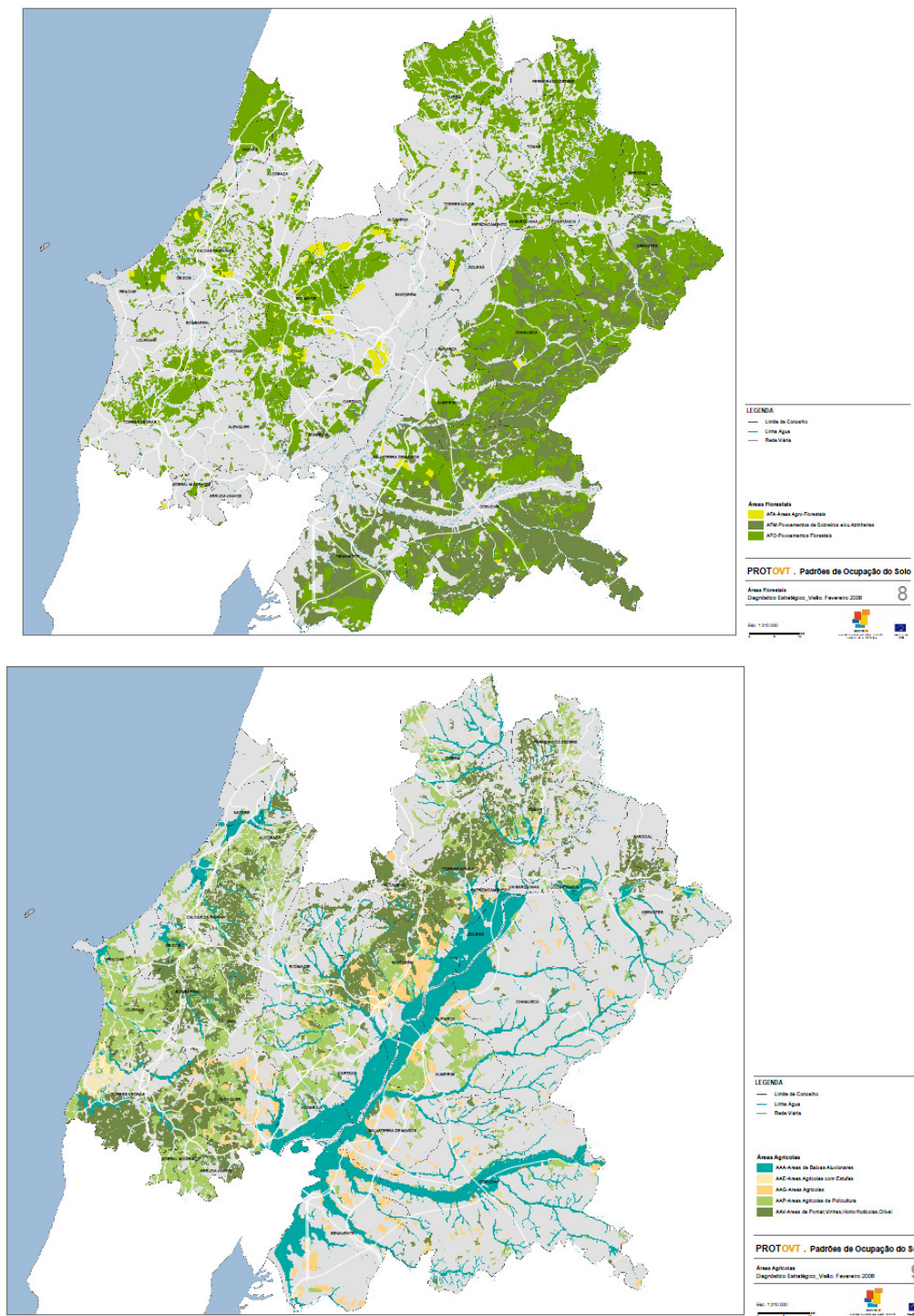
Fonte: Alteração ao PROT-AML (2009) e PROT-OVT (2009)

Numa análise espacial aos padrões associados aos usos florestal e agrícola constata-se, no OVT, uma clara distinção entre a margem esquerda e o contacto a Norte com a Região Centro (**florestal**), e o restante território (**agrícola**).

Apesar desta clara distinção dentro do OVT, importa sublinhar as manchas florestais existentes no contacto entre a Lezíria e o Oeste, e mesmo em algumas áreas do litoral.



**Figura 38 – Padrões associados aos usos Florestal e Agrícola, respetivamente (2006)**



Fonte: PROT-OVT (2009)

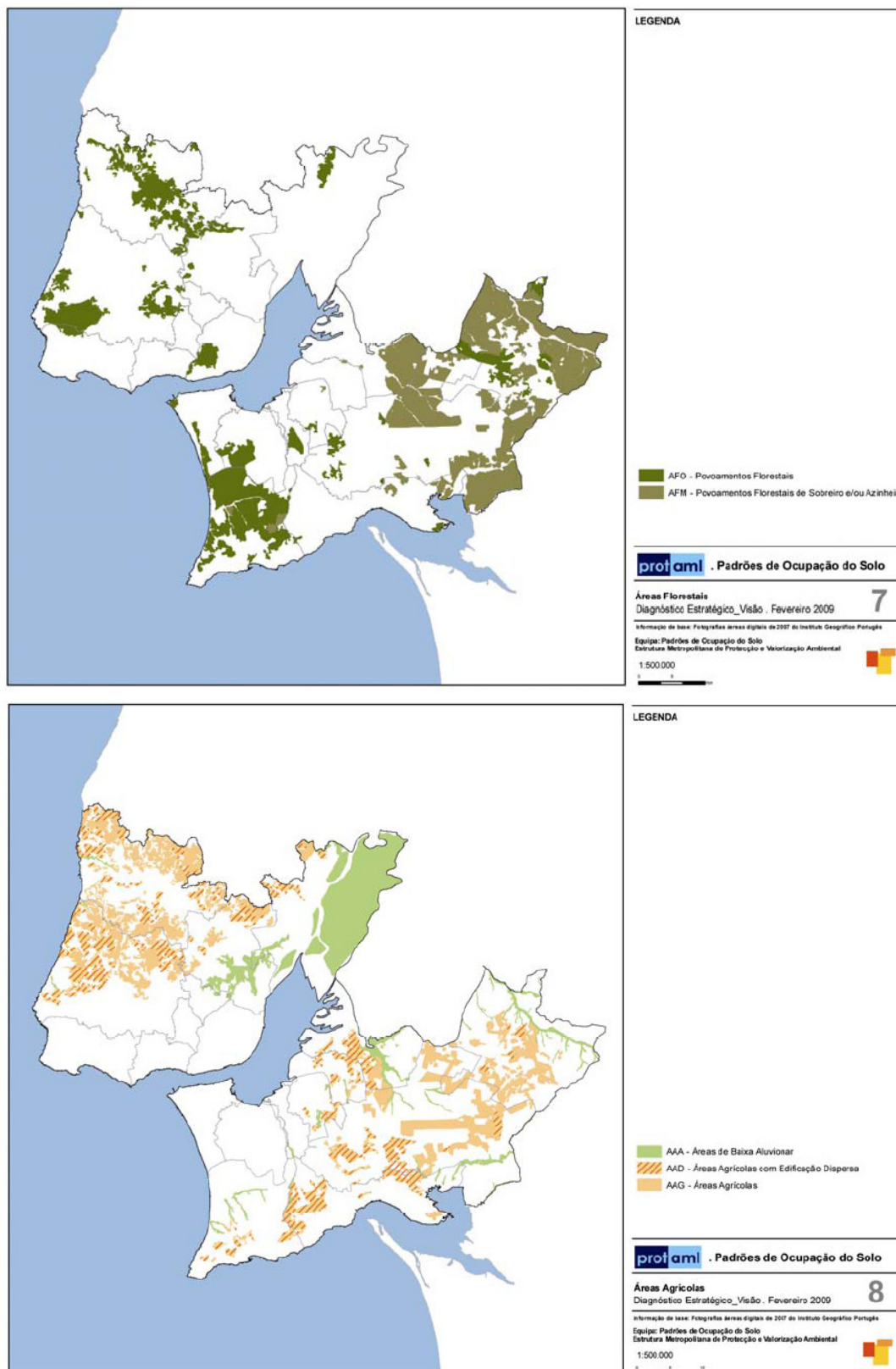
Na Área Metropolitana de Lisboa verifica-se uma maior homogeneidade territorial na distribuição dos padrões florestal e agrícola, apesar de ainda ser possível estabelecer algumas tendências:

- **Maior preponderância do uso florestal na margem esquerda,** no contacto com a Lezíria e o Alentejo e na área das Matas de Sesimbra;



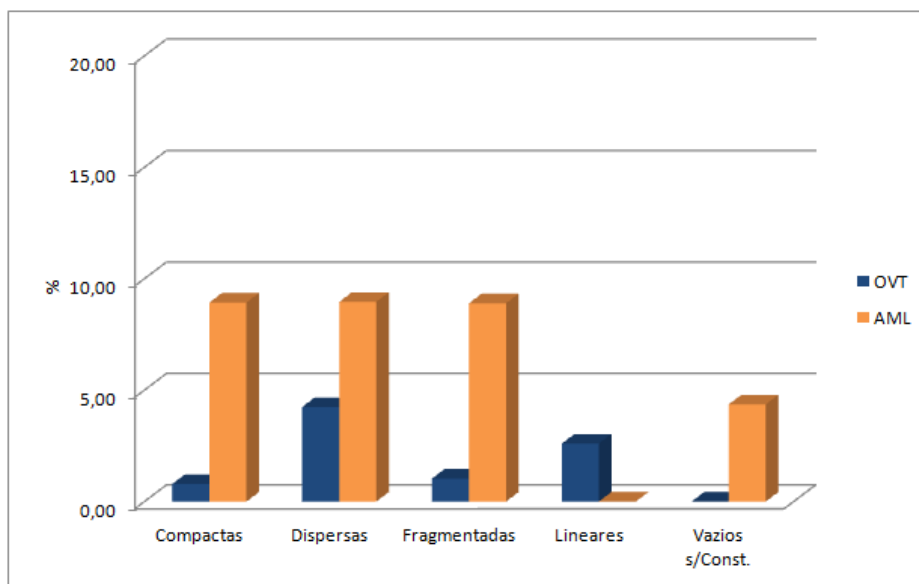
- **Uso agrícola com forte presença em ambas as margens,** notando-se, todavia, uma maior “compacidade” em termos de mancha na margem direita, nos territórios de Sintra e de Mafra.

**Figura 39 - Padrões associados aos usos Florestal e Agrícola, respetivamente, na AML (2007)**



Fonte: Alteração ao PROT-AML (2009)

**Figura 40 - Áreas Edificadas na Região de Lisboa e Vale do Tejo (OVT 2006 e AML 2007)**



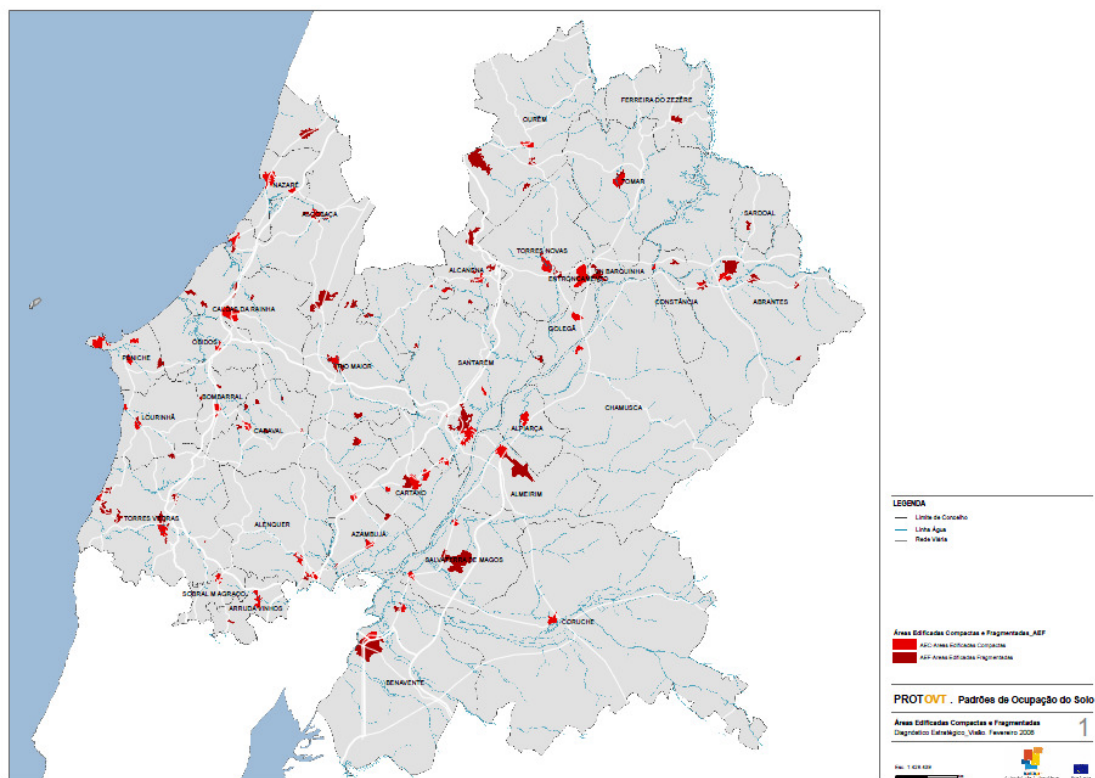
Fonte: Alteração ao PROT-AML (2009) e PROT-OVT (2009)

No que respeita aos padrões associados às áreas edificadas por apresentarem diferentes tipologias, com impactes distintos sobre o território, procedeu-se à sua respetiva desagregação. Assim, ao nível das duas grandes sub-regiões identificam-se as seguintes tendências:

**i. Oeste e Vale do Tejo**

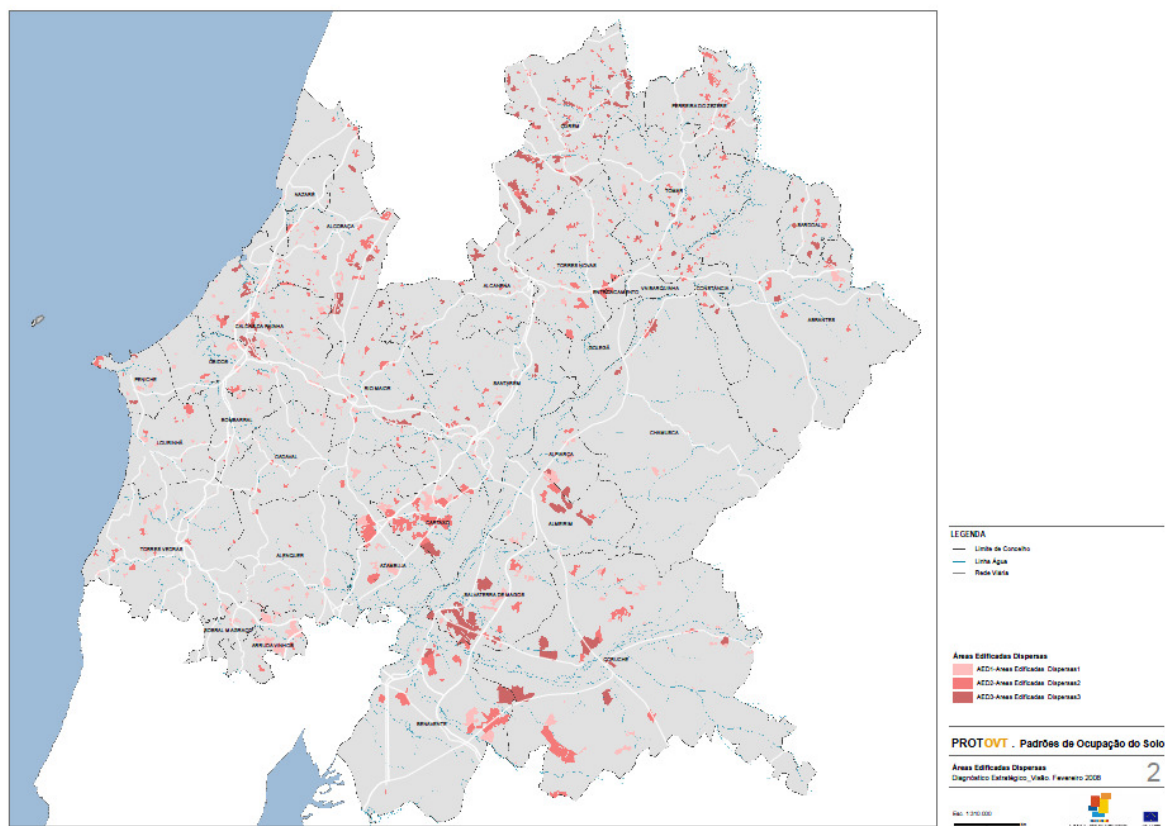
- Áreas edificadas dispersas e lineares são as que apresentam maior representatividade na Região:
  - **Dispersas** - povoamento com presença em quase toda a Região, sendo, no entanto, de assinalar as grandes extensões que existem na Margem Esquerda do Tejo (Benavente, Salvaterra de Magos, Coruche e Almeirim) associados aos Foros;
  - **Lineares** – povoamento característico do Oeste, que ocorre de forma bastante marcada em toda o território a Nascente e a Norte do Rio Tejo, onde a densidade de vias é bastante maior
- As **áreas edificadas compactas e as fragmentadas** são as que apresentam menor representatividade na Região;

**Figura 41 – Distribuição territorial das tipologias de Áreas Edificadas (OVT)**

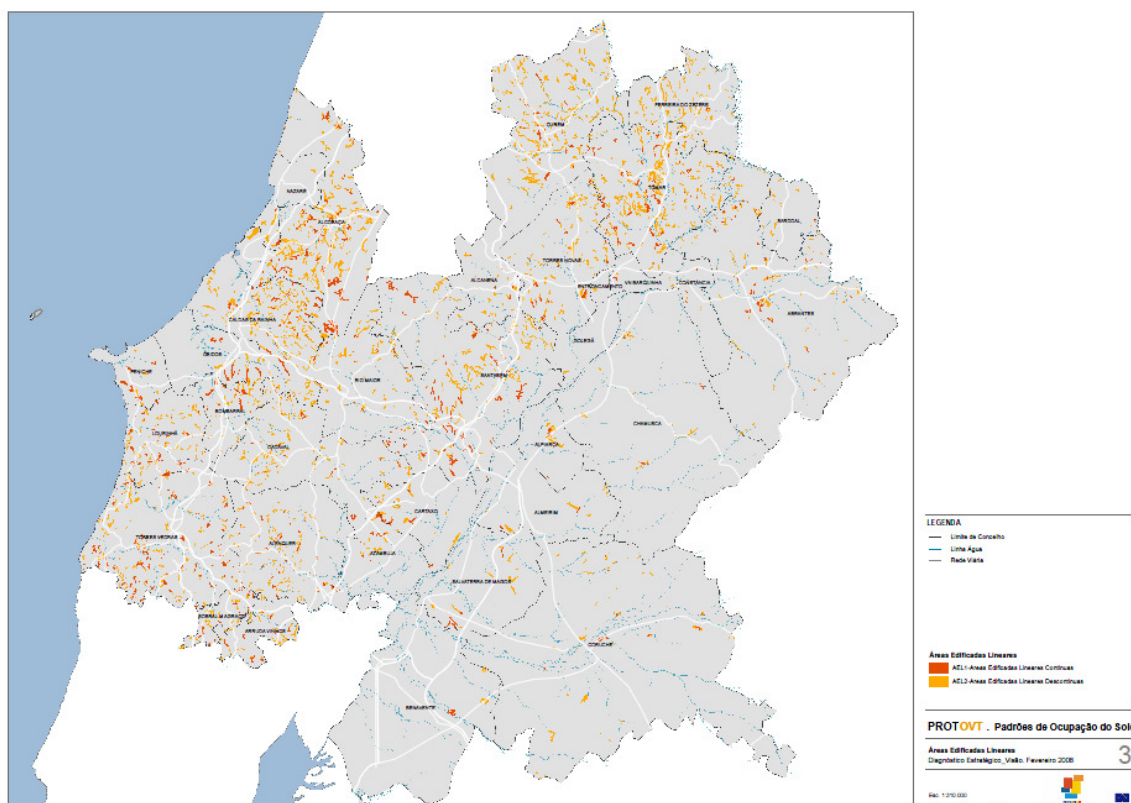


### Áreas Edificadas Compactas e Fragmentadas

68



### Áreas Edificadas Dispersas



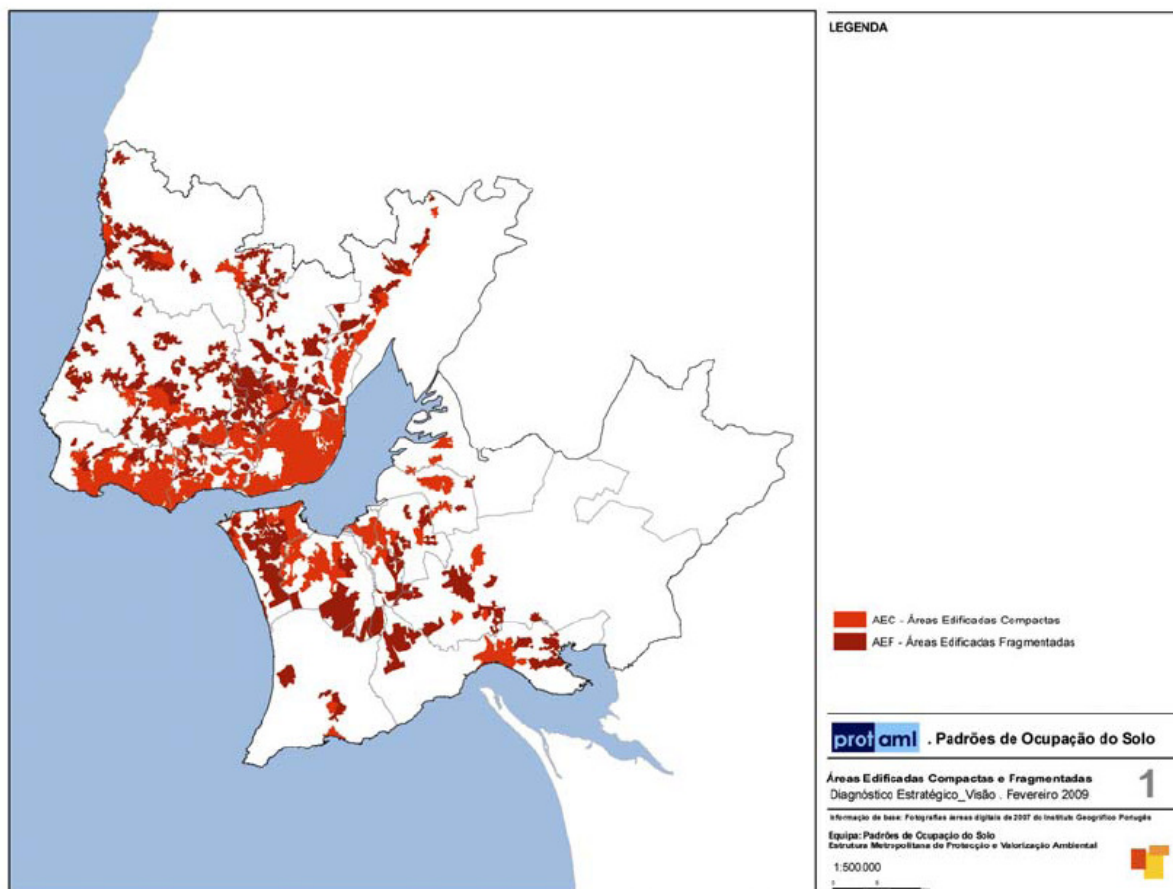
**Áreas Edificadas Lineares**

Fonte: PROT-OVT (2009)

## ii. Área Metropolitana de Lisboa

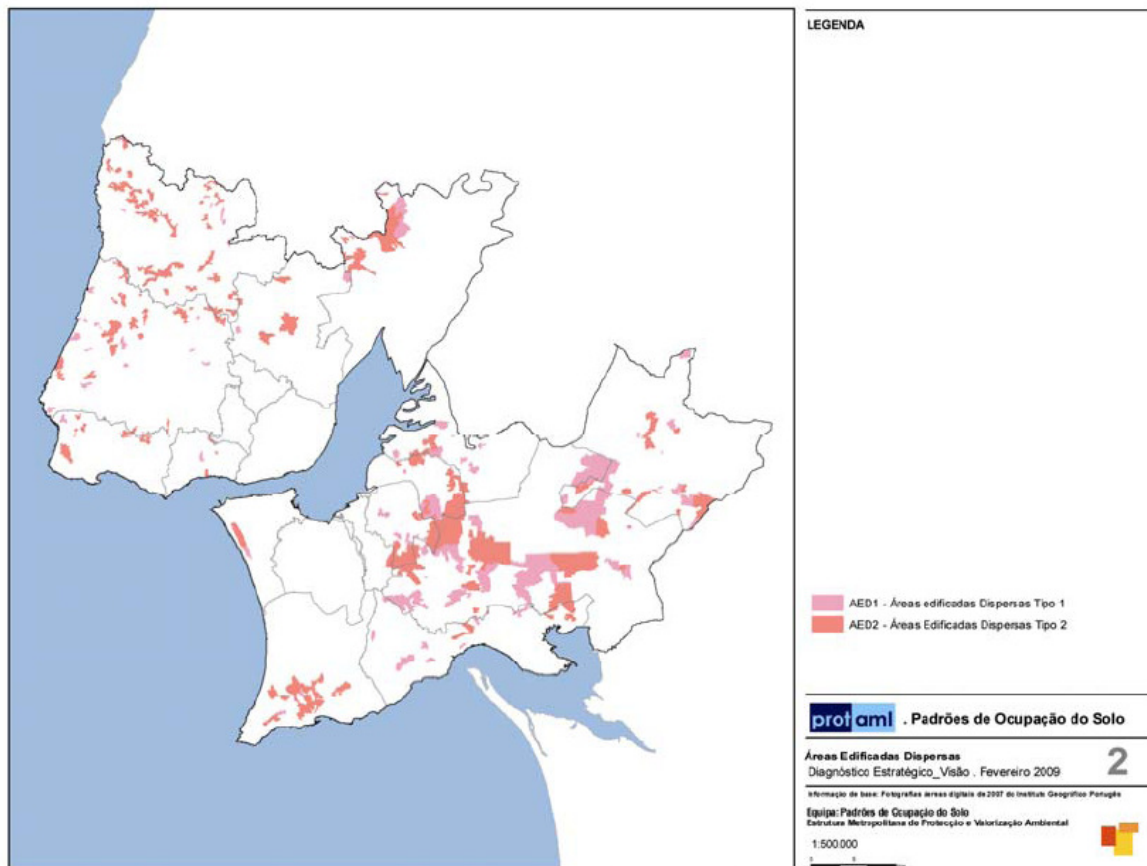
- Peso semelhante entre as áreas compactas, fragmentadas e dispersas:
  - **Compactas e Fragmentadas** – mais concentradas na Margem Norte, irradiando a partir do núcleo da AML, sendo de registar uma estrutura compacta entre Cascas e Vila Franca de Xira. Na Margem Sul este tipo de áreas edificadas distribuem-se ao longo do eixo Almada-Setúbal, estruturado pela Autoestrada e pelo caminho-de-ferro;
  - **Dispersas** – mais concentradas na Margem Sul, particularmente na área central e nascente, onde a estrutura cadastral da propriedade justificou a consolidação deste modelo de ocupação desde meados do século XX. Na Margem Norte este fenómeno ocorre em menor dimensão e concentra-se nos municípios de Mafra e de Sintra;
- **Vazios sem construção** com áreas que representam perto de 5% do total das edificadas, e ocorrem, essencialmente, na primeira coroa de expansão da cidade de Lisboa.

Figura 42 - Distribuição territorial das tipologias de Áreas Edificadas (AML), 2007



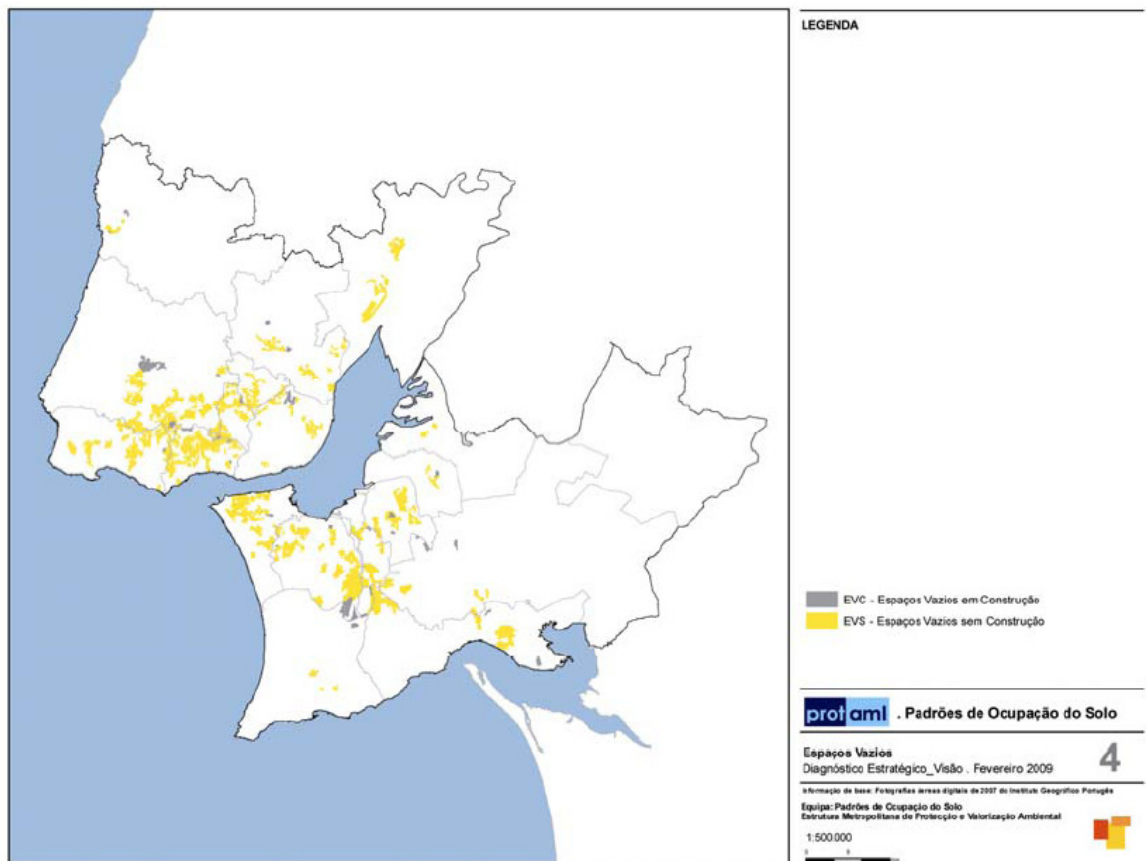
Áreas Edificadas Compactas e Fragmentadas





**Áreas Edificadas Dispersas**

71



**Espaços vazios com e sem construção**

Fonte: Alteração ao PROT-AML (2009)

## **B) OCUPAÇÃO DO SOLO NA ZONA COSTEIRA E NAS ORLAS ESTUARINAS**

De modo a avaliar os modelos de ocupação do solo e as principais transformações e dinâmicas territoriais ocorridas nas orlas estuarinas do Tejo e do Sado e na zona costeira da região de Lisboa e Vale do Tejo, consideraram-se, além dos padrões de ocupação do solo (POS) preparadas no âmbito dos trabalhos dos PROT, as cartografias de ocupação do solo da Carta Corine Land Cover (CLC) de 2000 e de 2006<sup>13</sup>.

Os padrões de ocupação do solo utilizados neste estudo dizem respeito aos trabalhos de elaboração do PROT-AML em vigor (dados de 1995), da proposta de alteração deste instrumento de gestão territorial (dados de 2007) e da elaboração do PROT-OVT (2006).

Da análise dos dados resultantes de ambas as fontes, verifica-se a existência de uma divergência entre os mesmos que deverão decorrer, sobretudo, da utilização de diferentes metodologias de levantamento e cartografia dos usos em causa. Importará também atender à divergência entre os anos em análise.

### **B1) Classes de ocupação do Solo**

De acordo com os dados das cartas Corine Land Cover (CLC) de 2000 e 2006, nas orlas estuarinas do Tejo e do Sado e na faixa dos 2 km da zona costeira da região de Lisboa e Vale do Tejo predominam os usos edificados - em quase 50% nos estuários, e cerca de 38% na zona costeira. Na área envolvente aos estuários, verifica-se também uma importância significativa das áreas agrícolas (cerca de 30%), com particular destaque para a zona da Lezíria Grande de Vila Franca de Xira e para a área ribeirinha do município de Benavente. Na zona costeira, também os usos florestais ocupam cerca de 30% do território, ocorrendo com maior relevância a norte de Peniche e no litoral oeste da Península de Setúbal, sendo também de assinalar a sua presença na zona costeira associada ao Parque Natural Sintra-Cascais.

No período 2000 a 2006 registou-se um aumento, em cerca de 500 ha, das áreas afetas às classes do edificado, quer na zona envolvente aos estuários, quer na zona costeira, em detrimento dos espaços agrícolas e florestais. Ainda de acordo com estes dados, as áreas

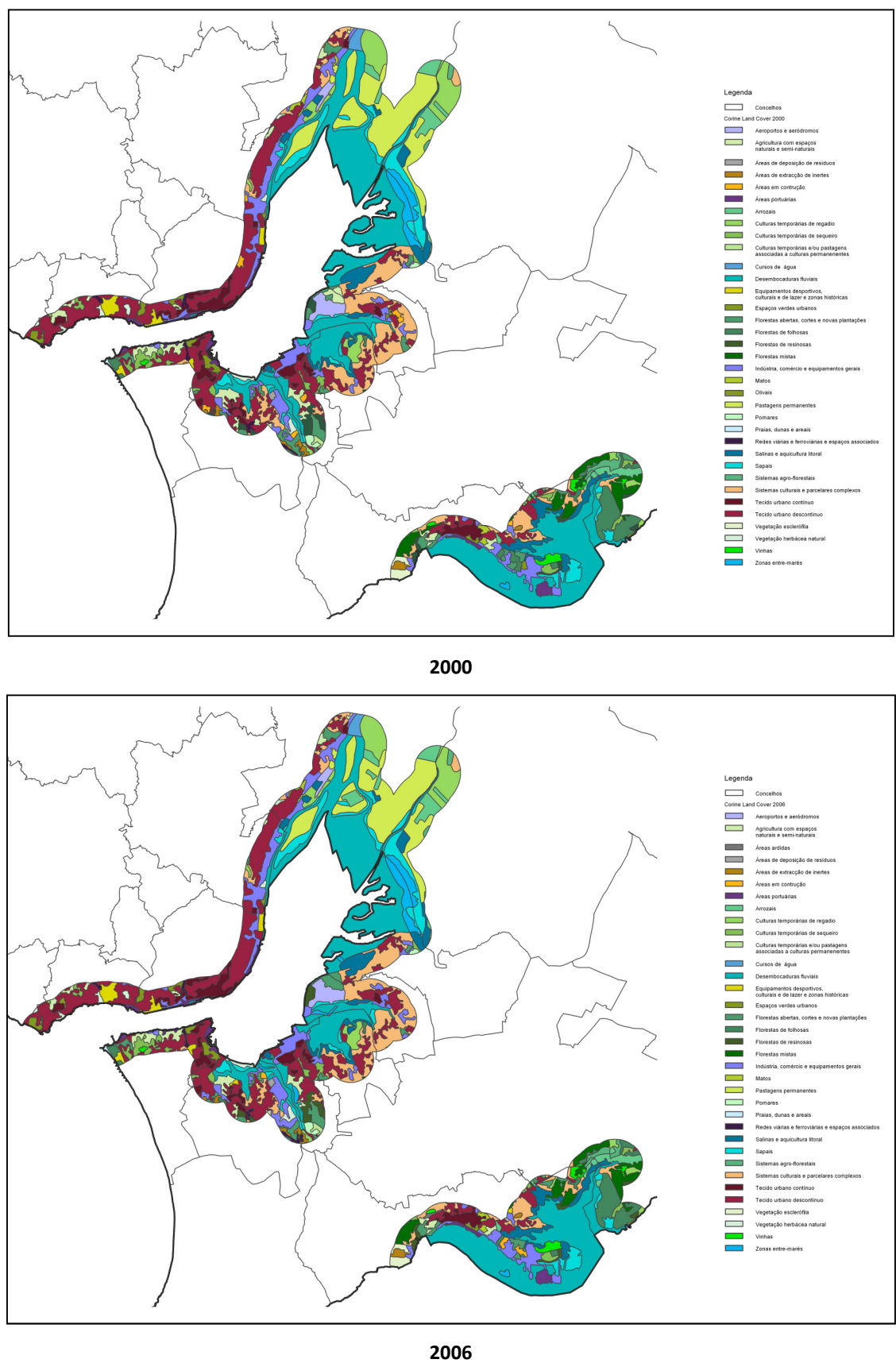
---

<sup>13</sup> As tabelas com os dados quantitativos constam do Anexo 1 (Corine Land Cover) e do Anexo 2 (POS).

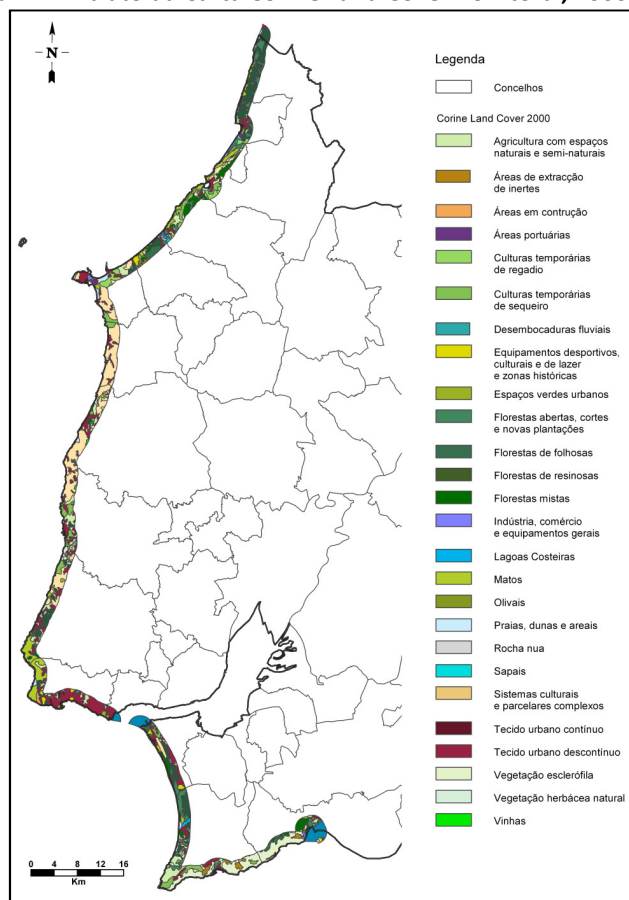


naturais terrestres têm uma presença pouco significativa, não se verificando diferenças entre os anos em análise.

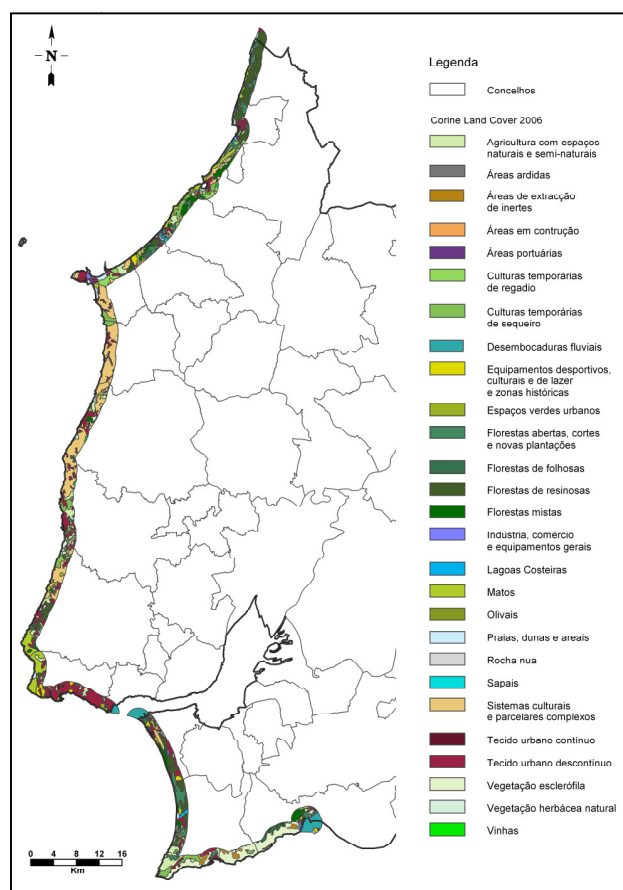
Figura 43 – Extrato, nos Estuários, da Carta Corine Land Cover, 2000 e 2006



**Figura 44 - Extrato da Carta Corine Land Cover no Litoral, 2000 e 2006**

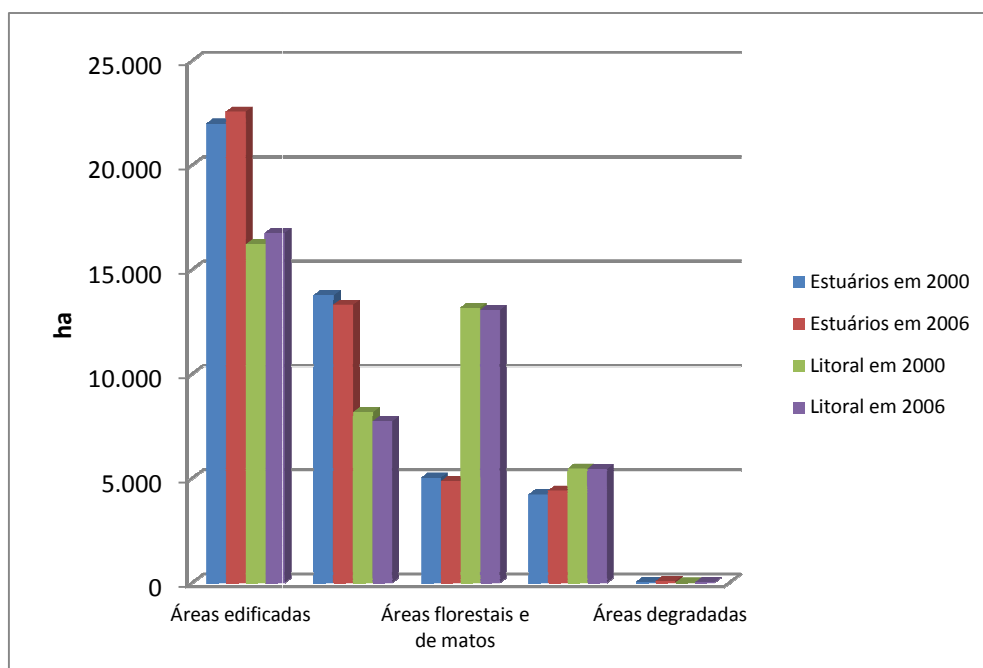


**2000**



2006

Figura 45 – Uso do Solo nos Estuários e Litoral da Região<sup>14</sup>

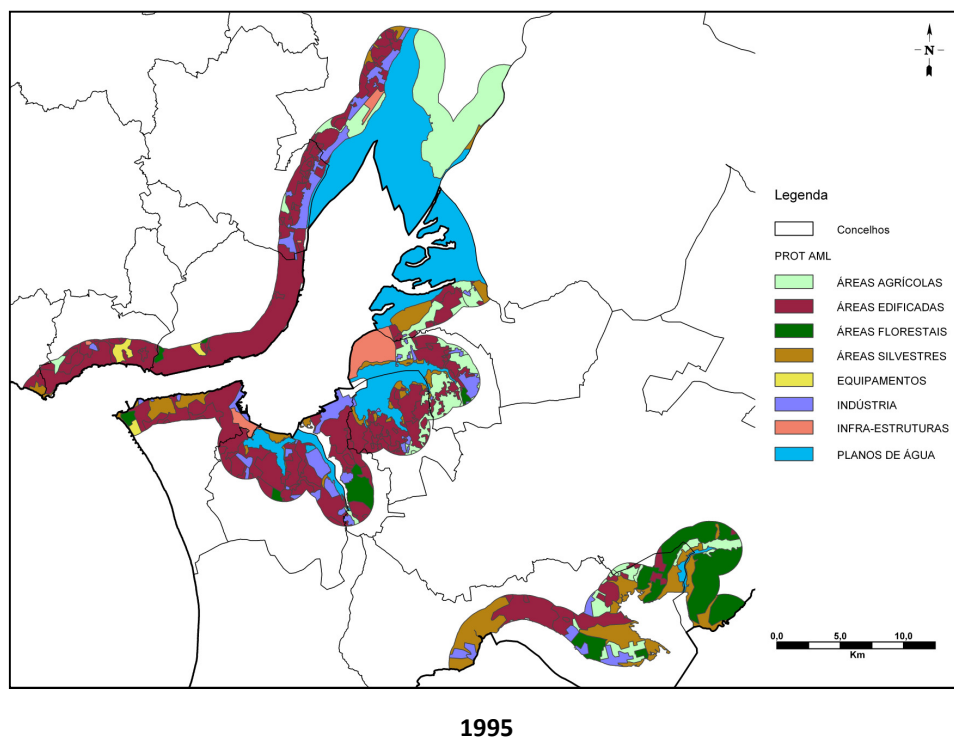


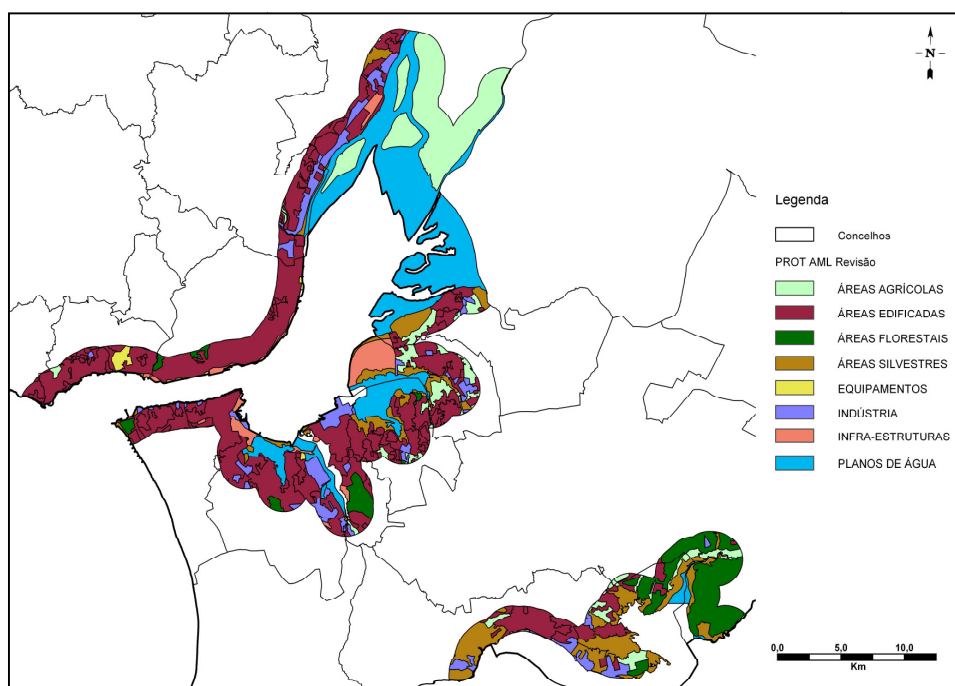
Fonte: Carta Corine Land Cover

<sup>14</sup> Excluindo as desembocaduras fluviais.

Já no que respeita aos dados da cartografia dos padrões de ocupação do solo da AML verifica-se que, na zona envolvente aos estuários as áreas edificadas correspondem a cerca de 60% do total, tendo os usos agrícolas, florestais e silvestres uma importância menos significativa (entre 10% e 18%). De notar que, esta predominância das áreas edificadas ocorre sobretudo na envolvente do Estuário do Tejo, não sendo significativa no Estuário do Sado, onde as áreas florestais e silvestres têm um importante significado. De acordo com os dados desta cartografia, verifica-se um aumento destas áreas, na zona envolvente aos estuários, em cerca de 1.140 ha, entre 1995 e 2007.

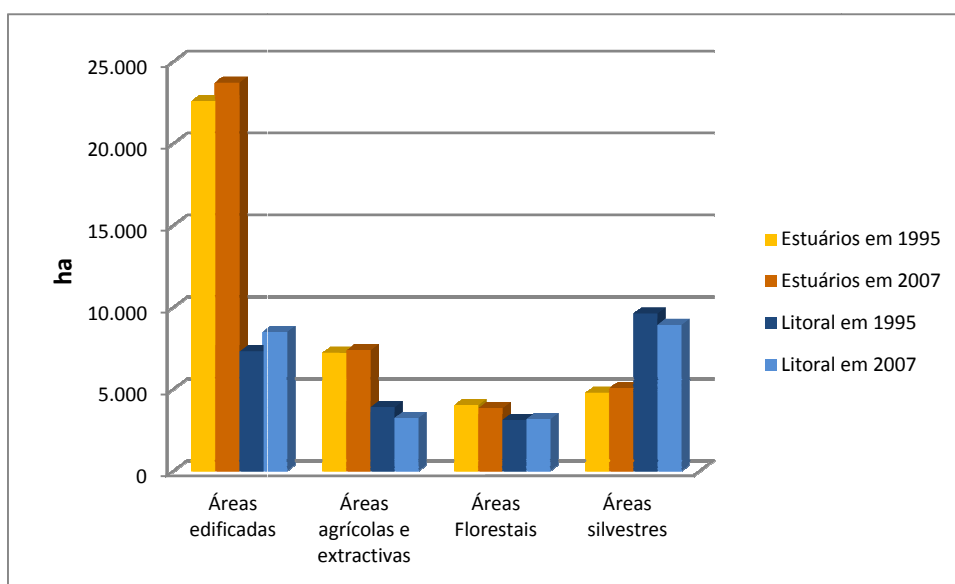
**Figura 46 - Padrões de Ocupação do Solo nos Estuários na AML**





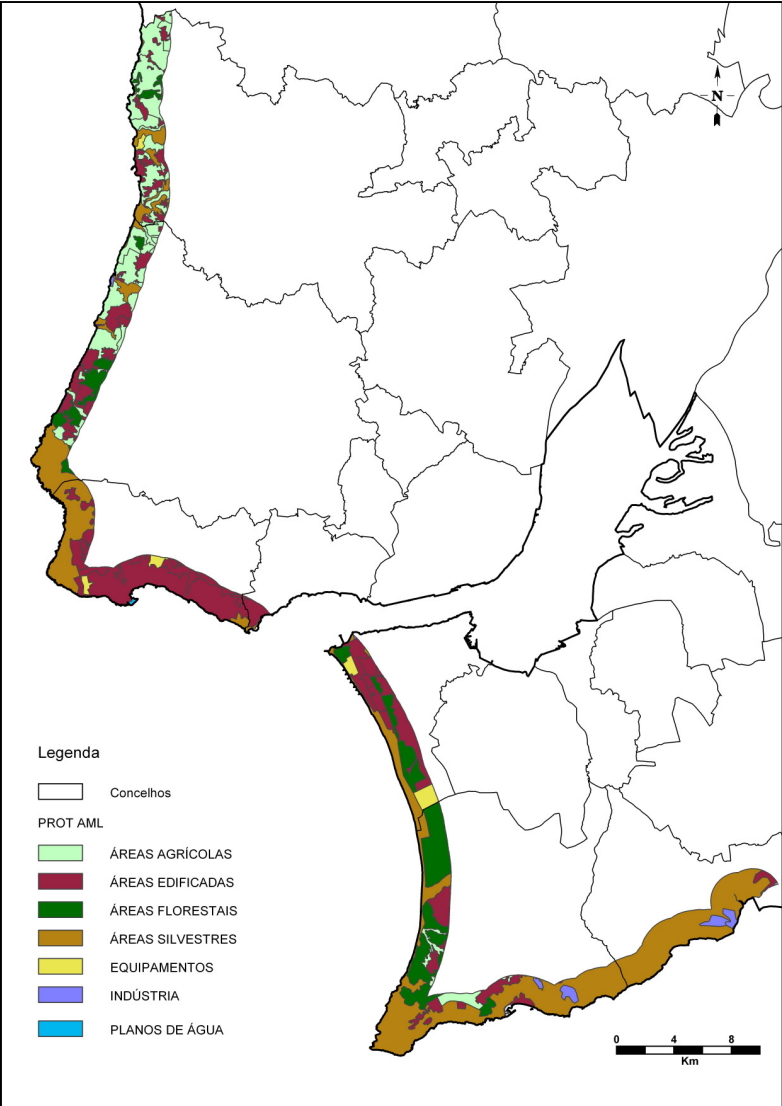
2007

**Figura 47 – Uso do Solo nos Estuários e Litoral (Carta de Ocupação do Solo da AML)**

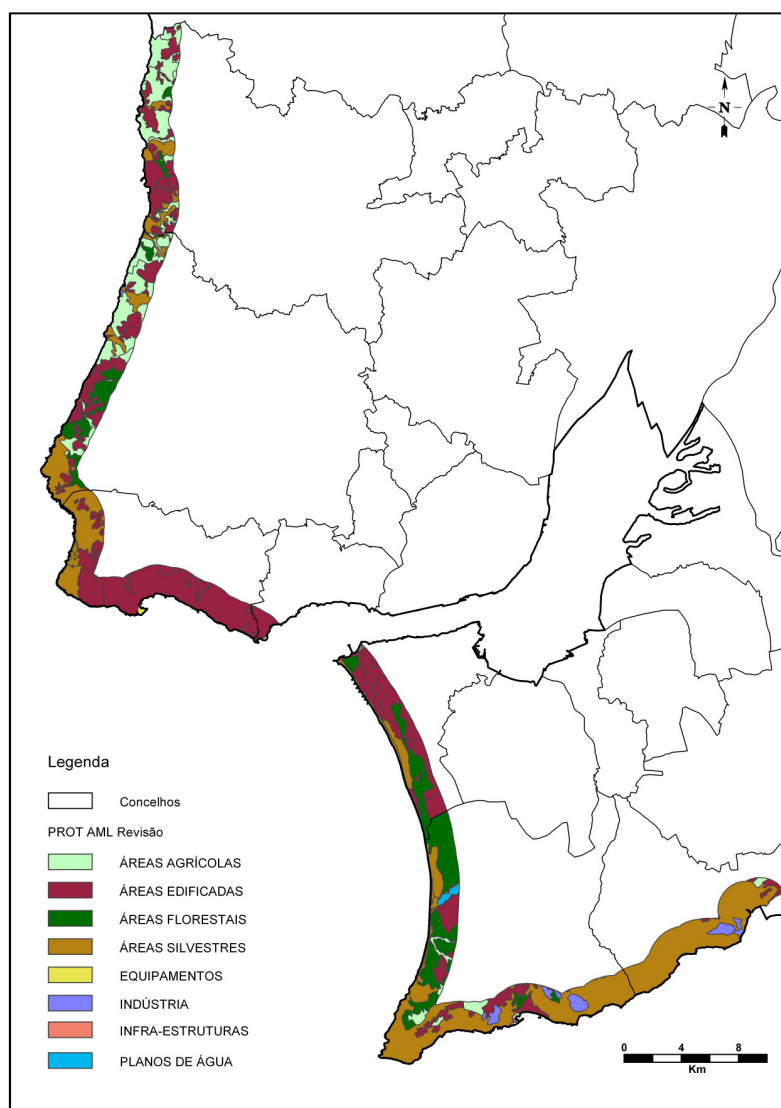


Quanto à zona costeira da AML, em 1995 predominavam os usos silvestres, em cerca de 40% do território em análise, sendo que os usos edificadas representavam apenas 30% do total. Já em 2007 os usos edificadas e silvestres ocupavam uma área relativa semelhante, de cerca de 37%, decorrente do importante aumento das áreas edificadas (cerca de 1.210 ha), que é particularmente visível no aglomerado da Ericeira.

Figura 48 - Padrões de Ocupação do Solo Litoral na AML em 1995 e em 2007, respectivamente



1995

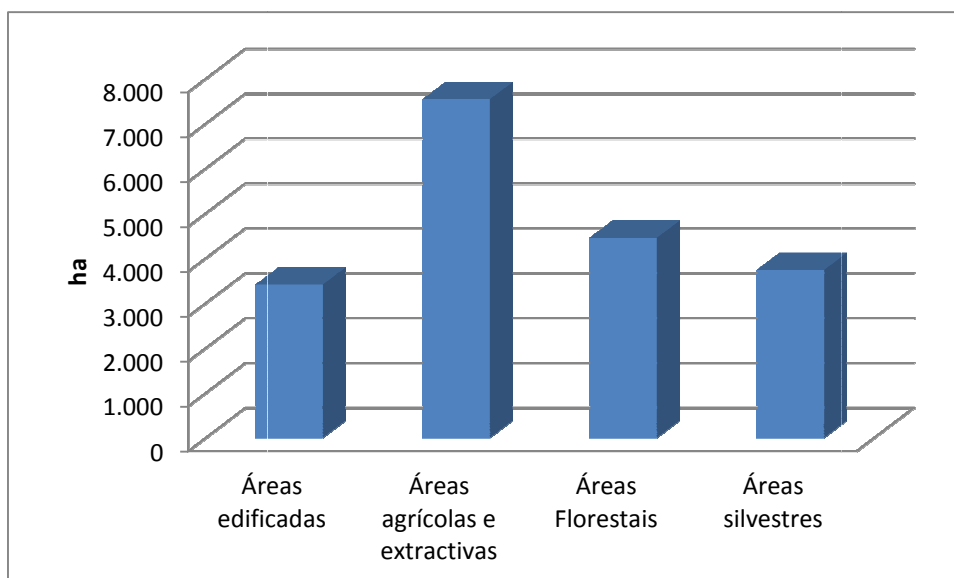


2007

Relativamente à zona costeira do Oeste e Vale do Tejo, e considerando os dados dos padrões de ocupação do solo de 2007, verifica-se que a situação diverge da faixa litoral da AML, que detém maior proximidade aos grandes núcleos urbanos metropolitanos e, portanto, se encontra mais influenciada pelas respectivas dinâmicas urbanísticas. De facto, no litoral do OVT, predominam, as classes agrícolas, que ocupam cerca de 40% do território, seguidas dos espaços florestais, sendo que as áreas edificadas e as áreas silvestres detêm uma dimensão relativa inferior (cerca de 18% e 20%, respectivamente)



**Figura 49 - Padrões de ocupação do solo no OVT em 2007**



### **B2) Tipologia das áreas edificadas**

Analisadas as diferentes tipologias das áreas edificadas na RLVT, tendo como base as cartas CLC, verifica-se que, quer na zona envolvente aos estuários, quer na zona costeira, o tecido urbano contínuo têm uma representatividade muito baixa no quadro das áreas edificadas, não existindo diferenças significativas entre os anos em análise.

80

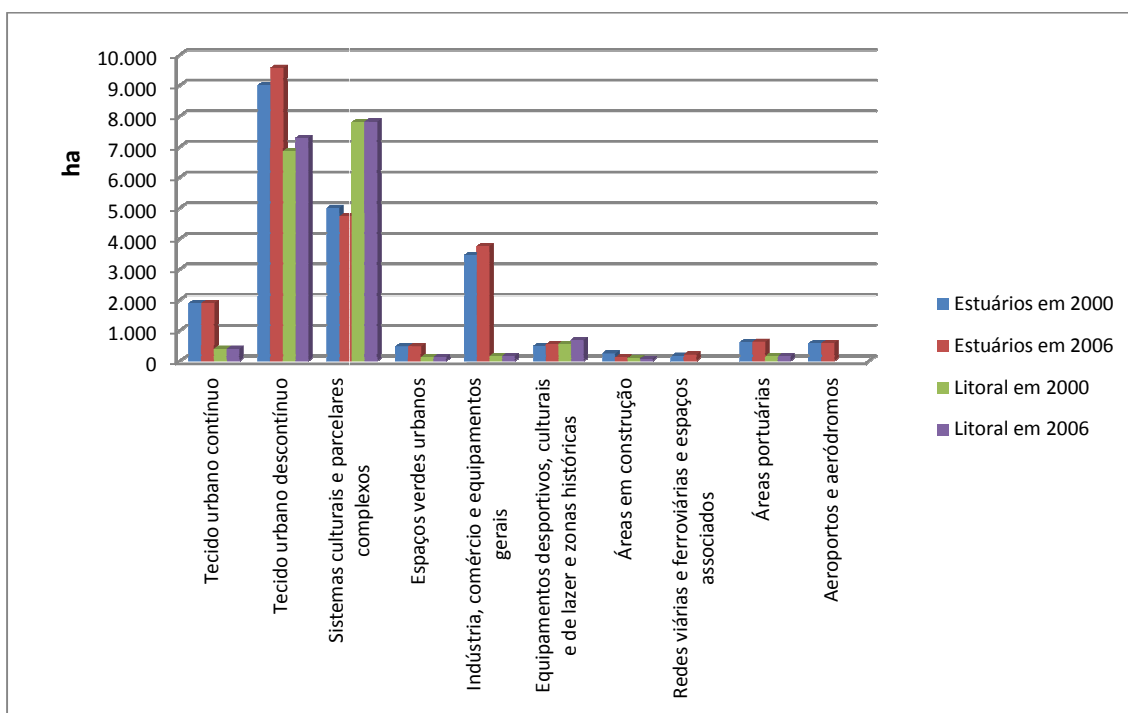
No caso da zona envolvente aos estuários, predomina o tecido urbano descontínuo em cerca de 40% do território, sendo também de assinalar a presença de cerca de 22% de áreas ocupadas com sistemas culturais e parcelares complexos, relevando-se a sua ocorrência na faixa ribeirinha da Moita, Alcochete e Montijo. Entre 2000 e 2006, verifica-se um crescimento destas duas tipologias de áreas edificadas. Na faixa litoral, a predominância vai para os sistemas culturais e parcelares complexos, que correspondem a quase metade das áreas edificadas, e que ocorrem com particular relevância entre a Ericeira e Peniche, bem como para o tecido urbano descontínuo, com cerca de 40% do total. Entre 2000 e 2006, verifica-se um ligeiro crescimento desta ultima tipologia de áreas edificadas.

De acordo com a metodologia utilizada na produção da carta CLC (vide Nomenclatura Corine Land Cover: versão portuguesa comentada, Instituto Geográfico Português, Lisboa, 2007), as áreas classificadas como tecido urbano correspondem a zonas ocupadas maioritariamente por habitação e edifícios utilizados para fins administrativos - equipamentos públicos -, incluindo zonas associadas, vias de acesso e parques de estacionamento. Quando a maior parte do solo é ocupada por construções e por infraestruturas da rede de transportes, isto é, quando os

edifícios, estradas e superfícies artificializadas ocupam mais de 80% da área e a presença de zonas não lineares de vegetação e de solo nu é excecional, adota-se a classificação de tecido urbano contínuo. Quando a maior parte do solo é ocupada por construções mas os edifícios, estradas e superfícies artificializadas estão associados a zonas com vegetação e de solo nu, as quais ocupam uma área significativa, embora descontínua, e a superfície impermeabilizada ocupa entre 30 e 80% da área total, adota-se a classificação de tecido urbano descontínuo.

As áreas de sistemas culturais e parcelares complexos correspondem a mosaicos de pequenas parcelas com diversas culturas anuais, pastagens e/ou culturas permanentes e que incluem também mosaicos de zonas cultivadas e edifícios dispersos, em que as parcelas construídas ocupem menos de 30% da superfície total. Incluem, portanto, as áreas de edificação dispersa em solo rural.

**Figura 50 – Áreas Edificadas em 2000 e em 2006, nas orlas estuarinas e na zona costeira da Região**



Fonte: Elaborado a partir da Carta Corine Land Cover

Estes dados vêm assim atestar que o fenómeno de edificação nestas áreas se processou de forma extensiva, descontínua e dispersa. De notar, contudo que, na zona envolvente aos estuários se verifica um crescimento do tecido urbano descontínuo, em detrimento das áreas de sistemas culturais e parcelares complexos, o que induz a presença de fenómenos de colmatção das áreas com edificação dispersa no decorrer do período em análise.

De assinalar também a presença importante de áreas de indústria, comércio e equipamentos na faixa envolvente aos estuários, associadas às grandes áreas de atividades económicas instaladas na zona da grande Lisboa e de Setúbal e que, no período em análise sofreram um crescimento de cerca de 280 ha.

**Figura 51 – Atividades do Estuário do Tejo**

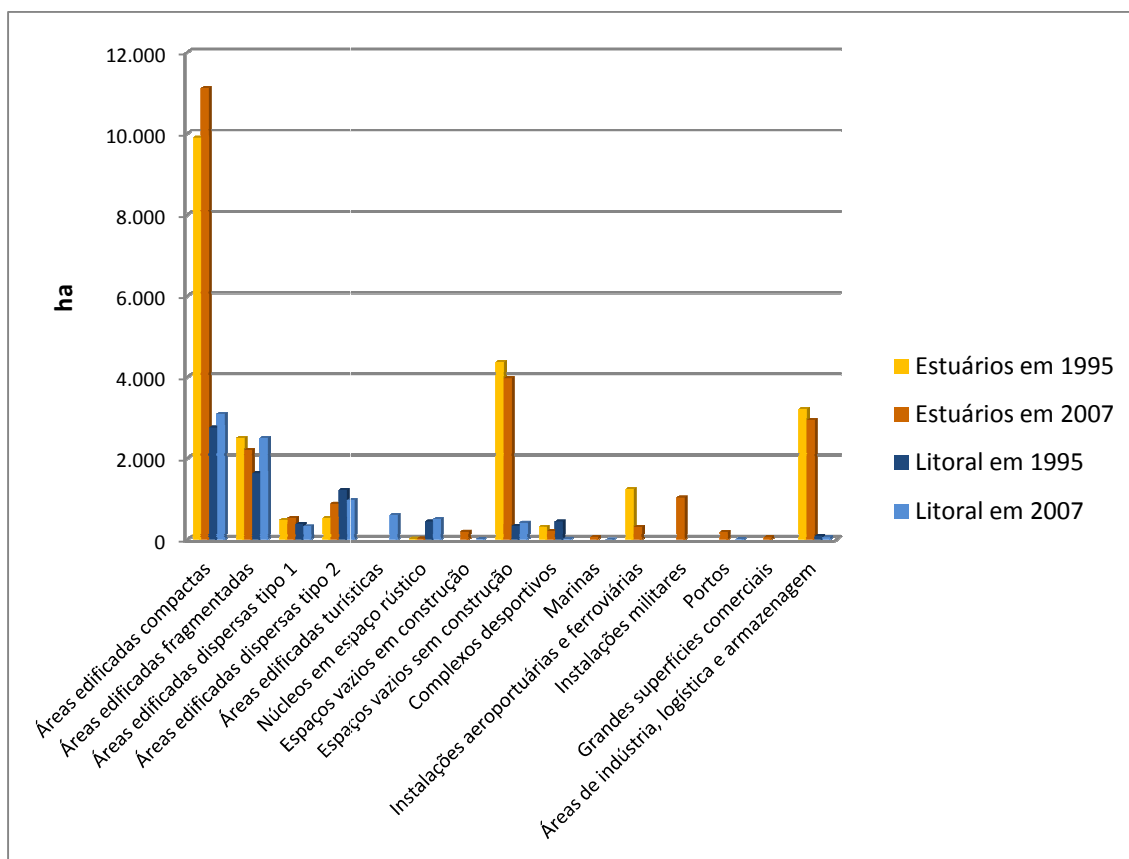


Fonte: Tágides, O Plano de Ordenamento do Estuário do Tejo

Relativamente aos dados dos POS da AML, verifica-se que, quer na zona envolvente aos estuários, quer na zona costeira, e em ambos os anos em análise, predominam as áreas edificadas compactas, cujo conceito diverge daquele utilizado na carta CLC. De facto, de acordo com a metodologia utilizada na produção desta cartografia da AML, as áreas edificadas compactas correspondem aos territórios edificados que possuem uma estrutura urbana consolidada cuja morfologia é definida por uma rede viária hierarquizada e ordenada, por edifícios e áreas destinados aos diferentes usos e funções urbanas, independentemente do seu grau de compactidade.

Na envolvente dos estuários e na zona costeira da AML, mas sobretudo nesta, será de assinalar a importância relativa das áreas edificadas fragmentadas em que subsiste uma desqualificação do território com coexistência de diferentes funções e tipologias de edificação com base numa rede viária não estruturada e hierarquizada. Estas áreas ocorrem com frequência na extensão das áreas edificadas consolidadas em que a expansão urbana transcende a dimensão do núcleo compacto original.

Figura 52 - Áreas Edificadas em 1995 e em 2007, na AML



Fonte: Alteração ao PROT-AML (2009)

Na zona costeira é ainda de assinalar a presença significativa de áreas edificadas dispersas do tipo 2 que constituem territórios onde a estrutura agrícola é ainda evidente mas onde a ocorrência de edifícios isolados ou em pequenos grupos, constitui já o padrão dominante da paisagem.

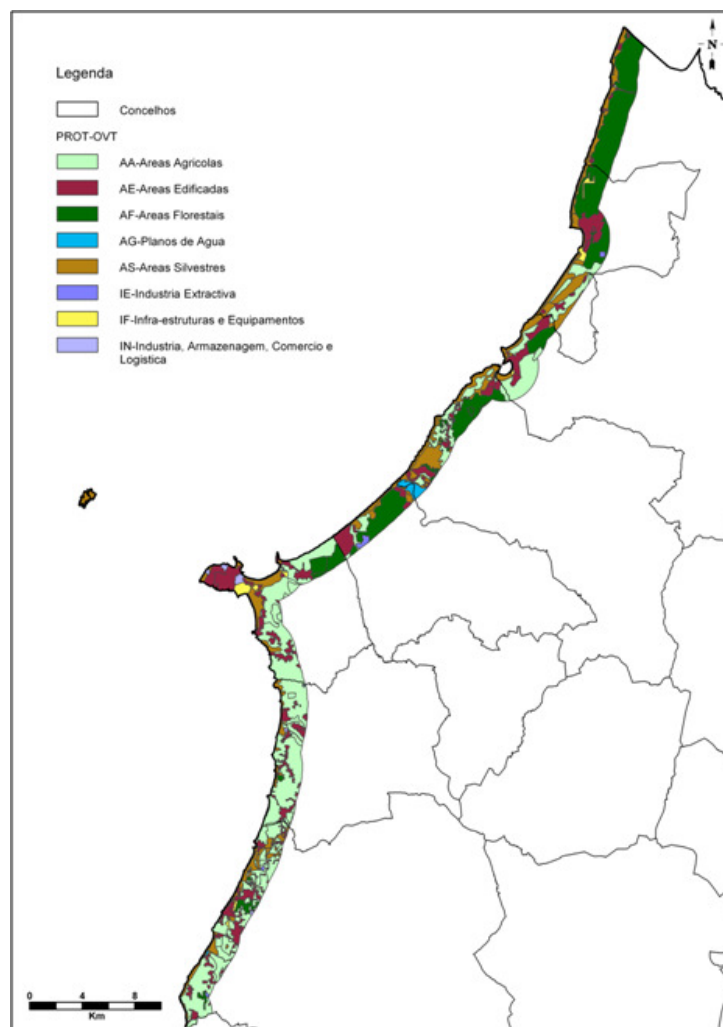
Da análise comparativa entre os dois anos em análise na zona envolvente aos estuários, é possível constatar um crescimento das áreas edificadas compactas, em cerca de 1.215 ha, em detrimento dos restantes usos predominantes. Tal como observado nos dados da carta CLC, é **assim possível constatar a existência de fenómenos de colmatção da estrutura urbana edificada no período em análise e que se terá processado através da ocupação dos espaços vazios sem construção e da estruturação das áreas fragmentadas, considerando que estas diminuíram em cerca de 300 ha.**

Na zona costeira da AML também se verificou um crescimento das áreas edificadas compactas em cerca de 330 ha, no decorrer do período em análise, registando-se, contudo, também um crescimento das áreas edificadas fragmentadas em cerca de 875 ha. O crescimento urbanístico

no litoral esteve, portanto, associado a fenómenos de edificação avulsa, desestruturada e não planeada, sobretudo nas áreas envolventes aos grandes núcleos urbanos, decorrente da justaposição no espaço, e no tempo, de operações de loteamento ou de licenciamentos à parcela. Importará, contudo, assinalar que as áreas de edificação dispersa diminuíram em cerca de 300 ha.

De assinalar também, na zona envolvente aos estuários, a importante presença das áreas de indústria, logística e armazenagem e dos espaços vazios sem construção.

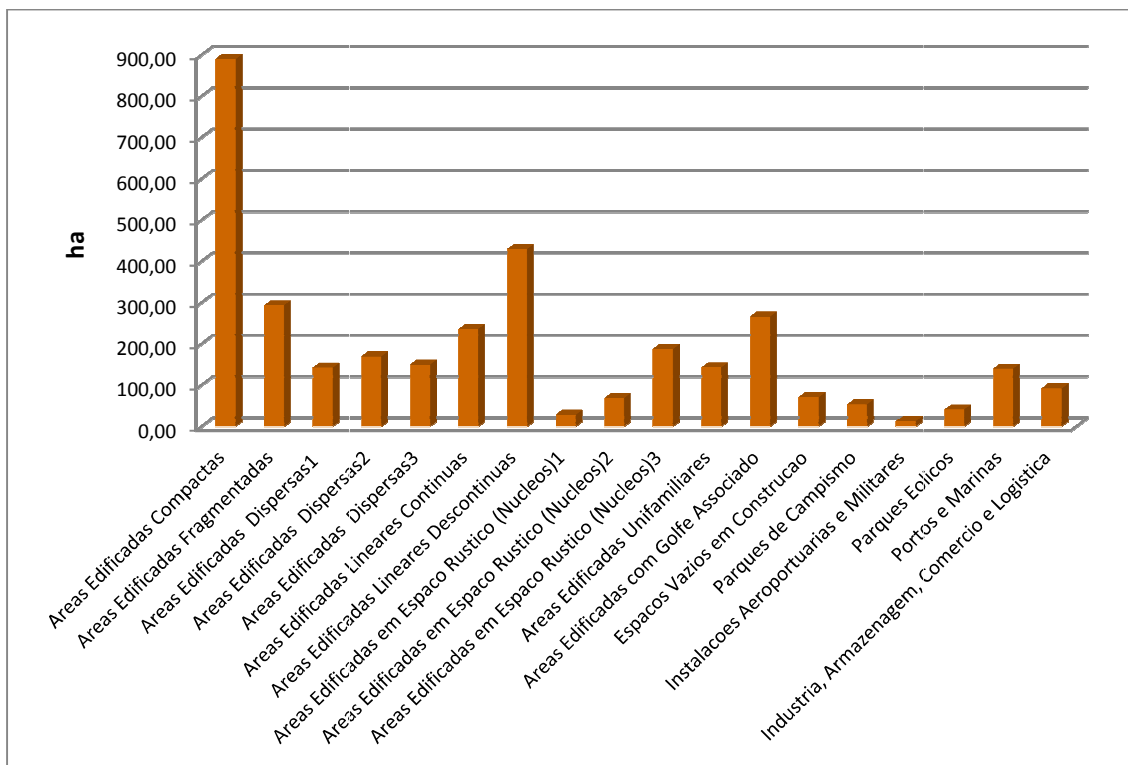
**Figura 53 – Padrões de Ocupação do Solo na zona costeira do OVT (2007)**



Relativamente à faixa litoral do OVT, e de acordo com os dados de 2007, verifica-se que, à semelhança com a faixa litoral da AML, predominam as áreas edificadas compactas, em cerca de 26% do território, sendo também representativas as áreas edificadas lineares descontínuas, associadas a formas de povoamento ao longo das vias muito característico na zona do oeste.

De assinalar ainda que, nesta faixa litoral, ao contrário da AML, as áreas edificadas fragmentadas não têm grande representatividade.

**Figura 54 - Padrões de ocupação do solo da OVT - Áreas edificadas (2007)**



Fonte: PROT-OVT (2009)

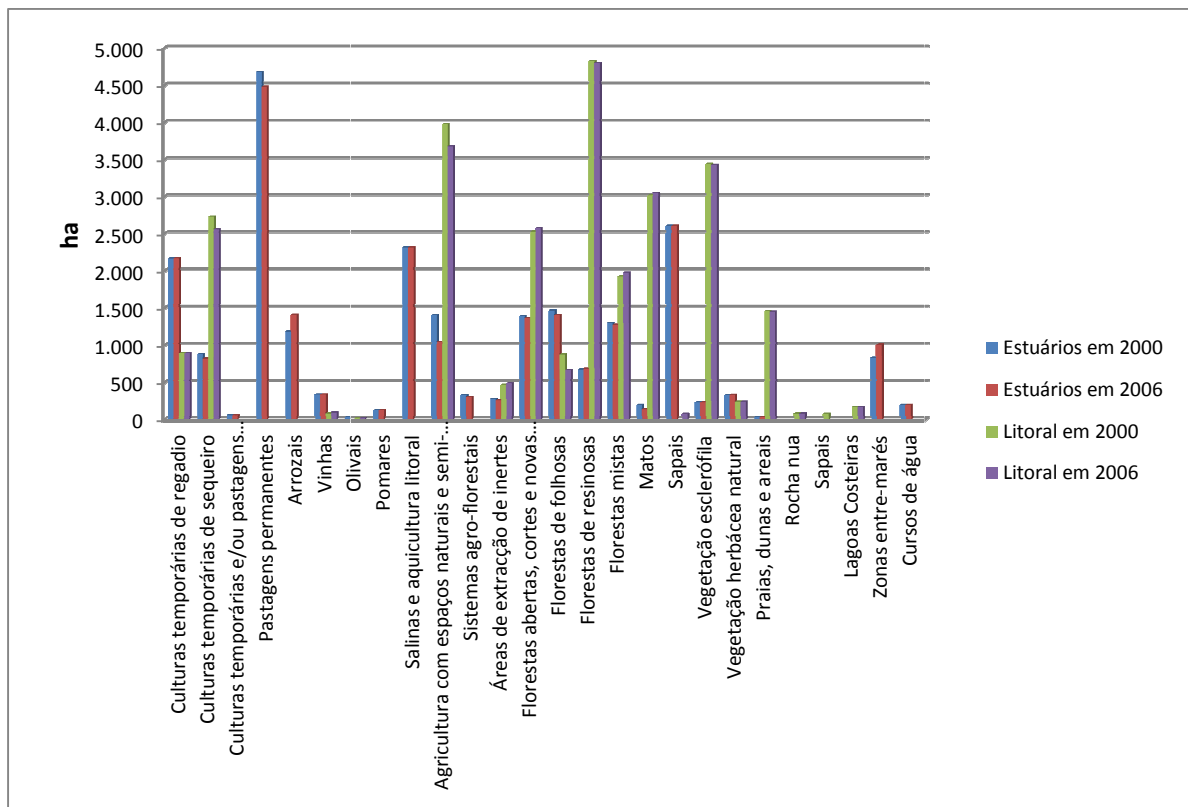
### **Áreas não edificadas**

Relativamente às classes de ocupação não edificadas, e de acordo com as cartas CLC, verifica-se que nas orlas estuarinas predominam os usos agrícolas, nomeadamente as pastagens permanentes em cerca de 20% do território, havendo também uma presença importante das culturas temporárias de regadio, associados à presença da água. Verifica-se também uma grande relevância relativa das áreas destinadas às salinas e aquicultura. Relativamente aos espaços naturais, na zona envolvente aos estuários predominam as áreas de sapais, cuja presença é significativa nas áreas ribeirinhas dos municípios de Alcochete, Benavente e Vila Franca de Xira.

No litoral, e em termos de usos agrícolas, predominam as áreas agrícolas de sequeiro e as áreas agrícolas intercaladas com espaços naturais e seminaturais. São, contudo, os espaços florestais que prevalecem no quadro das áreas não edificadas, nomeadamente as florestas de resinosas e os matos. Relativamente aos espaços naturais, são as áreas ocupadas com

vegetação esclerófila que dominam, ocupando quase todo o território da zona costeira da Serra da Arrábida, sendo que as áreas de praia, dunas e areais representam também alguma importância.

**Figura 55 - Classes de ocupação do solo não edificado (2000 e 2006)**

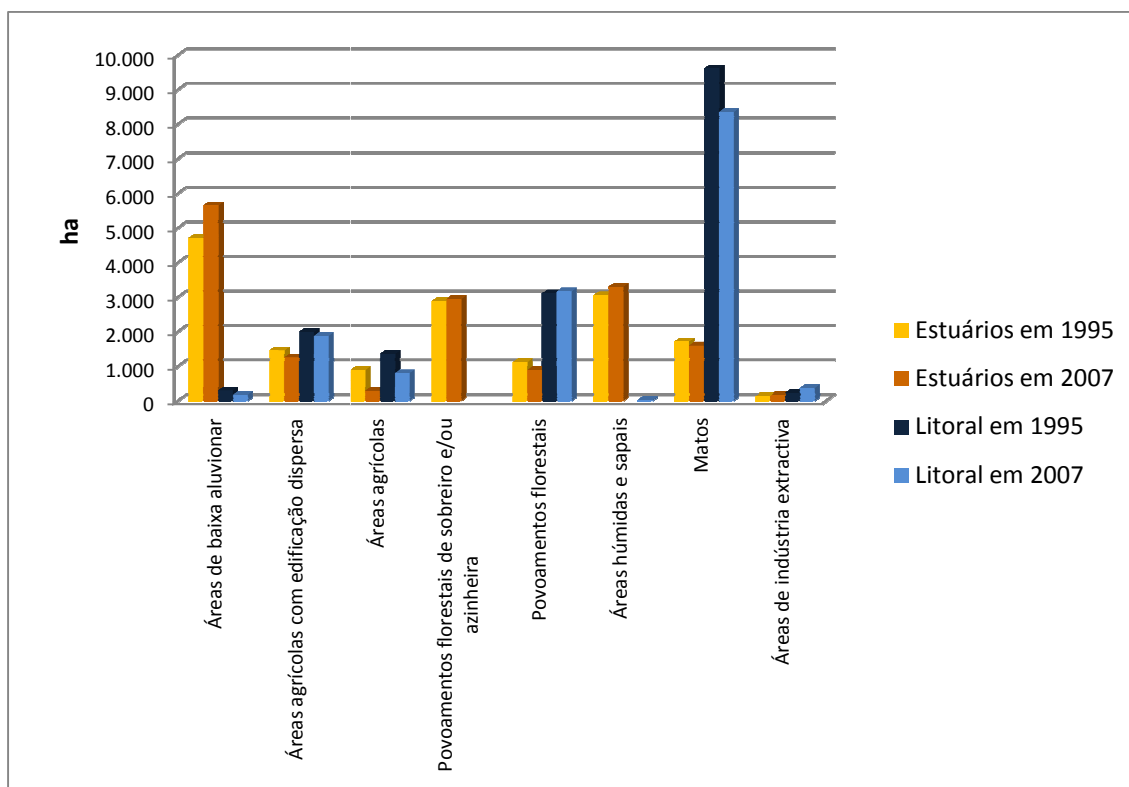


Fonte: Carta Corine Land Cover

De acordo com os dados dos POS da AML, com respeito aos espaços não edificados, nas orlas estuarinas predominam as áreas de baixa aluvionar, em cerca de um terço do território não edificado, sendo também de assinalar a importante presença de áreas florestais de sobreiro e azinheira e de áreas húmidas e de sapal. Quanto à zona costeira, enquanto na AML são os matos que predominam, com cerca de 60% do total das áreas não edificadas, sendo ainda de assinalar a importante presença das áreas agrícolas com edificação dispersa e dos povoamentos florestais, no OVT são as áreas agrícolas de policultura que detêm maior representatividade no quadro das áreas não edificadas, sendo também de assinalar a importante presença dos povoamentos florestais e dos matos, mas com bastante menor relevância que na zona costeira da AML.

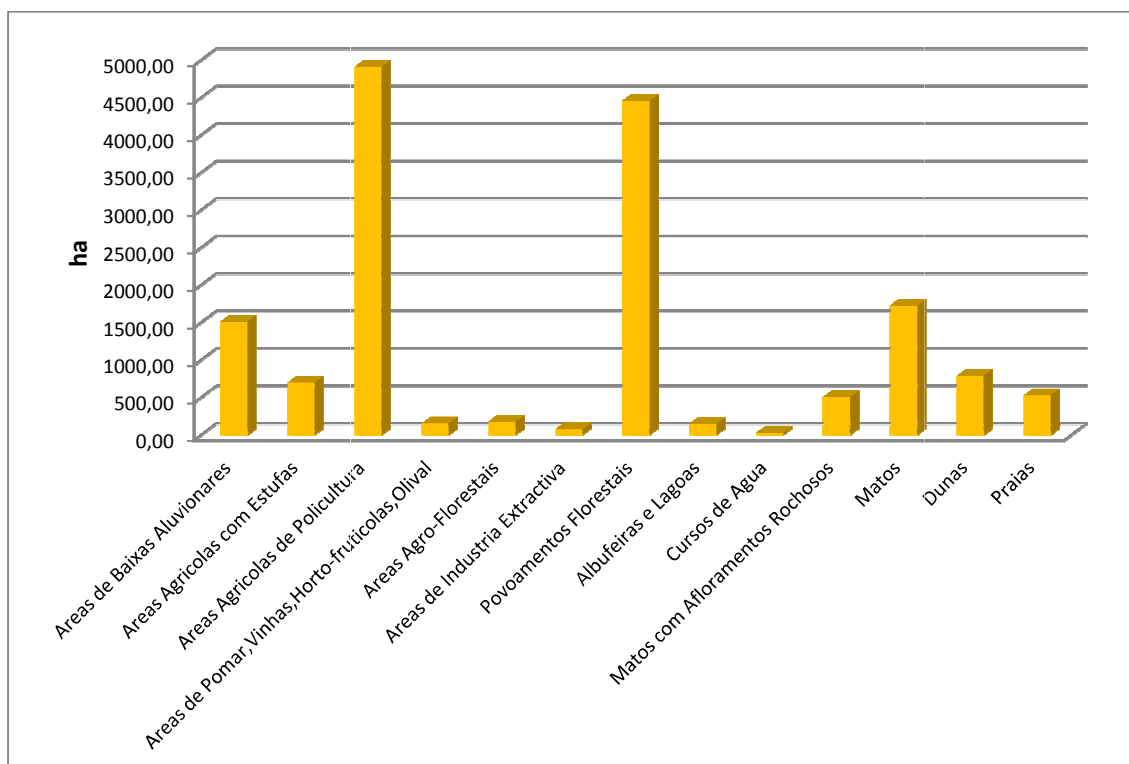


**Figura 56 – Orlas estuarinas e zona costeira da AML – Áreas não edificadas (1995 e 2007)**



Fonte: PROT-AML (2002) e Alteração ao PROT-AML (2009)

**Figura 57 – Padrões de ocupação na zona costeira do OVT – Áreas não edificadas (2006)**



Fonte: PROT-OVT (2009)

## 5. CONCLUSÕES E SEGUIMENTO DOS TRABALHOS

O presente relatório aborda a dinâmica de transformação do uso do solo na envolvente dos Planos de Água, considerando duas escalas de análise:

- a) Região de Lisboa e Vale do Tejo:
  - Dinâmica Sociodemográfica;
  - Planos Especiais e Regionais de Ordenamento do Território em vigor;
  - Planos de Urbanização e Planos de Pormenor publicados entre 2001 e 2010 e cuja área de intervenção incide sobre o buffer de 2 km em torno dos planos de água;
  - Transformações de uso.
- b) Zona costeira e orlas estuarinas do Tejo e do Sado, onde foi detalhada a abordagem às alterações de ocupação do solo.

Da reflexão produzida importa sintetizar as principais tendências e conclusões obtidas, de modo a que as mesmas possam contribuir, por um lado, para o trabalho de acompanhamento dos Planos Municipais de Ordenamento do Território desenvolvido pela CCDR-LVT, e, por outro, para o desenvolvimento de novas linhas de estudo a promover nos próximos anos:

1. ***Território da Região de Lisboa e Vale do Tejo*** integralmente coberto por Planos Regionais de Ordenamento do Território e por Planos Especiais de Ordenamento do Território relacionados com o recurso Água, aspeto claramente positivo que cria condições para que os exercícios de planeamento à escala municipal salvaguardem devidamente a envolvente dos planos de água – tanto em termos paisagísticos como de qualidade do próprio recurso.

2. ***Articulação entre estratégias de nível nacional e de nível regional*** - Transposição para o PROT-OVT de orientações da Estratégia Nacional de Gestão Integrada das Zonas Costeiras. A adoção progressiva das orientações estratégicas de nível nacional, transpostas para o nível regional e local, permitirá, no futuro, inverter algumas tendências de fragmentação atualmente existentes no território.

3 ***Crescimento do número de residentes*** (+5,1%) na Região de Lisboa e Vale do Tejo, apesar de o Médio Tejo apresentar um decréscimo de algum significado (-2,6%).

4. **Crescimento**, na Região de Lisboa e Vale do Tejo, **dos alojamentos** (15,7%) em taxa superior à da população (5,1%). O Médio Tejo, com um decréscimo populacional regista um crescimento dos alojamentos acima dos 10%;

5. **Crescimento dos alojamentos mais significativo na Área Metropolitana de Lisboa e no litoral.**

6. **Segunda residência com um peso mais significativo no Litoral e no Médio Tejo** (Albufeira de Castelo de Bode).

7. Na **Região de Lisboa e Vale do Tejo**, 48% dos PU e PP publicados entre 2001 e 2010 incidem sobre o buffer de 2 km em torno dos planos de água. A Península de Setúbal regista o maior número de PU e PP publicados dentro do buffer de 2 km em torno dos planos de água.

8. Ao nível da **Região de Lisboa e Vale do Tejo predominam as áreas florestais/silvestres e agrícolas**, mas com diferentes representatividades nas duas grandes sub-regiões - Oeste e Vale do Tejo, 85% e Área Metropolitana de Lisboa, 55%.

---

89

9. A **Área Metropolitana de Lisboa** apresenta um peso superior dos padrões associados a áreas edificadas – 30%.

10. Na **zona costeira e nas orlas estuarinas** registou-se, entre 2000 e 2006, um aumento, em cerca de 500 ha, das áreas afetadas às classes do edificado, em detrimento dos espaços agrícolas e florestais

12. **Maior pressão sobre o Litoral da AML**, onde os usos edificados representavam, em 2007, 37% do total contra os 30% em 1995.

13. **No Litoral da AML, mas também nos Estuários, é de assinalar a importância relativa das áreas edificadas fragmentadas**, com frequência na extensão de áreas edificadas compactas.

14. **No Litoral, em termos gerais, regista-se uma presença significativa de áreas edificadas dispersas do tipo 2** - territórios onde a estrutura agrícola é ainda evidente

mas onde a ocorrência de edifícios isolados ou em pequenos grupos, constitui já o padrão dominante da paisagem.

**15. Na envolvente dos Estuários regista-se, entre 1995 e 2007, um crescimento das áreas edificadas compactas (+1.215 ha), em detrimento dos restantes usos.**

**16. No Litoral verificou-se uma dinâmica de crescimento das áreas edificadas compactas em cerca de 330 ha,** apesar de ao mesmo tempo ocorrer, igualmente, um **crescimento das áreas edificadas fragmentadas em cerca de 875 ha.** Este facto resultará da justaposição no espaço, e no tempo, de operações de loteamento ou de licenciamentos à parcela.

**17. Nas orlas estuarinas, constata-se a existência de fenómenos de colmatção da estrutura urbana edificada,** que se terá processado através da ocupação dos espaços vazios sem construção e da estruturação das áreas fragmentadas, considerando que estas diminuíram em cerca de 300 ha.

As conclusões do presente relatório confirmam algumas das dinâmicas já percecionadas ao nível do acompanhamento dos Planos Municipais de Ordenamento do Território e alertam para a importância da CCDRLVT atender a três aspetos essenciais:

- **Operacionalização de um sistema de informação geográfica,** em articulação com o Observatório da Região de Lisboa e Vale do Tejo, para apoio ao exercício de planeamento à escala regional e municipal e para a atempada adoção das medidas adequadas ao correto ordenamento e desenvolvimento da região, nomeadamente que permita a atualização periódica dos padrões de ocupação do solo dos PROT e a disponibilização sistemática de informação sobre as dinâmicas territoriais na região.
- **Dinamização dos processos de revisão dos planos diretores municipais,** efetivando a incorporação das normas dos PROT e adequando-os aos objetivos de ordenamento do território, nomeadamente ao nível da necessidade de contrariar os fenómenos de fragmentação e dispersão da edificação.
- **Participação na revisão dos planos de ordenamento da orla costeira,** assegurando que são incorporadas as orientações dos PROT no quadro da Estratégia Nacional para a Gestão Integrada da Zona Costeira.

## 6. BIBLIOGRAFIA

- ARH Tejo; “Tágides - Estratégia para a Proteção e Valorização do Litoral”, nº 2, 2009, 148 págs.
- ARH Tejo; “Tágides – O Plano de Ordenamento do Estuário do Tejo/Saberes e Reflexões”, nº 4, 2009, 170 págs.
- CCDR-LVT; “Plano Regional de Ordenamento do Território da Área Metropolitana de Lisboa”, 2004, 152 págs.
- CCDR-LVT; Estudos Sectoriais do Plano Regional de Ordenamento do Território do Oeste e Vale do Tejo, 2006 a 2008
- CCDR-LVT; “Plano Regional de Ordenamento do Território do Oeste e Vale do Tejo”, 2009, 252 págs.
- CCDR-LVT; Estudos Sectoriais da Alteração ao Plano Regional de Ordenamento do Território da Área Metropolitana de Lisboa, 2009 a 2010
- Conselho da Europa; “Princípios Orientadores para o Desenvolvimento Territorial Sustentável do Continente Europeu”, 12ª Conferência Europeia de Ministros responsáveis pelo Ordenamento do Território, Setembro 2000, 50 págs.
- DGOTDU; “Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território”, 2007
- INAG; Plano de Ordenamento da Albufeira de Castelo de Bode, 2003
- INAG; Plano de Ordenamento da Albufeira de Magos, 2008
- INAG; Plano de Ordenamento da Albufeira de S. Domingos, 2009
- INAG; “Plano de Bacia Hidrográfica do Tejo”, 2001
- INAG; “Plano de Bacia Hidrográfica das Ribeiras do Oeste”, 2002
- INAG; “Plano de Bacia Hidrográfica do Sado”, 2002
- INAG; “Plano de Ordenamento da Orla Costeira Alcobaça-Mafra”, 2002
- INAG; “Plano de Ordenamento da Orla Costeira Sintra-Sado”, 2003
- INAG; “Plano de Ordenamento da Orla Costeira Cidadela - S. Julião da Barra”, 1998
- INAG; “Estratégia Nacional para a Gestão Integrada da Zona Costeira”, 2009
- MAOTDR; “Articulação entre a Gestão da Água e o Ordenamento do Território”, 2008, Lisboa, 263 págs.
- Miguel Pereira, H.; *et al*; “Ecossistemas e Bem-Estar Humano – Avaliação para Portugal do Millenium Ecosystem Assessment”, Lisboa, Escolar Editora, 766 págs.

### INFORMAÇÃO ESTATÍSTICA

- Observatório da Região de Lisboa e Vale do Tejo, CCDR-LVT
- INE, Censos de 2001, Resultados definitivos, 2002

- INE, Censos de 2011, Resultados preliminares, 2011

## ANEXOS



## ANEXO 1 – DADOS CORINE LAND COVER

| Carta Corine Land Cover - Classes de ocupação do solo* | Estuários em 2000 |               | Estuários em 2006 |               | Litoral em 2000 |               | Litoral em 2006 |               |
|--------------------------------------------------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|
|                                                        | ha                | %             | ha                | %             | ha              | %             | ha              | %             |
| Áreas edificadas                                       | 21987,02          | 48,81         | 22563,43          | 49,89         | 16210,20        | 37,68         | 16753,98        | 38,95         |
| Áreas agrícolas, aquícolas e extrativas                | 13775,22          | 30,58         | 13313,98          | 29,44         | 8169,59         | 18,99         | 7728,42         | 17,97         |
| Áreas florestais e de matos                            | 5025,04           | 11,15         | 4868,33           | 10,76         | 13170,38        | 30,62         | 13069,61        | 30,38         |
| Áreas naturais                                         | 4225,70           | 9,38          | 4409,65           | 9,75          | 5465,87         | 12,71         | 5444,02         | 12,66         |
| Áreas degradadas                                       | 35,06             | 0,08          | 70,93             | 0,16          | 0,00            | 0,00          | 20,01           | 0,05          |
| <b>Total</b>                                           | <b>45048,04</b>   | <b>100,00</b> | <b>45226,32</b>   | <b>100,00</b> | <b>43016,04</b> | <b>100,00</b> | <b>43016,04</b> | <b>100,00</b> |

\* excluindo as desembocaduras fluviais

| Carta Corine Land Cover - Classes de ocupação do solo edificado   | Estuários em 2000 |               | Estuários em 2006 |               | Litoral em 2000 |               | Litoral em 2006 |               |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|
|                                                                   | ha                | %             | ha                | %             | ha              | %             | ha              | %             |
| Tecido urbano contínuo                                            | 1893,30           | 8,61          | 1899,97           | 8,42          | 405,90          | 2,50          | 405,90          | 2,42          |
| Tecido urbano descontínuo                                         | 9007,64           | 40,97         | 9578,08           | 42,45         | 6853,73         | 42,28         | 7288,72         | 43,50         |
| Sistemas culturais e parcelares complexos                         | 5000,54           | 22,74         | 4732,36           | 20,97         | 7807,20         | 48,16         | 7822,88         | 46,69         |
| Espaços verdes urbanos                                            | 482,27            | 2,19          | 484,09            | 2,15          | 129,75          | 0,80          | 129,75          | 0,77          |
| Indústria, comércio e equipamentos gerais                         | 3468,34           | 15,77         | 3751,39           | 16,63         | 170,43          | 1,05          | 170,43          | 1,02          |
| Equipamentos desportivos, culturais e de lazer e zonas históricas | 491,00            | 2,23          | 549,30            | 2,43          | 569,15          | 3,51          | 692,44          | 4,13          |
| Áreas em construção                                               | 249,60            | 1,14          | 126,06            | 0,56          | 104,77          | 0,65          | 74,59           | 0,45          |
| Redes viárias e ferroviárias e espaços associados                 | 175,02            | 0,80          | 216,28            | 0,96          |                 | 0,00          |                 | 0,00          |
| Áreas portuárias                                                  | 627,58            | 2,85          | 634,15            | 2,81          | 169,28          | 1,04          | 169,28          | 1,01          |
| Aeroportos e aeródromos                                           | 591,75            | 2,69          | 591,75            | 2,62          |                 | 0,00          |                 | 0,00          |
| <b>Total</b>                                                      | <b>21987,02</b>   | <b>100,00</b> | <b>22563,43</b>   | <b>100,00</b> | <b>16210,20</b> | <b>100,00</b> | <b>16753,98</b> | <b>100,00</b> |

| Carta Corine Land Cover -<br>Classes de ocupação do solo<br>não edificado*  | Estuários em<br>2000 |               | Estuários em<br>2006 |               | Litoral em 2000 |               | Litoral em 2006 |               |
|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------|----------------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|
|                                                                             | ha                   | %             | ha                   | %             | ha              | %             | ha              | %             |
| Culturas temporárias de regadio                                             | 2166,19              | 9,41          | 2167,70              | 9,60          | 890,89          | 3,32          | 890,89          | 3,39          |
| Culturas temporárias de sequeiro                                            | 877,84               | 3,81          | 819,82               | 3,63          | 2730,91         | 10,19         | 2559,75         | 9,75          |
| Culturas temporárias e/ou<br>pastagens associadas a culturas<br>permanentes | 56,29                | 0,24          | 56,29                | 0,25          |                 | 0,00          |                 | 0,00          |
| Pastagens permanentes                                                       | 4674,61              | 20,30         | 4480,63              | 19,83         |                 | 0,00          |                 | 0,00          |
| Arrozais                                                                    | 1181,74              | 5,13          | 1407,50              | 6,23          |                 | 0,00          |                 | 0,00          |
| Vinhas                                                                      | 336,00               | 1,46          | 336,00               | 1,49          | 79,91           | 0,30          | 91,87           | 0,35          |
| Olivais                                                                     | 33,90                | 0,15          |                      | 0,00          | 22,10           | 0,08          | 22,10           | 0,08          |
| Pomares                                                                     | 124,49               | 0,54          | 124,49               | 0,55          |                 | 0,00          |                 | 0,00          |
| Salinas e aquicultura litoral                                               | 2316,42              | 10,06         | 2316,42              | 10,25         |                 | 0,00          |                 | 0,00          |
| Agricultura com espaços naturais<br>e seminaturais                          | 1404,28              | 6,10          | 1043,00              | 4,62          | 3977,08         | 14,84         | 3675,42         | 14,01         |
| Sistemas agroflorestais                                                     | 326,64               | 1,42          | 302,83               | 1,34          |                 | 0,00          |                 | 0,00          |
| Áreas de extração de inertes                                                | 276,83               | 1,20          | 259,31               | 1,15          | 468,70          | 1,75          | 488,38          | 1,86          |
| Florestas abertas, cortes e novas<br>plantações                             | 1390,24              | 6,04          | 1365,88              | 6,05          | 2530,43         | 9,44          | 2574,47         | 9,81          |
| Florestas de folhosas                                                       | 1467,25              | 6,37          | 1403,05              | 6,21          | 873,28          | 3,26          | 667,69          | 2,54          |
| Florestas de resinosas                                                      | 673,94               | 2,93          | 684,98               | 3,03          | 4823,54         | 17,99         | 4799,32         | 18,29         |
| Florestas mistas                                                            | 1297,57              | 5,64          | 1275,40              | 5,65          | 1925,79         | 7,18          | 1977,79         | 7,54          |
| Matos                                                                       | 196,04               | 0,85          | 139,02               | 0,62          | 3017,35         | 11,26         | 3050,34         | 11,62         |
| Sapais                                                                      | 2606,21              | 11,32         | 2606,21              | 11,54         |                 | 0,00          | 76,30           | 0,29          |
| Vegetação esclerófila                                                       | 229,44               | 1,00          | 229,44               | 1,02          | 3441,25         | 12,84         | 3427,78         | 13,06         |
| Vegetação herbácea natural                                                  | 327,83               | 1,42          | 333,50               | 1,48          | 241,53          | 0,90          | 241,53          | 0,92          |
| Praias, dunas e areais                                                      | 35,32                | 0,15          | 35,32                | 0,16          | 1460,24         | 5,45          | 1451,86         | 5,53          |
| Rocha nua                                                                   |                      | 0,00          |                      | 0,00          | 78,16           | 0,29          | 78,16           | 0,30          |
| Sapais                                                                      |                      | 0,00          |                      | 0,00          | 76,30           | 0,28          |                 | 0,00          |
| Lagoas Costeiras                                                            |                      | 0,00          |                      | 0,00          | 168,39          | 0,63          | 168,39          | 0,64          |
| Zonas entre-marés                                                           | 831,01               | 3,61          | 1009,28              | 4,47          |                 | 0,00          |                 | 0,00          |
| Cursos de água                                                              | 195,90               | 0,85          | 195,90               | 0,87          |                 | 0,00          |                 | 0,00          |
| <b>Total</b>                                                                | <b>23025,96</b>      | <b>100,00</b> | <b>22591,96</b>      | <b>100,00</b> | <b>26805,85</b> | <b>100,00</b> | <b>26242,05</b> | <b>100,00</b> |

\* excluindo as desembocaduras fluviais e as áreas degradadas (áreas ardidas e as áreas de depósito de resíduos)

## ANEXO 2 – PADRÕES DE OCUPAÇÃO DO SOLO

| Padrões de Ocupação do Solo da AML | Estuários em 1995 |               | Estuários em 2007 |               | Litoral em 1995 |               | Litoral em 2007 |               |
|------------------------------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|
|                                    | ha                | %             | ha                | %             | ha              | %             | ha              | %             |
| Áreas edificadas                   | 22578,88          | 58,48         | 23723,31          | 59,29         | 7297,70         | 30,49         | 8508,04         | 35,67         |
| Áreas agrícolas e extrativas       | 7226,52           | 18,72         | 7378,68           | 18,44         | 3900,45         | 16,30         | 3242,84         | 13,60         |
| Áreas Florestais                   | 4018,02           | 10,41         | 3844,79           | 9,61          | 3116,40         | 13,02         | 3174,71         | 13,31         |
| Áreas silvestres                   | 4786,03           | 12,40         | 5066,92           | 12,66         | 9618,05         | 40,19         | 8925,15         | 37,42         |
| <b>Total</b>                       | <b>38609,44</b>   | <b>100,00</b> | <b>40013,70</b>   | <b>100,00</b> | <b>23932,60</b> | <b>100,00</b> | <b>23850,73</b> | <b>100,00</b> |

| Padrões de Ocupação do Solo da AML - Áreas edificadas | Estuários em 1995 |               | Estuários em 2007 |               | Litoral em 1995 |               | Litoral em 2007 |               |
|-------------------------------------------------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|
|                                                       | ha                | %             | ha                | %             | ha              | %             | ha              | %             |
| Áreas edificadas compactas                            | 9901,40           | 43,85         | 11116,54          | 46,86         | 2760,78         | 37,83         | 3094,42         | 36,37         |
| Áreas edificadas fragmentadas                         | 2500,56           | 11,07         | 2208,34           | 9,31          | 1628,29         | 22,31         | 2502,15         | 29,41         |
| Áreas edificadas dispersas tipo 1                     | 482,39            | 2,14          | 528,34            | 2,23          | 387,06          | 5,30          | 324,59          | 3,82          |
| Áreas edificadas dispersas tipo 2                     | 528,51            | 2,34          | 880,60            | 3,71          | 1215,48         | 16,66         | 972,84          | 11,43         |
| Áreas edificadas turísticas                           |                   | 0,00          |                   | 0,00          |                 | 0,00          | 603,93          | 7,10          |
| Núcleos em espaço rústico                             | 23,03             | 0,10          | 25,51             | 0,11          | 443,60          | 6,08          | 498,85          | 5,86          |
| Espaços vazios em construção                          |                   | 0,00          | 195,22            | 0,82          |                 | 0,00          | 8,45            | 0,10          |
| Espaços vazios sem construção                         | 4371,60           | 19,36         | 3969,63           | 16,73         | 335,14          | 4,59          | 415,65          | 4,89          |
| Complexos desportivos                                 | 315,25            | 1,40          | 210,41            | 0,89          | 444,29          | 6,09          | 22,45           | 0,26          |
| Marinas                                               |                   | 0,00          | 59,19             | 0,25          |                 | 0,00          | 1,44            | 0,02          |
| Instalações aeroportuárias e ferroviárias             | 1242,22           | 5,50          | 308,92            | 1,30          |                 | 0,00          |                 | 0,00          |
| Instalações militares                                 |                   | 0,00          | 1034,46           | 4,36          |                 | 0,00          |                 | 0,00          |
| Portos                                                |                   | 0,00          | 190,75            | 0,80          |                 | 0,00          | 11,49           | 0,14          |
| Grandes superfícies comerciais                        |                   | 0,00          | 51,70             | 0,22          |                 | 0,00          |                 | 0,00          |
| Áreas de indústria, logística e armazenagem           | 3213,92           | 14,23         | 2943,70           | 12,41         | 83,06           | 1,14          | 51,77           | 0,61          |
| <b>Total</b>                                          | <b>22578,88</b>   | <b>100,00</b> | <b>23723,31</b>   | <b>100,00</b> | <b>7297,70</b>  | <b>100,00</b> | <b>8508,04</b>  | <b>100,00</b> |

| Padrões de Ocupação do Solo da AML - Áreas não edificadas* | Estuários em 1995 |               | Estuários em 2007 |               | Litoral em 1995 |               | Litoral em 2007 |               |
|------------------------------------------------------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|
|                                                            | ha                | %             | ha                | %             | ha              | %             | ha              | %             |
| Áreas de baixa aluvionar                                   | 4713,82           | 29,41         | 5657,52           | 35,07         | 304,64          | 1,83          | 180,01          | 1,22          |
| Áreas agrícolas com edificação dispersa                    | 1462,18           | 9,12          | 1256,71           | 7,79          | 1999,36         | 12,02         | 1879,75         | 12,70         |
| Áreas agrícolas                                            | 901,08            | 5,62          | 295,07            | 1,83          | 1359,99         | 8,18          | 805,43          | 5,44          |
| Povoamentos florestais de sobreiro e/ou azinheira          | 2892,61           | 18,04         | 2952,36           | 18,30         |                 | 0,00          |                 | 0,00          |
| Povoamentos florestais                                     | 1125,41           | 7,02          | 892,43            | 5,53          | 3116,40         | 18,73         | 3174,71         | 21,44         |
| Áreas húmidas e sapais                                     | 3062,29           | 19,10         | 3302,40           | 20,47         |                 | 0,00          | 31,77           | 0,21          |
| Matos                                                      | 1723,73           | 10,75         | 1604,67           | 9,95          | 9618,05         | 57,82         | 8357,53         | 56,44         |
| Áreas de indústria extractiva                              | 149,43            | 0,93          | 169,39            | 1,05          | 236,47          | 1,42          | 377,64          | 2,55          |
| <b>Total</b>                                               | <b>16030,56</b>   | <b>100,00</b> | <b>16130,55</b>   | <b>100,00</b> | <b>16634,91</b> | <b>100,00</b> | <b>14806,84</b> | <b>100,00</b> |

\*excluindo as praias, dunas, albufeiras, lagoas e cursos de água

| Padrões de ocupação do solo da OVT - Classes | Litoral em 2007 |               |
|----------------------------------------------|-----------------|---------------|
|                                              | ha              | %             |
| Áreas edificadas                             | 3416,63         | 17,82         |
| Áreas agrícolas e extrativas                 | 7545,96         | 39,37         |
| Áreas Florestais                             | 4460,67         | 23,27         |
| Áreas silvestres                             | 3745,00         | 19,54         |
| <b>Total</b>                                 | <b>19168,26</b> | <b>100,00</b> |

| Padrões de ocupação do solo da OVT - Áreas edificadas | Litoral em 2007 |               |
|-------------------------------------------------------|-----------------|---------------|
|                                                       | ha              | %             |
| Áreas Edificadas Compactas                            | 890,75          | 26,07         |
| Áreas Edificadas Fragmentadas                         | 293,40          | 8,59          |
| Áreas Edificadas Dispersas1                           | 142,42          | 4,17          |
| Áreas Edificadas Dispersas2                           | 169,46          | 4,96          |
| Áreas Edificadas Dispersas3                           | 149,74          | 4,38          |
| Áreas Edificadas Lineares Contínuas                   | 235,99          | 6,91          |
| Áreas Edificadas Lineares Descontínuas                | 429,49          | 12,57         |
| Áreas Edificadas em Espaço Rustico (Núcleos)1         | 28,71           | 0,84          |
| Áreas Edificadas em Espaço Rustico (Núcleos)2         | 68,73           | 2,01          |
| Áreas Edificadas em Espaço Rustico (Núcleos)3         | 187,87          | 5,50          |
| Áreas Edificadas Unifamiliares                        | 143,00          | 4,19          |
| Áreas Edificadas com Golfe Associado                  | 266,14          | 7,79          |
| Espaços Vazios em Construção                          | 71,02           | 2,08          |
| Parques de Campismo                                   | 53,40           | 1,56          |
| Instalações Aeroportuárias e Militares                | 13,33           | 0,39          |
| Parques Eólicos                                       | 41,06           | 1,20          |
| Portos e Marinas                                      | 139,94          | 4,10          |
| Indústria, Armazenagem, Comércio e Logística          | 92,18           | 2,70          |
| <b>Total</b>                                          | <b>3416,63</b>  | <b>100,00</b> |

| Padrões de ocupação do solo da OVT - Áreas não edificadas | Litoral em 2007 |               |
|-----------------------------------------------------------|-----------------|---------------|
|                                                           | ha              | %             |
| Áreas de Baixas Aluvionares                               | 1515,24         | 9,62          |
| Áreas Agrícolas com Estufas                               | 701,48          | 4,45          |
| Áreas Agrícolas de Policultura                            | 4911,65         | 31,18         |
| Áreas de Pomar, Vinhas, Horto-frutícolas, Olival          | 156,61          | 0,99          |
| Áreas Agro-Florestais                                     | 180,95          | 1,15          |
| Áreas de Indústria Extrativa                              | 80,03           | 0,51          |
| Povoamentos Florestais                                    | 4460,67         | 28,32         |
| Albufeiras e Lagoas                                       | 151,83          | 0,96          |
| Cursos de Água                                            | 30,09           | 0,19          |
| Matos com Afloramentos Rochosos                           | 510,69          | 3,24          |
| Matos                                                     | 1728,66         | 10,97         |
| Dunas                                                     | 791,82          | 5,03          |
| Praias                                                    | 531,92          | 3,38          |
| <b>Total</b>                                              | <b>15751,63</b> | <b>100,00</b> |