

# CONTRIBUTOS PARA A DETERMINAÇÃO DOS ELEMENTOS VISUAIS MAIS RELEVANTES DA PAISAGEM LITORAL DA FOZ DO TEJO

Pedro Fidalgo

**Resumo:** Tendo por base a análise de uma amostra de 81 pontos, implantados sobre um percurso de análise pré definido, a partir dos quais foi, num dado momento, registada fotograficamente a envolvente da paisagem litoral que envolve a confluência do Tejo com o Atlântico, estabeleceu-se um inventário de elementos visuais determinantes dessa paisagem. Estabeleceu-se também, a partir da valoração da envolvente desses pontos e considerando um conjunto de três fatores preferências - unidade, diversidade, e singularidade - quais desses pontos se apresentam como visualmente mais importantes. A confrontação das valorações obtidas, com a cartografia da envolvente dos pontos considerados, e uma análise das relações de intervisibilidade existentes entre os pontos da amostra, permite estabelecer qual destes deve ser considerado como o mais importante, e as razões que determinam essa relevância. O resultado demonstra ainda que o oceano Atlântico se apresenta como o componente visual mais importante da paisagem em estudo.

**Palavras chave:** Paisagem; Litoral; Atlântico, Metodologia de Valoração; Elementos Visuais.

# CONTRIBUTIONS TO THE DETERMINACION OF THE MOST RELEVANT VISUAL ELEMENTS OF THE RIVER TEJO MOUNTH COASTAL LANDSCAPE

Pedro Fidalgo

**Abstract:** Based on the analysis of a sample of 81 points, implanted on a pre-defined analysis course, from which, at a given moment, was done the surrounding photographic record of the coastal landscape on the confluence of the Tagus with the Atlantic, was made an inventory of determinant visual elements. It was also established, based on the assessment of the surroundings of these points and considering a set of three preference factors - unity, diversity, and singularity - which of these points are presented as visually more important. The comparison of the obtained values, with the cartography of the surroundings of the points considered, and an analysis of the intervisibility relations between the points of the sample, allows to establish which of these should be considered as the most important, and the reasons that determine this relevance. The result also shows that the Atlantic Ocean presents itself as the most important visual component of the landscape under study.

**Keywords:** Landscape; Coast; Atlantic; Assessment Methodology; Visual Elements.

# CONTRIBUTOS PARA A DETERMINAÇÃO DOS ELEMENTOS VISUAIS MAIS RELEVANTES DA PAISAGEM LITORAL DA FOZ DO TEJO

Pedro Fidalgo

## 1 - Introdução

Este trabalho resulta do desenvolvimento de um conjunto de investigações feitas sobre a temática, publicadas pelo autor, tanto de carácter genérico<sup>60</sup>, como específico relativamente à área de estudo<sup>61</sup>, e apresenta uma metodologia que permite determinar dentro de um grupo de Pontos de Estudos da Paisagem (PEP), cuja envolvente se apresenta como amostra da paisagem litoral que envolve a foz do Tejo, qual é o que se apresenta visualmente como o mais importante, e as razões que determinam essa relevância.

Assim, de modo a enquadrar o trabalho, apresenta-se seguidamente um resumo sintético do suporte metodológico que o antecede.

O conjunto de PEP considerados encontra-se implantado sobre um percurso de análise que se desenvolve ao longo do território em estudo, de modo a apresentarem-se como uma amostra representativa da paisagem que o caracteriza. A implantação destes PEP foi estabelecida, a partir da definição de conjuntos de premissas, ao longo de quatro etapas<sup>62</sup>:

---

<sup>60</sup> Veja-se: FIDALGO, Pedro (2015); *Metodologias de Valoração da Paisagem*. FIDALGO, Pedro (2014); *Aportaciones para la definición de elementos visuales determinantes del paisaje*.

<sup>61</sup> Veja-se FIDALGO, Pedro (2014); “Definição de uma metodologia para a inventariação dos elementos visuais determinantes da paisagem litoral na confluência do Tejo com o Atlântico”.

<sup>62</sup> Para um conhecimento mais pormenorizado sobre as premissas utilizadas, e o desenvolvimento de cada uma destas etapas, veja-se FIDALGO, Pedro (2014); “Definição de uma metodologia para a inventariação dos elementos visuais determinantes da paisagem litoral na confluência do Tejo com o Atlântico”,

1 - Delimitação da área de estudo (Fig. 1):



Fig. 1: Limites do Tejo com o Atlântico (tracejado azul) e área definida para a implantação dos PEP nas faixas litorais Norte (A) e Sul (B).

2 - Definição de um percurso de análise dentro da área de estudo (Fig. 2):

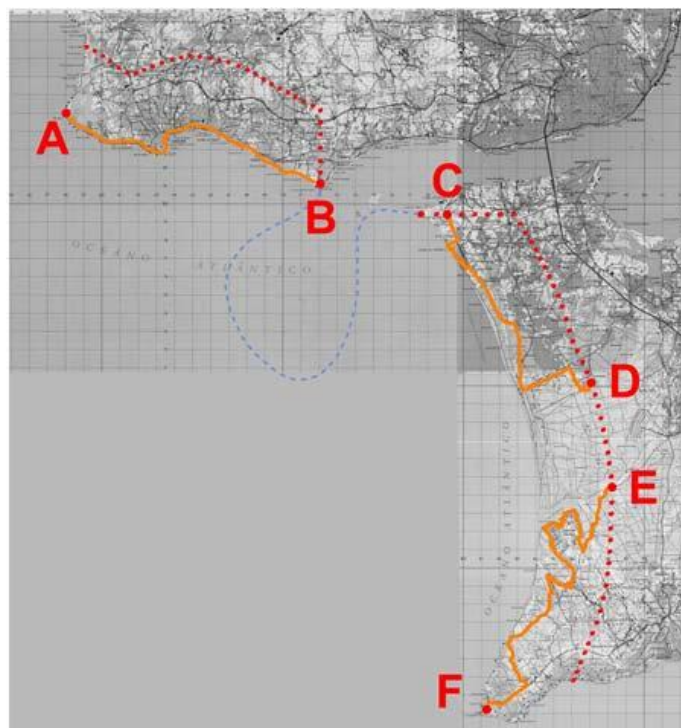


Fig. 2: Traçado do percurso de suporte à implantação dos PEP: troço Norte (AB), troço Central (CD) e troço Sul (EF).

3 - Implantação de um conjunto de 51 pontos de estudo da paisagem (PEP), aos quais se juntaram mais 30 pontos complementares, perfazendo um total de 81 PEP (Fig. 3):

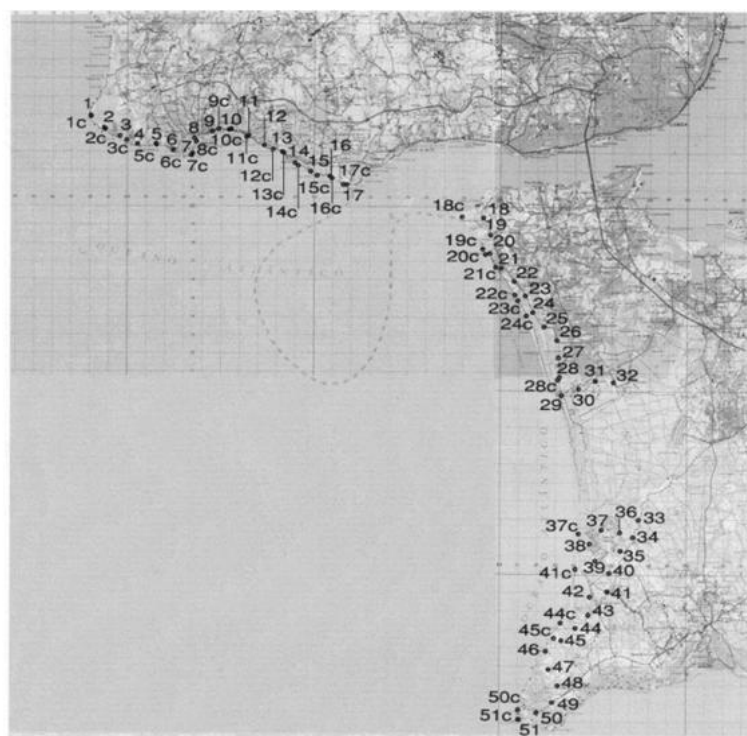


Fig. 3: Localização dos 81 PEP cuja envolvente se apresenta como uma amostra da paisagem em estudo.

4 - Denominação dos diferentes PEP, relacionando a sua posição geográfica com a toponímia mais próxima, obtendo-se a seguinte lista (Fig. 4):

|     |   |     |  |
|-----|---|-----|--|
| 1   | <i>Cabo Raso</i>                            | 21C | <i>Bairro dos Pescadores - Praia</i>       |
| 1C  | <i>Cabo Raso Sul</i>                        | 22  | <i>Ponderosa</i>                           |
| 2   | <i>Oitavos</i>                              | 22C | <i>Praia da Mata</i>                       |
| 2C  | <i>Oitavos - Forte de S. José</i>           | 23  | <i>Quinta do Abílio</i>                    |
| 3   | <i>Forte de S. José</i>                     | 23C | <i>Praia da Riviera</i>                    |
| 3C  | <i>Forte de São José - Torre da Marinha</i> | 24  | <i>Carrascalinho</i>                       |
| 4   | <i>Torre da Marinha</i>                     | 24C | <i>Praia do Castelo</i>                    |
| 5   | <i>Guía</i>                                 | 25  | <i>Descida das Vacas</i>                   |
| 5C  | <i>Guía - Alpendurada</i>                   | 26  | <i>Poço Novo</i>                           |
| 6   | <i>Parque da Gandarinha</i>                 | 27  | <i>Mata dos Medos</i>                      |
| 6C  | <i>Boca do Inferno</i>                      | 28  | <i>Pinhal da Aroeira</i>                   |
| 7   | <i>Santa Marta</i>                          | 28C | <i>Miradouro do Facho</i>                  |
| 7C  | <i>Cascais - Marina</i>                     | 29  | <i>Fonte da Telha - Aroeira</i>            |
| 8   | <i>Cascais Centro</i>                       | 30  | <i>Aroeira Poente</i>                      |
| 8C  | <i>Cascais - Baía</i>                       | 31  | <i>Aroeira Nascente</i>                    |
| 9   | <i>Monte Estoril - Marginal</i>             | 32  | <i>Verdzela</i>                            |
| 9C  | <i>Monte Estoril - Paredão</i>              | 33  | <i>Estrada da Lagoa - Cabeço da Flauta</i> |
| 10  | <i>Estoril - Estação</i>                    | 34  | <i>Estrada da Lagoa - Aiana de Baixo</i>   |
| 10C | <i>Estoril - Praia</i>                      | 35  | <i>Estrada da Lagoa de Albufeira</i>       |
| 11  | <i>Estoril Azarujinha</i>                   | 36  | <i>Lagoa de Albufeira Nascente</i>         |

|     |  |     |  |
|-----|--|-----|--|
| 11C | <i>Praia da Azarujinha</i>             | 37  | <i>Lagoa de Albufeira Norte</i>              |
| 12  | <i>S. Pedro</i>                        | 37C | <i>Lagoa de Albufeira - Praia</i>            |
| 12C | <i>S. Pedro - Ponta do Sal</i>         | 38  | <i>Lagoa de Albufeira Poente</i>             |
| 13  | <i>Bafureira - Marginal</i>            | 39  | <i>Lagoa de Albufeira Sul</i>                |
| 13C | <i>Bafureira - Falésias</i>            | 40  | <i>Lagoa de Albufeira - Campo de Futebol</i> |
| 14  | <i>Parede - Marginal</i>               | 41  | <i>Alfarim</i>                               |
| 14C | <i>Parede - Ponta do Carneiro</i>      | 41C | <i>Praia do Meco</i>                         |
| 15  | <i>Parede - Hospital</i>               | 42  | <i>Aldeia do Meco</i>                        |
| 15C | <i>Parede - Ponta da Rana</i>          | 43  | <i>Fetais</i>                                |
| 16  | <i>Carcavelos - Marginal</i>           | 44  | <i>Casal das Cardosas</i>                    |
| 16C | <i>Carcavelos - Praia</i>              | 44C | <i>Praia das Bicas</i>                       |
| 17  | <i>S. Julião da Barra - Marginal</i>   | 45  | <i>Medos da Foz - Caminho</i>                |
| 17C | <i>S. Julião da Barra - Praia</i>      | 45C | <i>Medos da Foz - Falésia</i>                |
| 18  | <i>S. João da Caparica - Mata</i>      | 46  | <i>Foz</i>                                   |
| 18C | <i>S. João da Caparica - Praia</i>     | 47  | <i>Funchaleiras</i>                          |
| 19  | <i>Santo António</i>                   | 48  | <i>Casais da Azoia</i>                       |
| 19C | <i>Costa da Caparica Norte - Praia</i> | 49  | <i>Estrada do Cabo - Cruzeiro</i>            |
| 20  | <i>Costa da Caparica Norte</i>         | 50  | <i>Estrada do Cabo - Fonte Nova</i>          |
| 20C | <i>Costa da Caparica - Praia</i>       | 50C | <i>Cabo Espichel - Santuário</i>             |
| 21  | <i>Bairro dos Pescadores</i>           | 51  | <i>Cabo Espichel - Estrada do Farol</i>      |
|     |  | 51C | <i>Cabo Espichel - Farol</i>                 |

Fig. 4: Lista com a numeração e denominação dos 81 PEP considerados.

Continuamente, e de modo a reduzir as dissonâncias visuais dadas pela impossibilidade de registar, simultaneamente, a envolvente de todos os PEP, estabeleceu-se o estado do meio no momento desses registos, definindo a condição, ou valor, de certas variáveis universais suscetíveis de controlo - como as condições de iluminação ou atmosféricas - que influem diretamente no carácter da paisagem percebida.

Considerou, também, que o registo fotográfico da envolvente de um PEP devia refletir a visão de um indivíduo que, situado nesse PEP, observasse a paisagem, ao girar sobre si mesmo. Como consequência, o resultado devia apresentar-se em forma de “película” de 8 imagens por PEP, correspondendo a orientação de cada enquadramento a um determinado ponto cardinal, de modo a que a primeira imagem deste registo correspondesse ao Norte, a quinta ao Sul, e a oitava ao Noroeste.

Estas premissas foram aplicadas ao registo fotográfico da envolvente dos 81 PEP, realizado num período de tempo próximo do equinócio de Outono de 2007, apresentando-se o seu conteúdo como uma amostragem representativa da paisagem em estudo (Fig. 5)<sup>63</sup>.

<sup>63</sup> Para um conhecimento mais pormenorizado sobre as premissas utilizadas, e sobre o desenvolvimento detalhado deste registo, veja-se FIDALGO, Pedro (2014); “Definição de uma metodologia para a inventariação dos elementos visuais determinantes da paisagem litoral na confluência do Tejo com o Atlântico”.

## ENVOLVENTE DO PONTO



Fig. 5: Exemplos do registo fotográfico da envolvente de três dos 81 pontos que integram a amostragem da paisagem em estudo - PEP 5C, 10C e 24.

A partir desta amostragem o autor construiu uma base de dados, que associa os diferentes PEP, organizando os registos fotográficos, cartografia institucional<sup>64</sup>, e elementos complementares de análise<sup>65</sup>, relativos à envolvente de cada PEP.

Com este propósito, desenhou uma matriz denominada “Ficha de caracterização dos pontos de estudo da paisagem, (PEP)” ou “Ficha PEP”<sup>66</sup>, e de que, a título de exemplo, se apresentam as fichas relativas aos PEP 5C, 10C e 24 (Fig. 6)<sup>67</sup>.

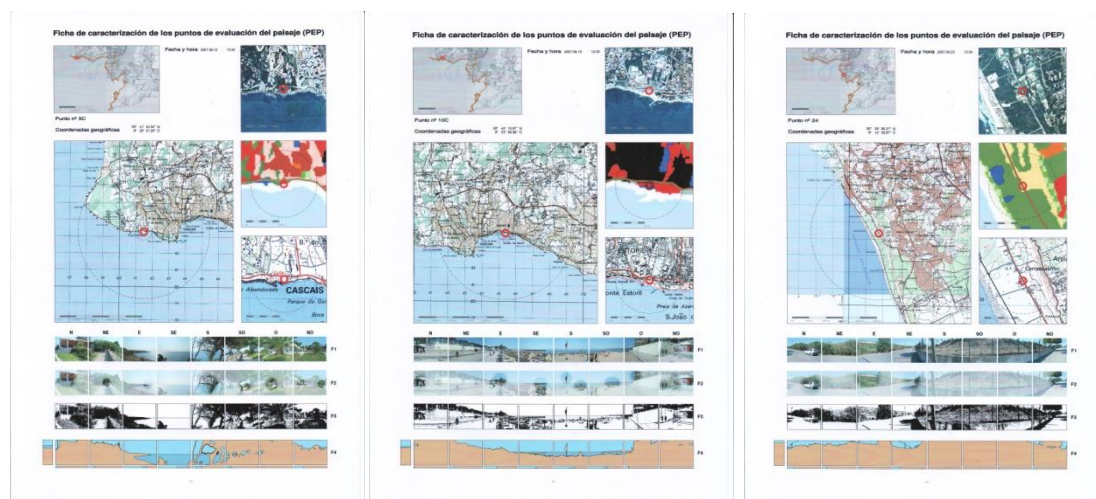


Fig. 6: Fichas de caracterização relativas aos PEP 5C, 10C e 24.

<sup>64</sup> Cartas Militares de Portugal 1:50.000 e 1:25.000, Ortofotomapa, e Mapa de Uso e Ocupação do Solo.

<sup>65</sup> Definição de pontos focais, contrastes claro-escuro, e superfícies visuais ocupadas por diferentes grupos de componentes.

<sup>66</sup> Para um conhecimento mais pormenorizado sobre esta ficha veja-se FIDALGO, Pedro (2014); “Definição de uma metodologia para a inventariação dos elementos visuais determinantes da paisagem litoral na confluência do Tejo com o Atlântico”.

<sup>67</sup> Para uma apreciação global sobre a totalidade das 81 Fichas PEP veja-se FIDALGO, Pedro (2013); pags. 416-497.

Seguidamente, o autor estabeleceu uma lista de Elementos Visuais Determinantes da Paisagem (EVDP) a partir da análise do conteúdo dos registos dos diferentes PEP, definindo os elementos isolados que se destacam da envolvente, visíveis desde, pelo menos, dois PEP, e os elementos agrupados, por similitude de forma ou uso, que se destacam devido à extensão da área que ocupam, visíveis também desde, pelo menos, dois PEP.

A lista de elementos identificados foi organizada tendo por base o sistema de inventariação proposto, anteriormente, pelo autor<sup>68</sup>. Procedeu-se, continuamente, à nomeação dos componentes identificados segundo a sua função e localização, sendo os graus de presença das formas líquidas e gasosas quantificados com base na área que estas ocupam dentro do enquadramento visual considerado<sup>69</sup>, tendo sido obtida, assim, a seguinte lista (Fig. 7):

| COMPO-<br>NENTES                               | FORMAS | ELEMENTOS VISUAIS DETERMINANTES DA PAISAGEM (EVDP)   | Localização<br>(ver Fig. nº) |
|--|--------|--|------------------------------|
| A<br>N<br>T<br>R<br>Ó<br>P<br>I<br>C<br>O<br>S |        | 1 - Rede de estradas, caminhos e ferrovia.   | 8                            |
|  |        | 2 - Equipamento urbano (postes e rede elétrica, sinalética, papeleiras, etc.).   | 9                            |
|  |        | 3 - Meios de transporte (carros, autocarros, camiões, etc.).   | 10                           |
|  |        | 4 - Farol do Cabo Raso.  | 11                           |
|  |        | 5 - Marina e forte de N.º Sr.ª da Luz (Cidadela) em Cascais.   | 11                           |
|  |        | 6 - Contínuo urbano Guia - Gandarinha - Cascais - Monte Estoril - Estoril - S. João - S. Pedro - Carcavelos - S. Julião da Barra.                            | 11                           |
|  |        | 7 - Equipamento da linha de praias e arribas Gandarinha - Cascais - Monte Estoril - Estoril - S. João - S. Pedro - Carcavelos - Parede - S. Julião da Barra. | 11                           |
|  |        | 8 - Forte de S. Julião da Barra.   | 11                           |
|  |        | 9 - Contínuo urbano S. João da Caparica - Costa da Caparica.   | 11                           |
|  |        | 10 - Equipamento da linha de praias S. João da Caparica - Costa da Caparica - Riviera.   | 11                           |
|  |        | 11 - Área urbana da Verdizela - Aroeira.   | 11                           |
|  |        | 12 - Área urbana da Lagoa de Albufeira.  | 11                           |
|  |        | 13 - Área urbana da Aldeia do Meco - Fetais.   | 11                           |
|  |        | 14 - Equipamento da praia na Lagoa de Albufeira - Meco.  | 11                           |
|  |        | 15 - Santuário e farol do Cabo Espichel.   | 11                           |
|  |        | 16 - Contínuo urbano das colinas ao Norte de Cascais - Estoril - São Pedro - Parede - Carcavelos - São Julião da Barra - Oeiras - Paço d'Arcos.              | 11                           |
|  |        | 17 - Farol do Bugio.   | 11                           |

<sup>68</sup> Para um conhecimento mais pormenorizado sobre o sistema de inventariação veja-se FIDALGO, Pedro (2014); *Aportaciones para la definición de elementos visuales determinantes del paisaje*.

<sup>69</sup> No que respeita à proporção dos restantes componentes, o seu contributo individual para os objetivos da análise apresentava-se complexo e desnecessário, pelo que se optou por quantificá-los conjuntamente num grupo "Outros". Para um conhecimento mais pormenorizado sobre esta avaliação veja-se FIDALGO, Pedro (2014); "Definição de uma metodologia para a inventariação dos elementos visuais determinantes da paisagem litoral na confluência do Tejo com o Atlântico".



| COMPO-<br>NENTES                              | FORMAS                               | ELEMENTOS VISUAIS DETERMINANTES DA PAISAGEM (EVDP)  | Localização<br>(ver Fig. nº) |
|---|--------------------------------------|---|------------------------------|
| B<br>I<br>Ó<br>T<br>I<br>C<br>O<br>S          | ANIMAIS                              | 18 - Seres humanos.   | 12                           |
|   | V<br>E<br>G<br>T<br>A<br>L<br>I<br>S | 19 - Formações vegetais da frente de arribas costeiras Cabo Raso - Gandarinha.  | 13                           |
|   |                                      | 20 - Pinhais da Quinta da Marinha.  | 13                           |
|   |                                      | 21 - Áreas verdes urbanas de Cascais - Estoril.   | 13                           |
|   |                                      | 22 - Formações vegetais na frente de arribas costeiras S. Pedro - S. Julião da Barra.   | 13                           |
|   |                                      | 23 - Matas de pinheiros e acácias Cova do Vapor - S. João da Caparica.  | 13                           |
|   |                                      | 24 - Matas de pinheiros e acácias Costa da Caparica - Fonte da Telha.   | 13                           |
|   |                                      | 25 - Formações vegetais da frente de dunas Riviera - Castelo.   | 13                           |
|   |                                      | 26 - Pinhais da escarpa fóssil Cova do Vapor - Caparica - Riviera - Fonte da Telha - Mata dos Medos.                                  | 13                           |
|   |                                      | 27 - Pinhais Lagoa de Albufeira - Alfarim.  | 13                           |
|   |                                      | 28 - Pinhais da arriba fóssil de Meco - Bicas.  | 13                           |
|   |                                      | 29 - Formações vegetais da orla costeira Bicas - Cabo Espichel.   | 13                           |
|   |                                      | 30 - Área florestal da serra de Sintra.   | 13                           |
| 31 - Área de mata do Estádio Nacional.        | 13                                   |   |                              |
| 32 - Formações vegetais da serra da Arrábida. | 13                                   |   |                              |
|   | FÚNGICAS                             | 33 - Formações fúngicas.  | 14                           |
| A   | GASOSAS                              | 34 - Céu.   | Em todos os PEP              |
| B   | LÍQUIDAS                             | 35 - Oceano Atlântico.  | 15                           |
| I<br>Ó<br>T<br>I<br>C<br>O<br>S               | S<br>Ó<br>L<br>I<br>D<br>A<br>S      | 36 - Frente de arribas e praias Cabo Raso - Guia - Cascais - Estoril - S. João - Parede - S. Julião da Barra - Oeiras - Paço d'Arcos. | 16                           |
|   |                                      | 37 - Continuo de praias Cova do Vapor - Costa da Caparica - Fonte da Telha - Lagoa de Albufeira - Meco - Bicas.                       | 16                           |
|   |                                      | 38 - Arriba fóssil S. João da Caparica - Costa da Caparica - Mata dos Medos.  | 16                           |
|   |                                      | 39 - Arriba fóssil Meco - Bicas.  | 16                           |
|   |                                      | 40 - Frente de arribas Medos da Foz - Cabo Espichel.  | 16                           |
|   |                                      | 41 - Bancos de areia do Bugio.  | 16                           |
|   |                                      | 42 - Continuo de colinas ao Norte de Cascais - Estoril - S. João - Carcavelos - S. Julião da Barra - Oeiras.                          | 16                           |
|   |                                      | 43 - Serra da Sintra.   | 16                           |
|   |                                      | 44 - Serra da Arrábida.   | 16                           |

Fig. 7: Inventário dos Elementos Visuais Determinantes da Paisagem Litoral na confluência do Tejo com o Atlântico, realizado a partir da análise do conteúdo do registo da envolvente dos 81 PEP que se apresentam como uma amostra da paisagem em estudo.



Fig. 8: Distribuição dos EVDP 1 - Traçado das estradas, caminhos e ferrovia (Formas Antrópicas).



Fig. 9: Distribuição dos EVDP 2 - PEP com presença de equipamento urbano (Formas Antrópicas).



Fig. 10: Distribuição dos EVDP 3 - PEP com presença de meios de transporte (Formas Antrópicas).



Fig. 11: Distribuição dos EVDP 4 a 17 (Formas Antrópicas).



Fig. 12: Distribuição dos EVDP 18, com presença de seres humanos (Formas Animais).



Fig. 13: Distribuição dos EVDP 19 a 32 (Formas vegetais).



Fig. 14: Distribuição dos EVDP 33 (Formas Fúngicas)

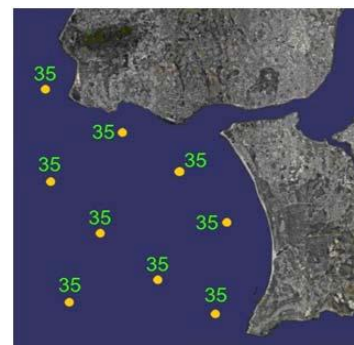


Fig. 15: Distribuição dos EVDP 35 (Formas Líquidas).



Fig. 16: Localização das Formas Sólidas.



| PEP | LOCALIZAÇÃO                         | nº | PEP | LOCALIZAÇÃO                         | nº | PEP | LOCALIZAÇÃO                         | nº | PEP | LOCALIZAÇÃO                         | Localização (nº) |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
|-----|-------------------------------------|----|-----|-------------------------------------|----|-----|-------------------------------------|----|-----|-------------------------------------|------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|---|
|     |                                     |    |     |                                     |    |     |                                     |    |     |                                     | 36               | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 |   |
| 1   | Cabo Raso                           | 33 | 1   | Cabo Raso                           | 34 | 1   | Cabo Raso                           | 35 | 1   | Cabo Raso                           | *                | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | * |
| 1C  | Cabo Raso Sul                       | *  | 1C  | Cabo Raso Sul                       | *  | 1C  | Cabo Raso Sul                       | *  | 1C  | Cabo Raso Sul                       | *                | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | * |
| 2   | Oltavos                             | *  | 2   | Oltavos                             | *  | 2   | Oltavos                             | *  | 2   | Oltavos                             | *                | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | * |
| 2C  | Oltavos - Forte de S. José          | *  | 2C  | Oltavos - Forte de S. José          | *  | 2C  | Oltavos - Forte de S. José          | *  | 2C  | Oltavos - Forte de S. José          | *                | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | * |
| 3   | Forte de S. José                    | *  | 3   | Forte de S. José                    | *  | 3   | Forte de S. José                    | *  | 3   | Forte de S. José                    | *                | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | * |
| 3C  | Forte de S. José - Torre da Marinha | *  | 3C  | Forte de S. José - Torre da Marinha | *  | 3C  | Forte de S. José - Torre da Marinha | *  | 3C  | Forte de S. José - Torre da Marinha | *                | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | * |
| 4   | Torre da Marinha                    | *  | 4   | Torre da Marinha                    | *  | 4   | Torre da Marinha                    | *  | 4   | Torre da Marinha                    | *                | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | * |
| 5   | Guia                                | *  | 5   | Guia                                | *  | 5   | Guia                                | *  | 5   | Guia                                | *                | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | * |
| 5C  | Guia - Parque da Apêndurada         | *  | 5C  | Guia - Parque da Apêndurada         | *  | 5C  | Guia - Parque da Apêndurada         | *  | 5C  | Guia - Parque da Apêndurada         | *                | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | * |
| 6   | Parque da Gandarvinha               | *  | 6   | Parque da Gandarvinha               | *  | 6   | Parque da Gandarvinha               | *  | 6   | Parque da Gandarvinha               | *                | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | * |
| 6C  | Boca do Inferno                     | *  | 6C  | Boca do Inferno                     | *  | 6C  | Boca do Inferno                     | *  | 6C  | Boca do Inferno                     | *                | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | * |
| 7   | Santa Marta                         | *  | 7   | Santa Marta                         | *  | 7   | Santa Marta                         | *  | 7   | Santa Marta                         | *                | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | * |
| 7C  | Cascais - Marinha                   | *  | 7C  | Cascais - Marinha                   | *  | 7C  | Cascais - Marinha                   | *  | 7C  | Cascais - Marinha                   | *                | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | * |
| 8   | Cascais Centro                      | *  | 8   | Cascais Centro                      | *  | 8   | Cascais Centro                      | *  | 8   | Cascais Centro                      | *                | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | * |
| 8C  | Cascais - Baía                      | *  | 8C  | Cascais - Baía                      | *  | 8C  | Cascais - Baía                      | *  | 8C  | Cascais - Baía                      | *                | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | * |
| 9   | Monte Estoril - Marginal            | *  | 9   | Monte Estoril - Marginal            | *  | 9   | Monte Estoril - Marginal            | *  | 9   | Monte Estoril - Marginal            | *                | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | * |
| 9C  | Monte Estoril - Paredão             | *  | 9C  | Monte Estoril - Paredão             | *  | 9C  | Monte Estoril - Paredão             | *  | 9C  | Monte Estoril - Paredão             | *                | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | * |
| 10  | Estoril - Estação                   | *  | 10  | Estoril - Estação                   | *  | 10  | Estoril - Estação                   | *  | 10  | Estoril - Estação                   | *                | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | * |
| 10C | Estoril Praia                       | *  | 10C | Estoril Praia                       | *  | 10C | Estoril Praia                       | *  | 10C | Estoril Praia                       | *                | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | * |
| 11  | Estoril - Azaruíinha                | *  | 11  | Estoril - Azaruíinha                | *  | 11  | Estoril - Azaruíinha                | *  | 11  | Estoril - Azaruíinha                | *                | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | * |
| 11C | Praia de Azaruíinha                 | *  | 11C | Praia de Azaruíinha                 | *  | 11C | Praia de Azaruíinha                 | *  | 11C | Praia de Azaruíinha                 | *                | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | * |
| 12  | S. Pedro                            | *  | 12  | S. Pedro                            | *  | 12  | S. Pedro                            | *  | 12  | S. Pedro                            | *                | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | * |
| 12C | S. Pedro - Ponta do Sal             | *  | 12C | S. Pedro - Ponta do Sal             | *  | 12C | S. Pedro - Ponta do Sal             | *  | 12C | S. Pedro - Ponta do Sal             | *                | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | * |
| 13  | Bafureira - Marginal                | *  | 13  | Bafureira - Marginal                | *  | 13  | Bafureira - Marginal                | *  | 13  | Bafureira - Marginal                | *                | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | * |
| 13C | Bafureira - Falésias                | *  | 13C | Bafureira - Falésias                | *  | 13C | Bafureira - Falésias                | *  | 13C | Bafureira - Falésias                | *                | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | * |
| 14  | Pareda - Marginal                   | *  | 14  | Pareda - Marginal                   | *  | 14  | Pareda - Marginal                   | *  | 14  | Pareda - Marginal                   | *                | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | * |
| 14C | Pareda - Ponta do Carneiro          | *  | 14C | Pareda - Ponta do Carneiro          | *  | 14C | Pareda - Ponta do Carneiro          | *  | 14C | Pareda - Ponta do Carneiro          | *                | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | * |
| 15  | Pareda - Hospital                   | *  | 15  | Pareda - Hospital                   | *  | 15  | Pareda - Hospital                   | *  | 15  | Pareda - Hospital                   | *                | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | * |
| 15C | Pareda - Ponta da Rana              | *  | 15C | Pareda - Ponta da Rana              | *  | 15C | Pareda - Ponta da Rana              | *  | 15C | Pareda - Ponta da Rana              | *                | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | * |
| 16  | Carcavelos - Marginal               | *  | 16  | Carcavelos - Marginal               | *  | 16  | Carcavelos - Marginal               | *  | 16  | Carcavelos - Marginal               | *                | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | * |
| 16C | Carcavelos - Praia                  | *  | 16C | Carcavelos - Praia                  | *  | 16C | Carcavelos - Praia                  | *  | 16C | Carcavelos - Praia                  | *                | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | * |
| 17  | S. Julião - Marginal                | *  | 17  | S. Julião - Marginal                | *  | 17  | S. Julião - Marginal                | *  | 17  | S. Julião - Marginal                | *                | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | * |
| 17C | S. Julião - Praia                   | *  | 17C | S. Julião - Praia                   | *  | 17C | S. Julião - Praia                   | *  | 17C | S. Julião - Praia                   | *                | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | * |
| 18  | S. João da Caparica - Mata          | *  | 18  | S. João da Caparica - Mata          | *  | 18  | S. João da Caparica - Mata          | *  | 18  | S. João da Caparica - Mata          | *                | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | * |
| 18C | S. João da Caparica - Praia         | *  | 18C | S. João da Caparica - Praia         | *  | 18C | S. João da Caparica - Praia         | *  | 18C | S. João da Caparica - Praia         | *                | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | * |
| 19  | Santo António                       | *  | 19  | Santo António                       | *  | 19  | Santo António                       | *  | 19  | Santo António                       | *                | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | * |
| 19C | Costa da Caparica Norte - Praia     | *  | 19C | Costa da Caparica Norte - Praia     | *  | 19C | Costa da Caparica Norte - Praia     | *  | 19C | Costa da Caparica Norte - Praia     | *                | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | * |
| 20  | Costa da Caparica Norte             | *  | 20  | Costa da Caparica Norte             | *  | 20  | Costa da Caparica Norte             | *  | 20  | Costa da Caparica Norte             | *                | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | * |
| 20C | Costa da Caparica Centro - Praia    | *  | 20C | Costa da Caparica Centro - Praia    | *  | 20C | Costa da Caparica Centro - Praia    | *  | 20C | Costa da Caparica Centro - Praia    | *                | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | * |
| 21  | Bairro dos Pescadores               | *  | 21  | Bairro dos Pescadores               | *  | 21  | Bairro dos Pescadores               | *  | 21  | Bairro dos Pescadores               | *                | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | * |
| 21C | Bairro dos Pescadores - Praia       | *  | 21C | Bairro dos Pescadores - Praia       | *  | 21C | Bairro dos Pescadores - Praia       | *  | 21C | Bairro dos Pescadores - Praia       | *                | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | * |
| 22  | Ponderosa                           | *  | 22  | Ponderosa                           | *  | 22  | Ponderosa                           | *  | 22  | Ponderosa                           | *                | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | * |
| 22C | Praia da Mata                       | *  | 22C | Praia da Mata                       | *  | 22C | Praia da Mata                       | *  | 22C | Praia da Mata                       | *                | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | * |
| 23  | Quinta do Abílio                    | *  | 23  | Quinta do Abílio                    | *  | 23  | Quinta do Abílio                    | *  | 23  | Quinta do Abílio                    | *                | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | * |
| 23C | Praia da Riviera                    | *  | 23C | Praia da Riviera                    | *  | 23C | Praia da Riviera                    | *  | 23C | Praia da Riviera                    | *                | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | * |
| 24  | Carrascalinho                       | *  | 24  | Carrascalinho                       | *  | 24  | Carrascalinho                       | *  | 24  | Carrascalinho                       | *                | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | * |
| 24C | Praia do Castelo                    | *  | 24C | Praia do Castelo                    | *  | 24C | Praia do Castelo                    | *  | 24C | Praia do Castelo                    | *                | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | * |
| 25  | Descida das vacas                   | *  | 25  | Descida das vacas                   | *  | 25  | Descida das vacas                   | *  | 25  | Descida das vacas                   | *                | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | * |
| 26  | Poço Novo                           | *  | 26  | Poço Novo                           | *  | 26  | Poço Novo                           | *  | 26  | Poço Novo                           | *                | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | * |
| 27  | Mata dos Medos                      | *  | 27  | Mata dos Medos                      | *  | 27  | Mata dos Medos                      | *  | 27  | Mata dos Medos                      | *                | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | * |
| 28  | Pinhais da Aroeira                  | *  | 28  | Pinhais da Aroeira                  | *  | 28  | Pinhais da Aroeira                  | *  | 28  | Pinhais da Aroeira                  | *                | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | * |
| 28C | Miradouro do Facho                  | *  | 28C | Miradouro do Facho                  | *  | 28C | Miradouro do Facho                  | *  | 28C | Miradouro do Facho                  | *                | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | * |
| 29  | Fonte da Telha - Aroeira            | *  | 29  | Fonte da Telha - Aroeira            | *  | 29  | Fonte da Telha - Aroeira            | *  | 29  | Fonte da Telha - Aroeira            | *                | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | * |
| 30  | Aroeira Poente                      | *  | 30  | Aroeira Poente                      | *  | 30  | Aroeira Poente                      | *  | 30  | Aroeira Poente                      | *                | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | * |
| 31  | Aroeira Nascente                    | *  | 31  | Aroeira Nascente                    | *  | 31  | Aroeira Nascente                    | *  | 31  | Aroeira Nascente                    | *                | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | * |
| 32  | Verdezela                           | *  | 32  | Verdezela                           | *  | 32  | Verdezela                           | *  | 32  | Verdezela                           | *                | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | * |
| 33  | Estrada da Lagoa - Cabeço da Flauta | *  | 33  | Estrada da Lagoa - Cabeço da Flauta | *  | 33  | Estrada da Lagoa - Cabeço da Flauta | *  | 33  | Estrada da Lagoa - Cabeço da Flauta | *                | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | * |
| 34  | Estrada da Lagoa - Alameda de Balço | *  | 34  | Estrada da Lagoa - Alameda de Balço | *  | 34  | Estrada da Lagoa - Alameda de Balço | *  | 34  | Estrada da Lagoa - Alameda de Balço | *                | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | * |
| 35  | Estrada da Lagoa de Albufeira       | *  | 35  | Estrada da Lagoa de Albufeira       | *  | 35  | Estrada da Lagoa de Albufeira       | *  | 35  | Estrada da Lagoa de Albufeira       | *                | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | * |
| 36  | Lagoa de Albufeira Nascente         | *  | 36  | Lagoa de Albufeira Nascente         | *  | 36  | Lagoa de Albufeira Nascente         | *  | 36  | Lagoa de Albufeira Nascente         | *                | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | * |
| 37  | Lagoa de Albufeira Norte            | *  | 37  | Lagoa de Albufeira Norte            | *  | 37  | Lagoa de Albufeira Norte            | *  | 37  | Lagoa de Albufeira Norte            | *                | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | * |
| 37C | Lagoa de Albufeira - Praia          | *  | 37C | Lagoa de Albufeira - Praia          | *  | 37C | Lagoa de Albufeira - Praia          | *  | 37C | Lagoa de Albufeira - Praia          | *                | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | * |
| 38  | Lagoa de Albufeira - Poente         | *  | 38  | Lagoa de Albufeira - Poente         | *  | 38  | Lagoa de Albufeira - Poente         | *  | 38  | Lagoa de Albufeira - Poente         | *                | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | * |
| 39  | Lagoa de Albufeira - Sul            | *  | 39  | Lagoa de Albufeira - Sul            | *  | 39  | Lagoa de Albufeira - Sul            | *  | 39  | Lagoa de Albufeira - Sul            | *                | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | * |
| 40  | Lagoa de Albufeira - Campo Futebol  | *  | 40  | Lagoa de Albufeira - Campo Futebol  | *  | 40  | Lagoa de Albufeira - Campo Futebol  | *  | 40  | Lagoa de Albufeira - Campo Futebol  | *                | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | * |
| 41  | Alfarim                             | *  | 41  | Alfarim                             | *  | 41  | Alfarim                             | *  | 41  | Alfarim                             | *                | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | * |
| 41C | Praia do Meço                       | *  | 41C | Praia do Meço                       | *  | 41C | Praia do Meço                       | *  | 41C | Praia do Meço                       | *                | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | * |
| 42  | Aldéia do Meço                      | *  | 42  | Aldéia do Meço                      | *  | 42  | Aldéia do Meço                      | *  | 42  | Aldéia do Meço                      | *                | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | * |
| 43  | Fetalis                             | *  | 43  | Fetalis                             | *  | 43  | Fetalis                             | *  | 43  | Fetalis                             | *                | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | * |
| 44  | Caixa das Cardosoas                 | *  | 44  | Caixa das Cardosoas                 | *  | 44  | Caixa das Cardosoas                 | *  | 44  | Caixa das Cardosoas                 | *                | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | * |
| 44C | Praia das Bicas                     | *  | 44C | Praia das Bicas                     | *  | 44C | Praia das Bicas                     | *  | 44C | Praia das Bicas                     | *                | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | * |
| 45  | Medos da Foz - Caminho              | *  | 45  | Medos da Foz - Caminho              | *  | 45  | Medos da Foz - Caminho              | *  | 45  | Medos da Foz - Caminho              | *                | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | * |
| 45C | Medos da Foz - Falésias             | *  | 45C | Medos da Foz - Falésias             | *  | 45C | Medos da Foz - Falésias             | *  | 45C | Medos da Foz - Falésias             | *                | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | * |
| 46  | Foz                                 | *  | 46  | Foz                                 | *  | 46  | Foz                                 | *  | 46  | Foz                                 | *                | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | * |
| 47  | Funchaléiras                        | *  | 47  | Funchaléiras                        | *  | 47  | Funchaléiras                        | *  | 47  | Funchaléiras                        | *                | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | * |
| 48  | Casais da Azóia                     | *  | 48  | Casais da Azóia                     | *  | 48  | Casais da Azóia                     | *  | 48  | Casais da Azóia                     | *                | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | * |
| 49  | Estrada do Cabo - Cruzeiro          | *  | 49  | Estrada do Cabo - Cruzeiro          | *  | 49  | Estrada do Cabo - Cruzeiro          | *  | 49  | Estrada do Cabo - Cruzeiro          | *                | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | * |
| 50  | Estrada do Cabo - Fonte Nova        | *  | 50  | Estrada do Cabo - Fonte Nova        | *  | 50  | Estrada do Cabo - Fonte Nova        | *  | 50  | Estrada do Cabo - Fonte Nova        | *                | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | * |
| 50C | Cabo Espichel - Santuário           | *  | 50C | Cabo Espichel - Santuário           | *  | 50C | Cabo Espichel - Santuário           | *  | 50C | Cabo Espichel - Santuário           | *                | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | * |
| 51  | Cabo Espichel - Estrada do Farol    | *  | 51  | Cabo Espichel - Estrada do Farol    | *  | 51  | Cabo Espichel - Estrada do Farol    | *  | 51  | Cabo Espichel - Estrada do Farol    | *                | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | * |
| 51C | Cabo Espichel - Farol               | *  | 51C | Cabo Espichel - Farol               | *  | 51C | Cabo Espichel - Farol               | *  | 51C | Cabo Espichel - Farol               | *                | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | *  | * |

D

E

F

G

Fig. 18: Tabelas de associação dos EVDP inventariados e distribuídos pelos respetivos grupos de Formas, com os PEP onde se verifica a sua presença visual: D - Formas Fúngicas, E - Formas Gasosas, F - Formas Líquidas, e G - Formas Sólidas.

Uma análise aos dados apresentados pelas figuras 8 a 18 permite fazer as seguintes observações:

A maior parte densidade visual de componentes antrópicos aparece localizada na área Norte, o que corresponde também à área mais urbanizada do território em estudo.

Os seres humanos, os líquenes, o oceano Atlântico, e o céu apresentam-se como os únicos EVDP representantes, respetivamente, das Formas Animais, Fúngicas, Líquidas e Gasosas.

As “estradas, caminhos e ferrovia” (EVDP 1) e o “céu” (EVDP 34) encontram-se referenciados em 100% dos PEP que constituem a amostragem.

As formas cósmicas não se encontram representadas dentro dos enquadramentos considerados, embora a sua existência seja perceptível nas condições de iluminação determinadas pelo sol.

## **2 - Determinação dos PEP e EVDP mais relevantes**

A determinação dos PEP mais relevantes foi obtida valorando a qualidade visual da sua envolvente, com base no processo proposto por DUNN (1974), recorrendo a uma metodologia que se enquadra dentro dos métodos mistos de valoração, aceitando a subjetividade dada pela valoração individual, e analisando as variáveis “unidade”, “singularidade”, e “diversidade” - consideradas por BEEL (1996) como os factores preferenciais mais relevantes para a apreciação de uma paisagem<sup>71</sup>.

Para tal, procedeu-se à análise de cada um dos oito enquadramentos que constituem o registo fotográfico da envolvente de cada PEP, atribuindo-lhe um valor que expresse o seu carácter relativamente a cada uma das variáveis consideradas, dentro de uma escala de 1 a 5, correspondendo 1 à preferência visual inferior<sup>72</sup>. Em caso de dúvida sobre a valoração a atribuir a um determinado enquadramento optou-se, como princípio, pela pontuação mais elevada.

Seguidamente, somaram-se os valores atribuídos em cada uma das variáveis de análise ao conjunto de enquadramentos que registam a envolvente de cada PEP, e determinou-se o valor total e médio do somatório dos valores atribuídos ao conjunto de PEP, relativamente a cada uma das variáveis de análise.

Dentro dos resultados obtidos selecionaram-se os que apresentam, para cada uma das variáveis, os três valores inferiores e os três valores superiores, definindo-se estes como sendo os PEP mais relevantes, devido, respetivamente, a fatores negativos ou positivos<sup>73</sup>. Em continuidade, analisaram-se as diferenças de conteúdo existentes entre os enquadramentos destes PEP, de modo a estabelecer dois aspetos de composição que mais contribuíssem para a menor ou maior valoração da paisagem em estudo, em termos de unidade, singularidade e diversidade.

Por último, para determinar os pontos mais relevantes da paisagem, ou seja, os que mais se destacam em termos de preferência visual, numa avaliação global, procedeu-se à soma dos valores

---

<sup>71</sup> BELL considera também os Pontos Focais como fatores preferenciais, mas estas variáveis referem-se à impressão produzida por determinados componentes da paisagem, enquanto que as restantes se referem à impressão de conjunto que a envolvente causa ao observador, pelo que foram excluídos da análise.

<sup>72</sup> Para uma análise mais detalhada sobre os valores atribuídos veja-se FIDALGO, Pedro (2013); Anexo S, pag. 517.

<sup>73</sup> Para uma apreciação das tabelas que serviram de suporte à apreciação veja-se FIDALGO, Pedro (2013), *Anexos* pags. 518-520.

atribuídos ao conjunto das variáveis “unidade”, “diversidade”, e “singularidade” em cada PEP, e selecionaram-se aqueles que apresentam os dez valores mais baixos e os dez valores mais altos<sup>74</sup>.

Em continuidade, analisaram-se as diferenças de conteúdo da envolvente destes dois grupos, de modo a compreender quais são de entre os EVDP selecionados aqueles que mais contribuem para a relevância destes PEP. Como complemento, e de modo a encontrar eventuais relações de causa e efeito, comparou-se também o registo da envolvente de cada um destes PEP com os dados associados apresentados no respetivo mapa de uso e ocupação do solo.

## 2.1 - Valoração da variável “unidade”

No que se refere à variável “unidade”, o somatório dos valores atribuídos à amostra de PEP (Fig. 19) apresenta uma média de 20,1 pontos, ou seja, 50,3% do total possível, o que permite atribuir à área em estudo um grau de “unidade” médio.

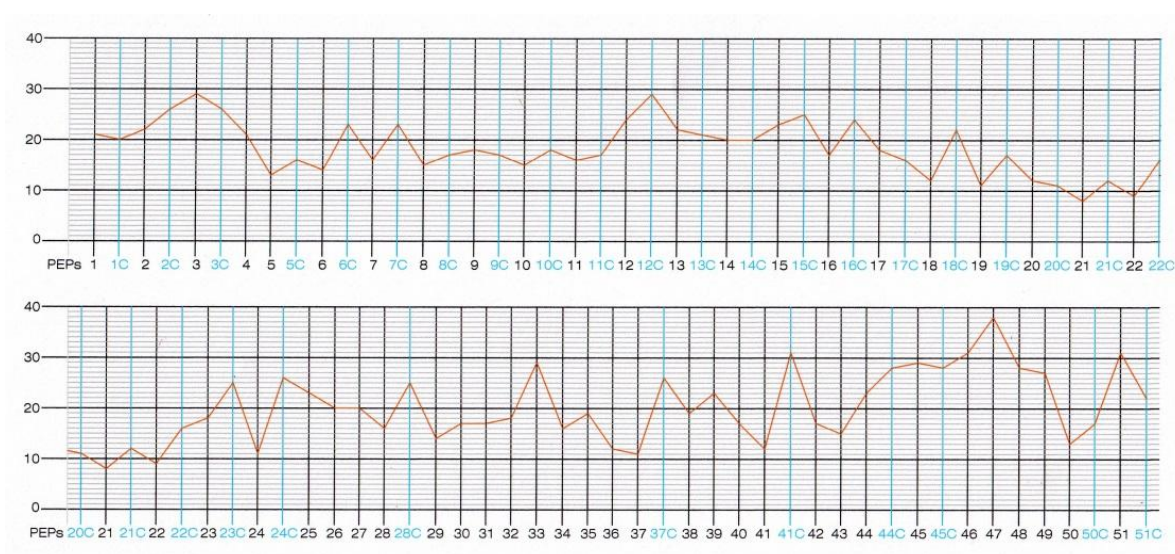


Fig. 19: Variação do grau de “unidade” por PEP.

Os PEP que apresentam os três valores mais baixos em relação a esta variável são: PEP 21 Bairro dos Pescadores (8)<sup>75</sup>, PEP 22 Ponderosa (9), PEP 19 Santo António (11), PEP 20C Costa da Caparica Centro - Praia (11), PEP 37 Lagoa de Albufeira Norte (11), e PEP 41 Alfarim (11) (Fig. 20).

<sup>74</sup> Para uma apreciação das tabelas elaboradas para suporte da apreciação veja-se FIDALGO, Pedro (2013), Anexo T, pag. 518; Anexo U, pag. 519; e Anexo V, pag. 520.

<sup>75</sup> Os números entre parênteses referem-se à valoração atribuída ao PEP.



Fig. 20: PEP que apresentam um menor grau de “unidade”.

Os PEP que apresentam os três valores mais altos, em relação à esta mesma variável, são: PEP 47 Funchaleiras (38), PEP 41C Praia do Meco (31), PEP 46 Foz (31), PEP 3 Forte de São José (29), PEP 12C São Pedro - Ponta do Sal (29), PEP 33 Estrada da Lagoa - Cabeço da Flauta (29) e PEP 45 Medos da Foz - Caminho (29) (Fig. 21).





Fig. 21: PEP que apresentam um maior grau de “unidade”.

Ao analisar o conteúdo dos PEP mais relevantes verifica-se que nos valores de “unidade” mais baixos:

- As formas antrópicas apresentam-se como o grupo com maior dominância; e
- A presença do oceano apenas é visível num dos seis PEP (PEP 20C Costa da Caparica - Praia<sup>76</sup>), ou seja em 16,7% dos PEP<sup>77</sup>.

e que nos PEP que apresentam os valores mais alto se verifica:

- Destaque das formas vegetais e formas do solo em todos os pontos; e
- Presença do oceano visível em 57,1% dos PEP<sup>78</sup>.

## 2.2 - Valoração da variável “diversidade”

Relativamente à variável “diversidade”, o somatório dos valores atribuídos aos diferentes PEP (Fig. 22) apresenta uma média de 16,4 pontos<sup>79</sup>, ou seja, 41,1% do total possível<sup>80</sup>, o que permite considerar que a área em estudo tem um grau de “diversidade” médio.

<sup>76</sup> Quando se realizou o registro fotográfico, a envolvente deste PEP encontrava-se em obras de reabilitação paisagística no âmbito do programa POLIS, o que contribuiu para a obtenção deste baixo valor.

<sup>77</sup> Se 6 PEP equivalem a 100% então 1 PEP equivale a  $X = 16,7\%$ .

<sup>78</sup> Se 7 PEP equivalem a 100% então 4 PEP equivalem a  $X = 57,1\%$ .

<sup>79</sup>  $1.332$  (total de pontos obtidos) a dividir por  $81$  PEP =  $16,44$ .

<sup>80</sup> Pontuação máxima por PEP:  $40$ ;  $81$  PEP  $\times$   $40 = 3.240$  (total máximo possível de pontos). Se  $3.240$  equivalem a 100% então  $1.332$  equivalem a  $X = 41,1\%$ .



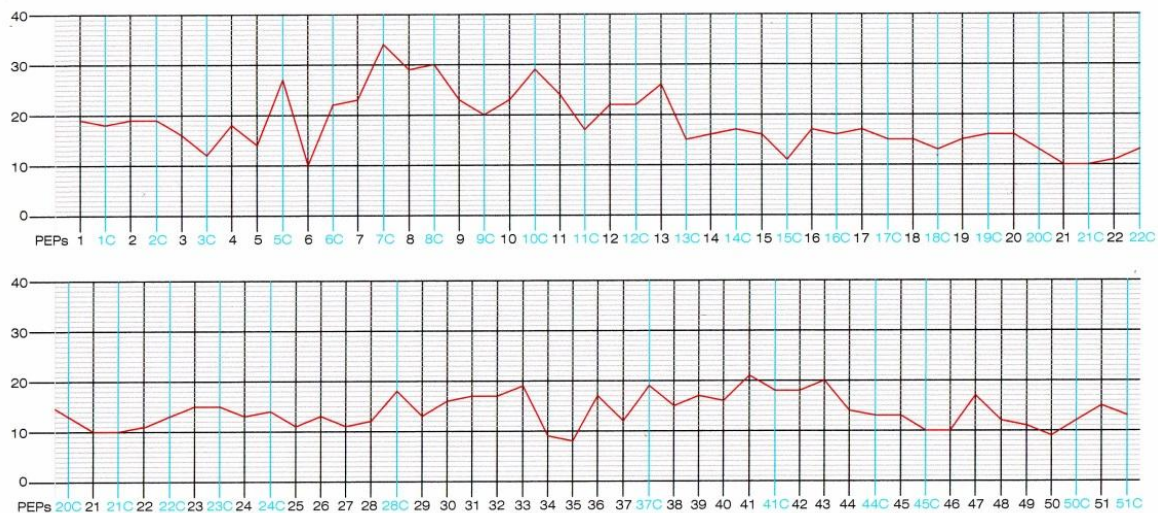
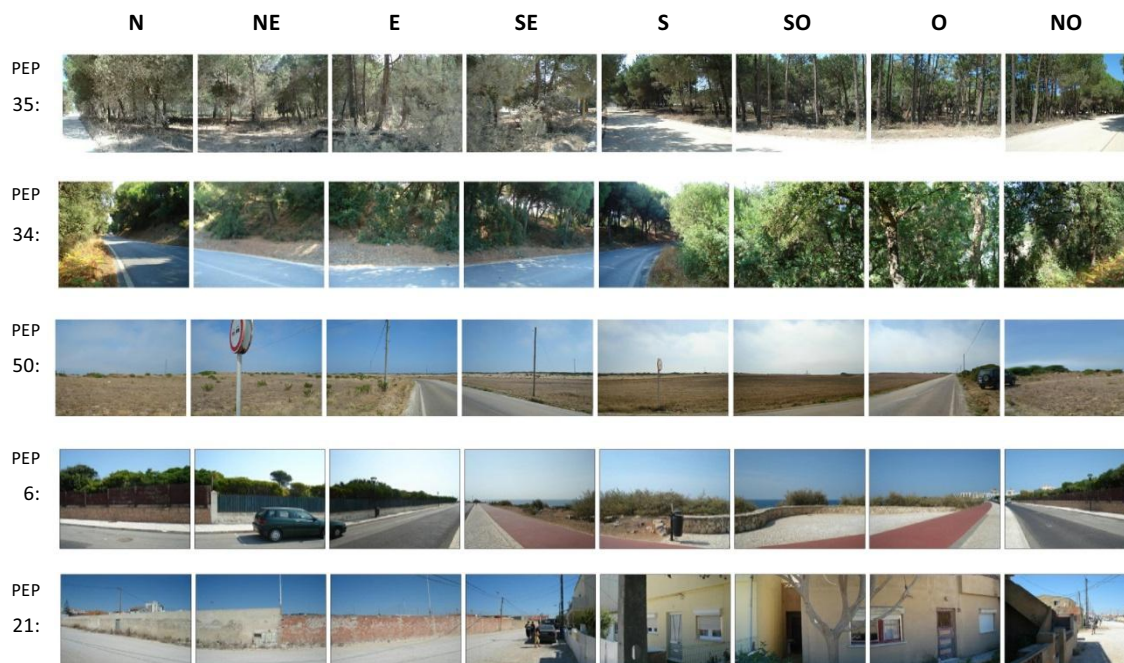


Fig. 22: Variação do grau de “diversidade” por PEP.

Os PEP que apresentam os três valores mais baixos, em relação a esta variável, são: PEP 35 Estrada da Lagoa de Albufeira (8)<sup>81</sup>, PEP 34 Estrada da Lagoa - Aiana de Baixo (9), PEP 50 Estrada do Cabo - Fonte Nova (9), PEP 6 Parque da Gandarinha (10), PEP 21 Bairro dos Pescadores (10), PEP 21C Bairro dos Pescadores - Praia (10), PEP 45C Medos da Foz - Falésias (10) e PEP 46 Foz (10) (Fig. 23).



<sup>81</sup> Os números entre parênteses referem-se à valoração atribuída ao PEP.



Fig. 23: PEP que apresentam um menor grau de “diversidade”.

Os PEP que apresentam os três valores mais altos, em relação a esta mesma variável, são: PEP 7C Cascais - Marina (34), PEP 10C Estoril - Praia (29) e PEP 5C Guia - Alpendurada (27) (Fig. 24).



Fig. 24: PEP que apresentam um maior grau de “diversidade”.

Ao analisar os conteúdos dos PEP mais relevantes verifica-se que nos valores mais baixos de “diversidade”:

- O oceano está presente em 50% dos PEP;

e que em todos os PEP que apresentam os valores mais altos é verificável:

- A presença do oceano.

### 2.3 - Valoração da variável “singularidade”

No que se refere à variável “singularidade”, o somatório dos diferentes PEP (Fig. 25) apresenta uma média de 19,8 pontos<sup>82</sup>, ou seja, 49,5% do total possível<sup>83</sup>, o que permite afirmar que a área em estudo tem um grau de singularidade médio.

<sup>82</sup> 1.603 (total de pontos obtidos) = 19,79.

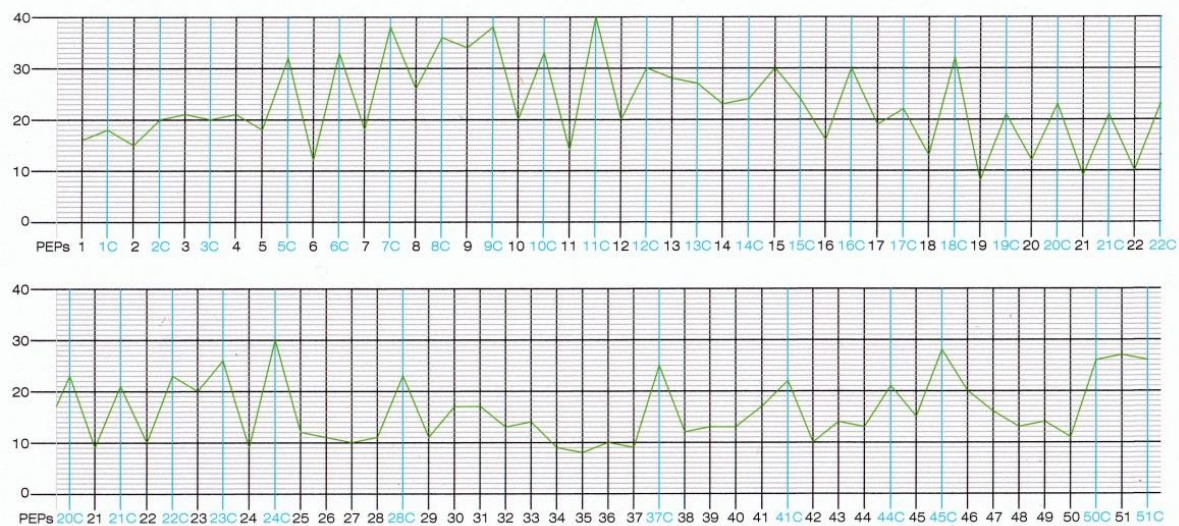
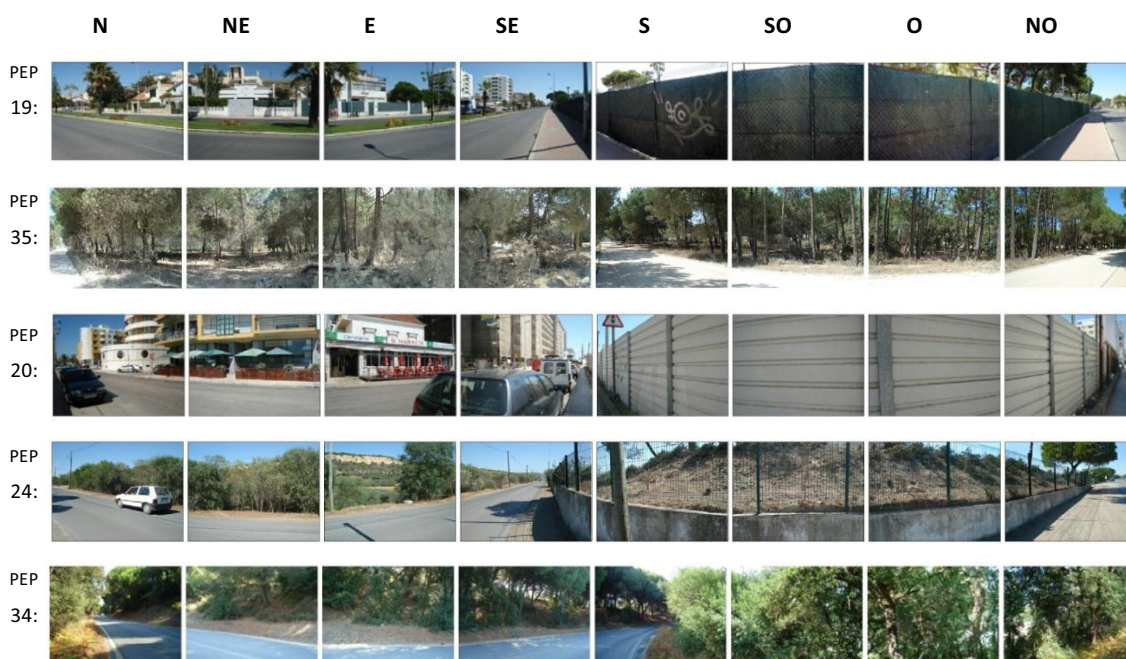


Fig. 25: Variação do grau de “singularidade” por PEP.

Os PEP que apresentam os três valores mais baixos relativamente à variável “singularidade” são: PEP 19 Santo António (8)<sup>84</sup>, PEP 35 Estrada da Lagoa de Albufeira (8), PEP 20 Bairro dos Pescadores (9), PEP 24 Carrascalinho (9), PEP 34 Estrada da Lagoa - Aiana de Baixo (9), PEP 37 Lagoa de Albufeira Norte (9), PEP 22 Ponderosa (10), PEP 27 Mata dos Medos (10), PEP 36 Lagoa de Albufeira Nascente (10), e o PEP 42 Aldeia do Meco (10) (Fig. 26).



<sup>83</sup> Pontuação máxima por PEP: 40; 81 PEP x 40 = 3.240 (total máximo possível de pontos). 3.240 equivalem a 100%, pelo que 1.603 equivalem a X.

<sup>84</sup> Os números entre parênteses referem-se ao valor atribuído ao PEP na valoração.



Fig. 26: PEP que apresentam um menor grau de “singularidade”.

Os PEP que apresentam os três valores mais altos relativamente à variável “singularidade” são: PEP 11C Praia da Azarujinha (40), PEP 7C Cascais - Marina (38), PEP 9C Monte Estoril - Paredão (38) e o PEP 8C Cascais - Baía (36)<sup>85</sup> (Fig. 27).



Fig. 27: PEP que apresentam um maior grau de “singularidade”.

Ao comparar o conteúdo dos PEP mais relevantes verifica-se que nos valores de “singularidade” mais baixos há:

<sup>85</sup> Os números entre parênteses referem-se à valoração atribuída ao PEP.

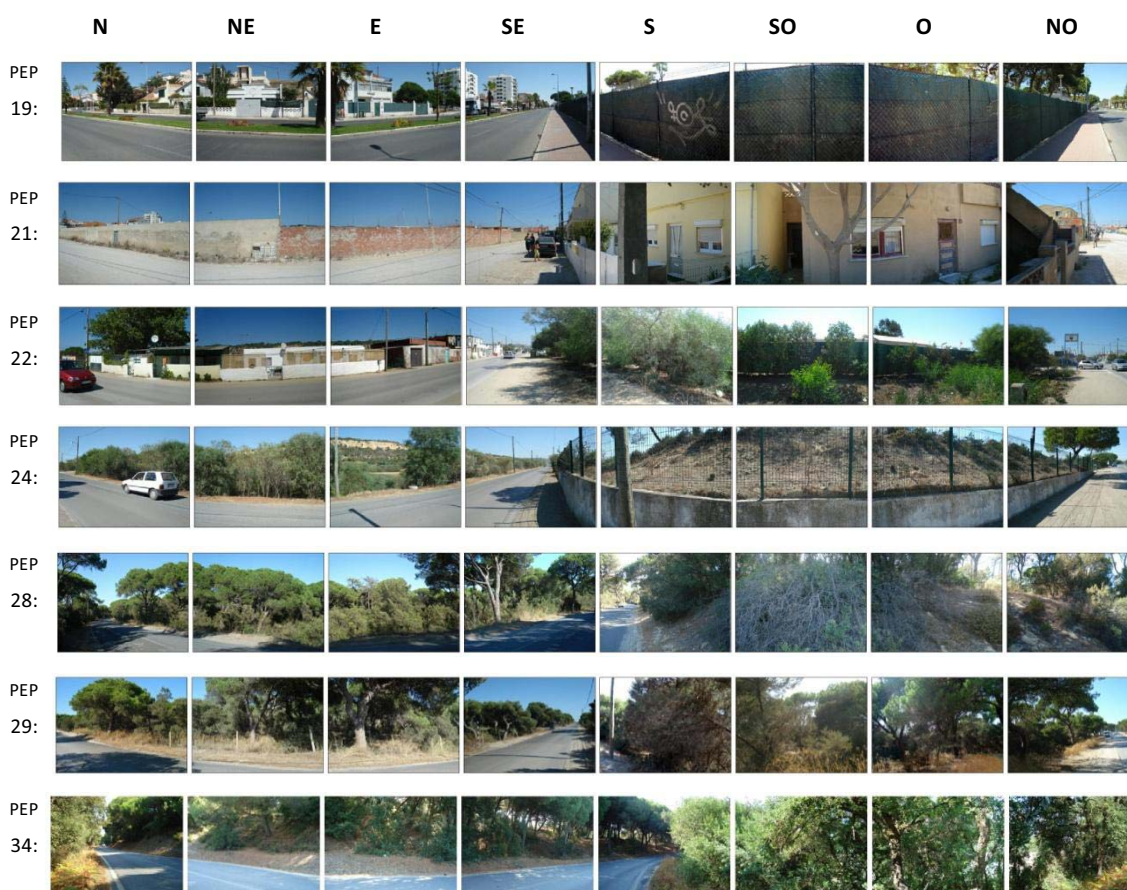
- Ausência do oceano;

e em todos os PEP que apresentam os valores mais altos verifica-se que:

- Existe presença de formas líquidas de água (oceano).

## 2.4 - Conjunto “unidade”, “diversidade” e “singularidade”

Tendo em consideração o somatório dos valores atribuídos ao conjunto das variáveis “unidade”, “diversidade”, e “singularidade” em cada PEP, os PEP que apresentam os dez valores mais baixos para este conjunto são os PEP 19 Santo António (34)<sup>86</sup>, PEP 21 Bairro dos Pescadores (27), PEP 22 Ponderosa (30), PEP 24 Carrascalinho (33), PEP 28 Pinhal da Aroeira (39), PEP 29 Fonte da Telha - Aroeira (38), PEP 34 Estrada da Lagoa - Aiana de Baixo (34), PEP 35 Estrada da Lagoa de Albufeira (35), PEP 36 Lagoa de Albufeira Nascente (39) e PEP 37 Lagoa de Albufeira Norte (32) (Fig. 28).



<sup>86</sup> Os números entre parênteses referem-se à valoração atribuída ao PEP.



Fig. 28: PEP que apresentam os dez valores totais mais baixos no somatório da valoração da amostra, considerando os valores atribuídos nas variáveis “unidade”, “singularidade” e “diversidade”.

Por sua vez, os PEP com os dez valores mais altos para este conjunto de variáveis são os PEP 5C Guia - Alpendurada (75)<sup>87</sup>, PEP 6C Parque da Gandarinha (79), PEP 7C Cascais - Marina (96), PEP 8C Cascais - Baía (83), PEP 9 Monte Estoril - Marginal (77), PEP 9C Monte Estoril - Paredão (75), PEP 10C Estoril Praia (80), PEP 11C Praia da Azarujinha (74), PEP 12C S. Pedro - Ponta do Sal (81) e PEP 13 Bafureira - Marginal (75) (Fig. 29).



<sup>87</sup> Os números entre parênteses referem-se à valoração atribuída ao PEP.

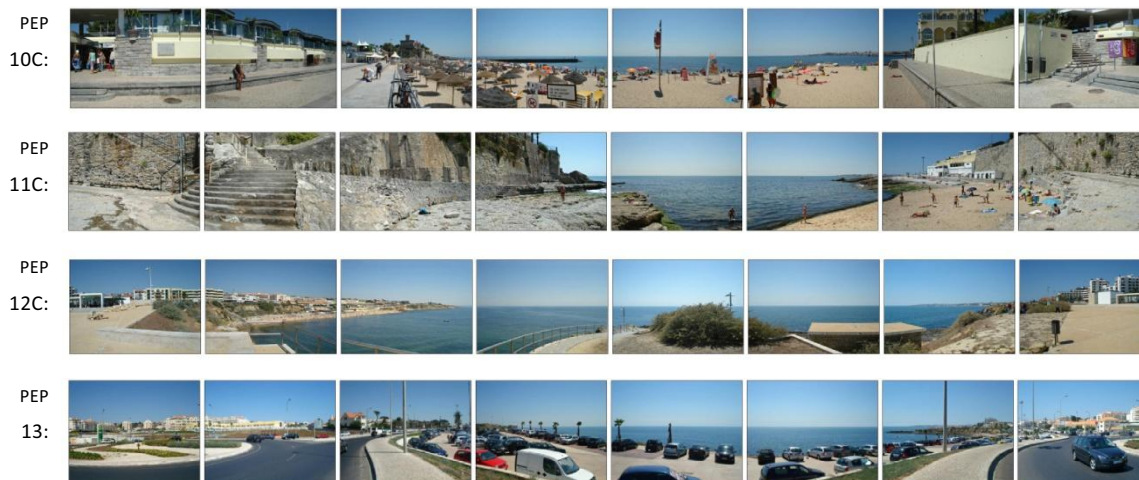


Fig. 29: PEP que apresentam os dez valores totais mais altos no somatório da valoração da amostra, considerando os valores atribuídos nas variáveis “unidade”, “singularidade” e “diversidade”.

Na análise comparada à envolvente dos dois grupos verifica-se que os valores mais baixos da apreciação se encontram todos nos PEP localizados na faixa costeira Sul (troços CD e EF do percurso) e que o oceano não é visível em nenhum destes PEP. Pelo contrário, os PEP que apresentam os valores mais altos encontram-se todos na faixa costeira Norte (troço AB do percurso) e em todos eles a presença do oceano é bem visível.

Considerando que a presença visual do oceano se apresenta como um elemento com relevância positiva e significativa na apreciação da área em estudo, conforme se observou na análise ao conteúdo da envolvente dos PEP com os três valores mais baixos, e na dos três mais elevados, obtidos na valoração individual das variáveis preferenciais “unidade”, “diversidade” e “singularidade”, pode-se então concluir que o Atlântico contribui de modo determinante para a valoração desta paisagem.

Este aspeto também é verificável se se sobrepõe a média dos valores atribuídos às variáveis “unidade”, “diversidade”, e “singularidade”, consideradas no seu conjunto, e em cada PEP, e se se analisa a sua relação com a presença do Atlântico na envolvente do respetivo ponto (Fig. 30).

Esta análise permite observar que aos PEP onde se verifica a presença do Atlântico foi atribuído um valor médio de 64,3 pontos<sup>88</sup>, em oposição aos 43,6 pontos<sup>89</sup> de valor médio contabilizados nos PEP

<sup>88</sup> 2.955 (pontos atribuídos aos PEP onde se verifica a presença de oceano) ÷ 46 (número de PEP em que se verifica essa presença) = 64,23.

<sup>89</sup> 1.526 (pontos atribuídos aos PEP onde não se verifica a presença do oceano) ÷ 35 (número de PEP onde não se verifica essa presença) = 43,6.

com ausência de oceano na sua envolvente. Assim, pode-se considerar que a presença do Atlântico aumenta os valores obtidos para esse grupo de preferências visuais, destacando-se essa relevância nos PEP 5C, 6C, 7C, 10C, 18C, 19C, 23C, 24C, 28C, 37C ou 41C, relativamente aos PEP contínuos em que não existe essa presença do oceano (Fig. 30).

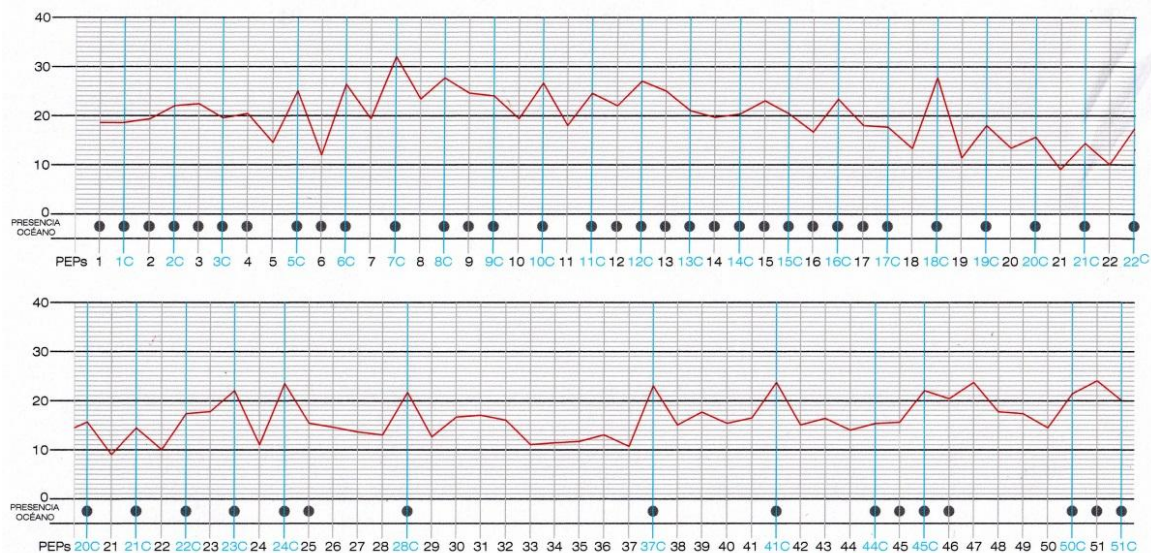


Fig. 30: Variação por PEP, da média das valorações atribuídas às variáveis “unidade”, “diversidade”, e “singularidade”, consideradas no seu conjunto, e sua relação com a presença visual do Atlântico.

Por outro lado, a baixa valoração atribuída a certos PEP onde se verifica a presença do oceano Atlântico, relativamente a PEP contíguos em que essa presença também existe - como acontece com os PEP 6, 16, ou 25, p. e. - pode justificar-se devido à deduzida visibilidade do oceano nesses pontos ou - como se verifica nos PEP 9, 14, ou 25 - pelos graus inferiores de preferência atribuídos a, pelo menos, um dos restantes componentes.

Portanto, pode-se considerar que o aumento do grau de valoração das variáveis “unidade”, “diversidade” e “singularidade” no seu conjunto, é determinado de modo relevante pela presença visual do Atlântico.

#### 2.4.1 - Relação com o uso e ocupação do solo

Continuamente analisaram-se os estratos da cartografia relativa ao uso e ocupação do solo nos 10 PEP que apresentam os valores mais baixos, assim como os 10 PEP com os valores mais altos, dados no somatório das valorações atribuídas à análise dos seus conteúdos em termos de “unidade”, “diversidade”, e “singularidade”, consideradas no seu conjunto (Fig. 31 e 32).



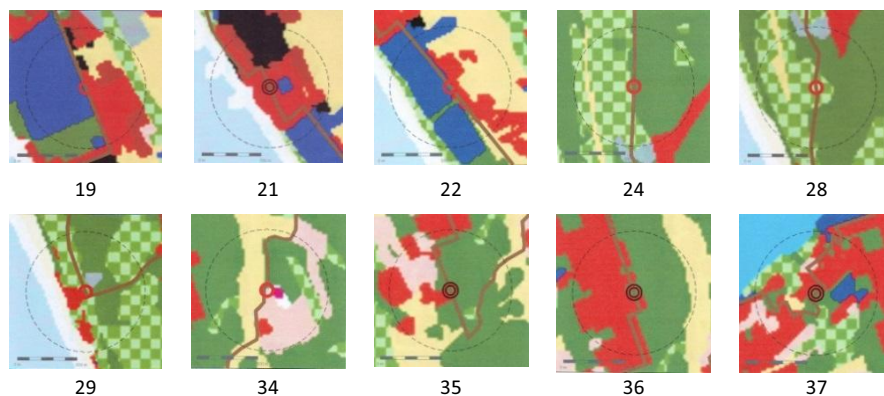


Fig. 31: Uso e ocupação do solo da envolvente dos 10 PEP que apresentam os valores mais baixos. Legenda na Fig. 33<sup>90</sup>.

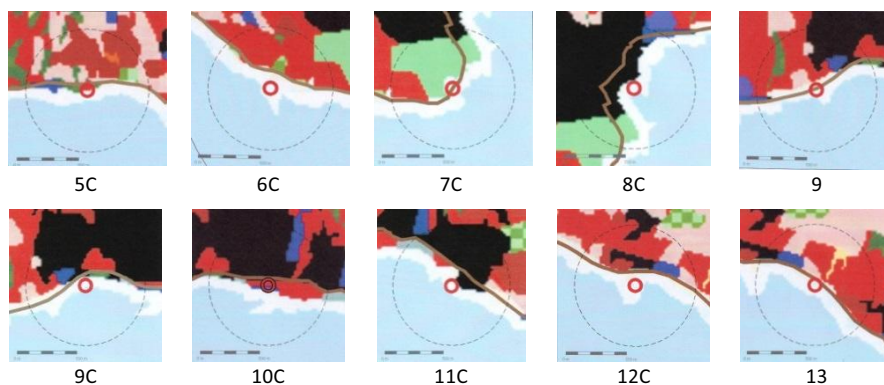


Fig. 32: Uso e ocupação do solo da envolvente dos 10 PEP que apresentam os valores mais Altos. Legenda na Fig. 33.



Fig. 33<sup>91</sup>: Legenda das Figs 31 e 32. À esquerda, de cima para baixo: Área edificada consolidada antiga; Área multifuncional metropolitana; Área residencial de edifícios plurifamiliares; Área residencial de edifícios unifamiliares; Área de grandes equipamentos e infra-estruturas; Área portuária, industrial ou de armazenagem; Grandes superfícies comerciais; Área de extracção de inertes; Área militar; Loteamentos. À direita, de cima para baixo: Área verde urbana; Área agrícola; Área de actividade agrícola abandonada, incultos e vazios urbanos; Área de montado; Área de mato; Área florestal e matas; Praias, arribas e formações vegetais costeiras; Sapal e outras áreas alagadas; Planos de água, marinhas e salinas; Plano do oceano<sup>92</sup>.

<sup>90</sup> O círculo tracejado define o afastamento de 500m em torno do PEP, estabelecido como limite para o 1º patamar de visibilidade, em FIDALGO, Pedro (2014); "Definição de uma metodologia para a inventariação dos elementos visuais determinantes da paisagem litoral na confluência do Tejo com o Atlântico", pag. 8.

<sup>91</sup> TENEDÓRIO, José António; *Atlas da área metropolitana de Lisboa*, 2003, pag. 95.

<sup>92</sup> Se se compara em detalhe o "Mapa de uso e ocupação do solo" com a Carta Militar de Portugal 1:25.000, e os ortofotomapas, as áreas de "praias, arribas e formações vegetais costeiras" nem sempre estão referenciadas. Muitas

A comparação entre as classificações atribuídas aos PEP dos dois grupos demonstra que os pontos mais valorados localizam-se sempre em áreas classificadas como “praias, arribas e formações vegetais costeiras” e que nenhum dos PEP menos valorados se encontra implantado nessa categoria. Esta verificação permite considerar que a aproximação à linha costeira, e portanto ao oceano, contribui de modo determinante para uma maior valoração desta paisagem.

### 3 - Relações de intervisibilidade

A determinação das relações de intervisibilidade, entre PEP, feita a partir da análise do conteúdo do registo da envolvente de cada PEP com a cartografia associada, permite construir o seguinte organigrama (Fig. 34):

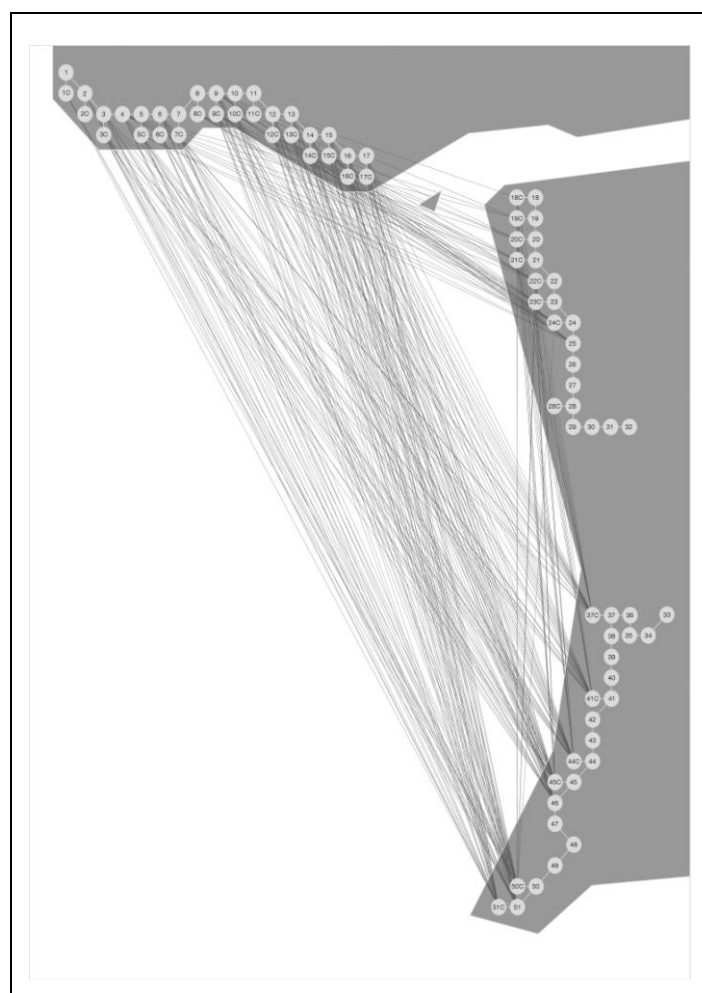


Fig. 34: Organigrama das relações de intervisibilidade entre PEP.

vezes é apresentado no seu lugar uma faixa de cor branca, não identificada na legenda, como se pode observar, por exemplo, nos PEP 18, 18C, 22, 22C, 23C, e 50. Neste trabalho optou-se por incluir esta faixa na área de “praias, arribas e formações vegetais costeiras”. Entre as opções de classificação existentes, pareceu ser a mais adequada para preencher o vazio gráfico existente.

A análise deste organigrama permite verificar existem relações de intervisibilidade que entre 55,6% dos PEP<sup>93</sup>. Nesta percentagem encontram-se 31,4% dos PEP primários<sup>94</sup> e 90,0% dos PEP complementares<sup>95</sup>. Esta diferença de valores pode ser atribuída à metodologia utilizada para a implantação dos PEP complementares que, devido às premissas estabelecidas<sup>96</sup>, foram posicionados, preferencialmente, o mais próximo possível da linha litoral.

As relações visuais existentes entre o troço AB do percurso a Norte e os troços CD e EF a Sul, permitidas pelo traçado côncavo dado pelo recorte da linha de costa, possibilitam a existência de conexões visuais entre PEP localizados em extremos oposto do percurso de análise, que contribuem para acentuar a identidade e unidade espacial do território.

O PEP 50C é o ponto de observação que apresenta maior número de relações de intervisibilidade (35 PEP)<sup>97</sup>. Por outro lado, a envolvente deste PEP apresenta-se, relativamente caos restantes pontos, como a mais despojada de elementos visuais (Fig. 35).



Fig. 35: Registo da envolvente do PEP 50C. A partir deste ponto, e em condições ideais de visibilidade é possível identificar até um total de 35 PEP.

As características que determinam o alto grau de intervisibilidade deste PEP são:

- Implantação no extremo superior de um promontório escarpado verticalmente, com 140m de altura;
- Uma envolvente praticamente despojada de barreiras visuais; e
- Localização próxima de um farol e de um conjunto arquitetónico isolado, cujas formas, escalas, e funções, permitem identificá-lo facilmente, mesmo a uma grande distância e durante a noite.

Comparativamente, cabe assinalar que o PEP 51C Cabo Espichel - Farol localizado a menos de 500m do ponto anterior, e com uma envolvente com as mesmas características, apresenta um grau

<sup>93</sup> Os PEP que apresentam relações de intervisibilidade são os PEP 1, 1C, 2, 2C, 3, 3C, 4, 5C, 6, 6C, 7C, 8C, 9, 9C, 10C, 11C, 12, 12C, 13, 13C, 14, 14C, 15, 15C, 16, 16C, 17, 17C, 18C, 19C, 20C, 21C, 22C, 23C, 24C, 25, 37C, 39, 41C, 44C, 45C, 46, 50C, 51 e 51C, num total de 45 pontos. 45 PEP de um total de 81 = 55,56%.

<sup>94</sup> 16 PEP de um total de 51 = 31,37%.

<sup>95</sup> 27 PEP de um total de 30 = 90,00%.

<sup>96</sup> Em FIDALGO, Pedro (2014); "Definição de uma metodologia para a inventariação dos elementos visuais determinantes da paisagem litoral na confluência do Tejo com o Atlântico", pag. 10.

<sup>97</sup> PEP 1C, 2, 2C, 3, 3C, 4, 5C, 6C, 7C, 9, 9C, 10C, 12, 12C, 13, 13C, 14, 14C, 15, 15C, 16, 16C, 17, 17C, 18C, 19C, 20C, 21C, 22C, 23C, 24C, 41C, 50C, 51, e 51C.

de intervisibilidade menor (24 PEP), devido a pequenas variações na topografia que são suficientes para ocultar a visibilidade de outros PEP (Fig. 36).



Fig. 36: Registro da envolvente do PEP 51C. Mudanças ligeiras na altura do perfil topográfico deste ponto são suficientes para condicionar a visibilidade do oceano e de outros PEP.

A análise destas relações mostra que a localização específica de um PEP determina a sua relevância espacial e visual, quando a partir de um PEP é possível identificar outros PEP, sendo a sua importância tanto maior quanto maior for o número de PEP que a partir dele se podem identificar, ou maior for a distância a que os PEP, com que se relaciona visualmente, se encontram.

#### 4 - Presença visual de Formas Líquidas

Seguidamente quantificaram-se as áreas visuais ocupadas pelas Formas Líquidas - que se referem quase totalmente ao oceano Atlântico, e que constituem, na sua totalidade<sup>98</sup>, 4,05% da área dos enquadramentos dos 81 PEP.

Para tal, definiram-se os “tipos” de Formas Líquidas presentes dentro de cada PEP e o seu perímetro de modo a quantificar a área ocupada por cada Forma Líquida em cada PEP e somar o seu conjunto com o objetivo de avaliar o seu grau de presença e predominância relativamente aos restantes grupos de Formas.

Esta análise revelou que as Formas Líquidas se encontram presentes em 56,8% dos PEP<sup>99</sup>, ocupando 4,05%<sup>100</sup> da área dos enquadramentos que registam a envolvente de amostragem, e que estas se referem, no seu conjunto, ao oceano Atlântico,

Verifica-se também que, na valoração do conteúdo dos enquadramentos dados pela amostragem de PEP, considerando cada uma das variáveis preferenciais - “unidade”, “diversidade” e “singularidade” -, a ausência ou presença do oceano apresenta-se como determinante para os PEP que apresentam os três valores mais baixos e os três valores mais elevados.

Deste modo, pode afirmar-se que a presença visual do Atlântico é um fator determinante para a valoração da paisagem em estudo.

<sup>98</sup> Consideram-se como residuais as áreas ocupadas pela lagoa de Albufeira e foz do Tejo, cuja visibilidade a partir de cada PEP se limita apenas a uma linha.

<sup>99</sup> PEP 1, 1C, 2, 2C, 3, 3C, 4, 5C, 6, 6C, 7C, 8C, 9, 9C, 10C, 11C, 12, 12C, 13, 13C, 14, 14C, 15, 15C, 16, 16C, 17, 17C, 18C, 19C, 20C, 21C, 22C, 23C, 24C, 25, 28C, 37C, 41C, 44C, 45C, 46, 47, 50C, 51 e 51C.

<sup>100</sup> 2.623 de um total possível de 64.800 = 4.05%.

Esta conclusão é confirmada quando se associam os valores médios resultantes do somatório dado pela valoração das variáveis “unidade”, “diversidade” e “singularidade”, atribuída a cada PEP, com a ausência ou presença do oceano no respetivo PEP. Nesta análise verifica-se que o oceano não é visível nos dez PEP que apresentam a valoração mais baixa mas que se encontra presente nos dez PEP que apresentam a valoração mais alta.

Também a comparação do uso do solo entre estes dois grupos de PEP, confirma que os PEP mais valorados se situam sempre em áreas classificadas como “praias, escarpas e formações vegetais costeiras” e que nenhum dos PEP com menos pontuação se inclui nessa classificação. Esta verificação permite considerar que a proximidade da linha de costa, e portanto do oceano, contribui de modo determinante para a valoração da paisagem.

## **5 - Conclusão**

A metodologia estabelecida apresenta-se como conveniente para a determinação de um inventário dos elementos visuais determinantes da paisagem em estudo, permitindo referenciar os componentes, presentes e endógenos, de um território em constante mutação, num determinado momento, recorrendo à construção de um modelo estável da paisagem em análise.

Considera-se que a base de dados que suporta este modelo permitirá determinar, posteriormente, os PEP mais relevantes e precisar os aspetos que determinam essa valoração, assim como quantificar a área que cada componente ocupa dentro de cada registo fotográfico, ou definindo critérios qualitativos de valoração para a envolvente de cada PEP.

Considera-se, ainda, que a metodologia estabelecida pode ainda ser utilizada no inventário dos componentes de paisagens similares, permitindo comparações entre diferentes territórios visuais.

## **6 - Bibliografia**

### **6.1 - Bibliografía impresa**

ABREU, Alexandre Cancela d' (coord.) et al. (2004) - *Contributos para a identidade e caracterização da paisagem em Portugal continental*. Colecção Estudos 10, volume I. (Portugal): Direcção-geral do ordenamento e desenvolvimento do território.

ADLER, P. (1994) - “Observational techniques”, in: Denzin N. & Lincoln Y. (eds.). *Handbook of qualitative research*. Sage: Thousand Oaks.

AGUILÓ ALONSO, Miguel et al. (2000) - *Guía para la elaboración de estudios del medio físico: Contenido y metodología*. 4ª reimp. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente, Centro de Publicaciones.

APPLEYARD, Donald et al. (1963) - *The view from the road*. Cambridge: M.I.T. Press, 1963.

- ARTHUR, L. M. et al. (1977) - "Scenic assessment: An overview". *Landscape Planning*. Vol. 4, pag.s 109-129.
- BOLÓS, M. (1992) - *Manual de ciencia del paisaje: Teoría, métodos y aplicaciones*, Colección de Geografía. Barcelona: Masson.
- CÁNAS, Ignacio (1995) - *Valoración del paisaje*. Lugo: Unicopia.
- CARLSON, Allen (1995) - "Nature, aesthetic appreciation, and knowledge", in *The Journal of aesthetics and art criticism*. Autumn, vol. 53, nº 4.
- (1997) - "On the possibility of quantifying scenic beauty". In *Landscape Planning*, nº 4, pag.s 131-172.
- (1990) - "Whose Vision? Whose Meanings? Whose Values? Pluralism and Objectivity in Landscape Analysis", in P. Groth, (ed.) *Vision Culture and Landscape: working papers from the Berkeley symposium on cultural landscape interpretation*. University of California. Department of Landscape Architecture. Berkeley.
- CARLSON, Allen (ed.) (2004) - *The aesthetics of human environments*. [s.l.] Broadview press.
- CARTER, R. (1988) - *Coastal Environments*. London: Academic Press.
- CICIN-SAIN, Biliiana (1999) - *Integrated Coastal and Ocean Management*. New York: Island Press.
- CORREY, A. (1981) - *Assessing scenic quality in coastal areas*. National workshops on coastal management (Gosford and Queenscliff). Royal Australian Institute of Parks and Recreation. Belconnen.
- DANIEL, T. & VINNING, J. (1983) - "Methodological issues in the assessment of landscape quality". In: Altman, I. & Wohlwill, J. F. (eds.) *Behavior and the Natural Environment*. New York: Plenum.
- DANIEL, T. (2001). "Whither scenic beauty? Visual landscape quality assessment in the 21st century". In: *Landscape and Urban Planning*, nº 54, pag.s 67-281.
- DANSERAU, PIERRE M (1975) - *Inscape and landscape: The human perception of environment*. New York: Columbia University Press.
- DAY, R. (1969) - *Human perception*. Sydney: Wiley.
- DIJK, H. van (1997) - *The portuguese coast - values and traits*. [s.l.] EUCC.
- DUNN, M. (1974) - *Landscape evaluation techniques: An appraisal and review of the literature*. Centre for urban and regional studies, University of Birmingham.
- (1976) - *Landscape with photographs: testing the preference approach to landscape evaluation*. In *Journal of Environmental Management*, vol. 4, pag.s 15-26.
- EEUU. (1995) *Directions in European coastal Management*. Proceedings of the 5th EUCC Conference. M. G. Healy & J. P. Doody. Swansea: 1995.
- (1996) - *Studies in European Coastal Management*. Proceedings of the 5th EUCC Conference. P.S. Jones, M.G. Healy and A.T. Williams (eds.) Swansea.
- (1998) - *Coastal systems of Europe map*. European Union for Coastal Conservation. 1998.

- (1999) - *Coastal environment Management*. Proceedings of the 6th EUCC Conference Coastline's 97. G. Randazzo (ed.). Napoles.
- (2001) - *Coastal guide: Terra - Coastal zone management project report*.
- ESCRIBANO, M. et al. (1995) - *El paisaje*. MOPU. Madrid.
- FABOS, Julios et al. (1978) - *The METLAND landscape planning process: Compositive landscape assessment. Alternative plan formulation and plan evaluation*. Research Bulletin 653. Massachusets agricultural experiment station. University of Massachusets. Amherst.
- FIDALGO, Pedro (2013) - *Elementos visuales determinantes del paisaje litoral – El potencial presente y endógeno en la confluencia del Tajo con el Atlántico*. Tesis doctoral; Dir. Fariña Tojo; e-print ref. 21612. Escuela Tecnica Superior de Arquitectura – Universidad Politécnica de Madrid. Madrid. ([http://oa.upm.es/21612/2/Anexos\\_tesis.pdf](http://oa.upm.es/21612/2/Anexos_tesis.pdf))
- (2014) - Aportaciones para la definición de elementos visuales determinantes del paisaje. Cuadernos de investigación urbanística, Año VII, Núm. 92, enero-febrero-marzo, 92 págs., Instituto Juan de Herrera. URL: <http://polired.upm.es/index.php/ciur/article/view/2950/3010>. ISSN (edición impresa): 1886-6654; ISSN (edición electrónica): 2174-5099.
- (2014) - “Definição de uma metodologia para a inventariação dos elementos visuais determinantes da paisagem litoral na confluência do Tejo com o Atlântico”. Ata do XVI Congresso Ibero-americano de Urbanismo. Sintra, Outubro. ISBN: 978-972-97201-2-3. file:///C:/Users/Sony/Downloads/Atas\_do\_Congresso%20(9).pdf
- (2015) - *Metodologias de Valoração da Paisagem*. Novas Edições Acadêmicas – OmniScriptum Gmgh& Co. KG, Saarbücken, Deutschland. ISBN 978-3-8417-0616-4. [http://www.amazon.de/gp/switch-language/product/3841706169/ref=cs\\_switch\\_lang/27\\_5-619814-1822422?ie=UTF8&language=en\\_GB](http://www.amazon.de/gp/switch-language/product/3841706169/ref=cs_switch_lang/27_5-619814-1822422?ie=UTF8&language=en_GB)
- GREEN, D. & KING, S. (ed.) (2003) - *Coastal and Marine Geo-Information Systems: Applying the Technology to the Environment*. Londres: Kluwer Academic Publishers.
- GUERREIRO, Manuel et al. (2003) - *Roteiro da costa de Portugal, Portugal Continental - Do cabo Carvoeiro ao cabo de S. Vicente*. (Portugal). Ministério da Defesa Nacional. Marinha, Instituto Hidrográfico. 3ª Ed.
- HEBBLETHWAITE, R. (1973) - *Landscape assessment and classification techniques*. Lovejoy (ed.). [s.l.].
- HILL, M. et al. (2001) - *Guide to Best Practice in Seascape Assessment*. Maritime Institute. Dublin.
- HULL, R. & STEWART, W. (1992) - “Validity of Photo-based Scenic Beauty Judgements”. In: *Journal of Environmental Psychology*, vol. 12, pag.s 101-114.
- HURTADO, Iñigo et al. (2000) - *Aeroguia do litoral - Portugal*. Lisboa: Dom Quixote.
- JACOBS, P. & WAY, D. (1969) - *Visual analysis of landscape development*, Graduate School of Design, Harvard University. Cambridge.
- JAKLE, John (1987) - *The visual elements of landscape*. Amherst: The University of Massachusets Press.
- JONES, Michel (1991) - *The elusive reality of landscape - Concepts and approaches in landscape research*. Norwegian journal of geography, vol. 45, nº 4. Oslo: Taylor and Francis.

- KAPLAN, Rachel (1985) - "The Analysis of Perception Via Preference: A Strategy for Studying How the Environment is Experienced". In: *Landscape Planning*, vol. 12, pag.s 161-176.
- KAPLAN, Rachel & KAPLAN, Stephen (1982) - *Cognition and environment - Functioning in an uncertain World*. New York: Praeger.
- KAY, R. & ALDER, J. (1999) - *Coastal Planning and Management*. London: Routledge, 1999.
- KEPES, Gyorgy (1969) - *Language of vision*. Chicago: Theobald.
- LANDSCAPE INSTITUTE (2003) - *Guidelines for Landscape and Visual Impact Assessment*. 2ª Ed. London: Taylor & Francis Group.
- LITTON, R. et al. (1974) - *Water and landscape: An aesthetic overview of the role of water in the landscape*. New York: Water information Center.
- MAGALHÃES, Manuela Raposo (ed.) (1996) - *Morfologia da paisagem*. Dissertação de Doutoramento em Arquitectura Paisagista - Instituto Superior de Argonomia. Lisboa.
- MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL – MARINHA (2006) - *Roteiro da costa de Portugal – Portugal continental. Do cabo Carvoeiro ao cabo de São Vicente*. 3ª ed. Lisboa, Instituto Hidrográfico.
- MUGICA, M. & GULINCK, H. (2000) - *Introduction to landscape assessment*. In: Washer D. and Jongman R. (ed.), *European landscapes - Classification assessment and conservation*. European Environmental Agency. Copenhagen.
- NONN, Henri (1972) - *Géographie des littoraux*. Vendôme: Press Universitaire de France.
- PATTON, M. (1980) - *Qualitative research methods*. (CA) Beverly Hills: Sage.
- RAMOS, A. (ed.) (1986) - "El paisaje del agua" in *Jornadas internacionales sobre el paisaje del agua*. Madrid: 1986.
- RAMOS, A. et al. (1976) - "Visual landscape evaluation - A grid technique" in *Landscape Planning*, nº 3, pag.s 67-88.
- SMARDON, Richard (ed.) (1983) - *The future of wetlands - assessing visual cultural values*. (U.S.A.).
- SMARDON, Richard & APPLEYARD, Donald (1979) - *Prototype visual impact assessment manual*. State university of New York. School of landscape architecture. College of environmental science and forestry. New York.
- SMARDON, Richard et al. (1986) - *Foundations for visual project analyses*. New York: John Wiley and Sons.
- (1988) - *Visual resources assessment procedure for US Army Corps of Engineers*. (EUA) Department of the Army. Corps of Engineers.
- STEVENS P. (1974) - *Patterns in nature*. Boston: Brown Book.
- TENEDÓRIO, José António (dir. e coord.) (2003) - *Atlas da área metropolitana de Lisboa*. Junta metropolitana de Lisboa. Lisboa.
- WHERRETT, J. (1996) - *Visualisation Techniques For Landscape Evaluation Literature Review*. Macauley Land Use Research Institute. Land Use Division. (Scotland).
- WILSON, Susan (2002) - *Guidelines for landscape and visual impact assessment*. London: Spon Press.
- WOHLWILL, Joachim (ed.) "Environmental aesthetics: the environment as a source of affect". En: *Human Behavior and Environment - Advances in Theory and Research*. 1976, vol. 1. New York: Plenum.
- WYLIE, J. (2007) - *Landscape - Key ideas in geography*. Routledge.



U.K. COUNTRYSIDE COMMISSION (1993) - *Landscape assessment guidance*. Cobham resource consultants. Cheltenham.

USA. BUREAU OF LAND MANAGEMENT. Division of recreation and cultural resources (1975) - *Visual resource management program*. Washington, D.C.: U. S. Government Printing Office.

USA. DEPARTMENT OF AGRICULTURE. FOREST SERVICE. (1977) - *National forest landscape Management*.

(1995) - *Landscape Aesthetics: A Handbook for Scenery Management*, nº 701.

ZUBE, Ervin et al. (1974) - *Perception and measurement of scenic resources in the Southern Connecticut River Valley*. Institute for man and his environment. Pub. R-74-1, University of Massachusetts. Amherst.

(1975) - *Landscape assessment - Value, perceptions and resources*, vol. 9, nº 1. Stroudsburg (Pennsylvania): Hutchinson and Ross Inc.

(1982) - "Landscape Perception: Research Application, and Theory" in *Landscape Planning*, vol. 9, pag.s 1-33.

## 6.2 - Bibliografia digital

Projecto Maretec <[www.maretec.mohid.com/Estuarios/Inicio/ExemploTejo/ExemploTejo.htm](http://www.maretec.mohid.com/Estuarios/Inicio/ExemploTejo/ExemploTejo.htm)> [consulta: 5.4.2007].

## 6.3 - Cartografia institucional digital

- *Cartas Militares de Portugal 1:50.000* (1996) - [CD-rom]. Folhas 34-II (Lisboa), 34-III (Cascais) e 38-II (Setúbal). IGEP.
- *Cartas Militares de Portugal 1:25.000* (1996) - [CD-rom]. Folhas 429 (Cascais), 430 (Oeiras), 441B (Costa da Caparica), 442 (Barreiro), e 453 (Fernão Ferro). IGEP, 1996.
- *Ortofotomapas correspondentes às Cartas Militares de Portugal 1:50.000* (1996) - [CD-rom]. Folhas 34-II (Lisboa), 34-III (Cascais), e 38-II (Setúbal). IGEP, 1996.
- *Ortofotomapas correspondentes às Cartas Militares de Portugal 1:25.000*. (1996) - [CD-rom]. Folhas 429 (Cascais), 430 (Oeiras), 441B (Costa da Caparica), 442 (Barreiro) e 453 (Fernão Ferro). IGEP, 1996.