

DL 02.FEV.2000 176072

UNIVERSIDADE DE COIMBRA

INSTITUTO DE ESTUDOS GEOGRÁFICOS
DA FACULDADE DE LETRAS

**UMA PERSPECTIVA SOBRE
A PROBLEMÁTICA DO
ORDENAMENTO TERRITORIAL
DO ESTUÁRIO DO MONDEGO**

• ESTRATÉGIAS DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO •

Dissertação apresentada ao Instituto de Estudos Geográficos
da Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra
para a obtenção do Grau de Mestre em Geografia,
na Área Científica de Ordenamento do Território e Desenvolvimento.

JOSÉ LUIS GOMES DOS SANTOS RIBEIRO

**COIMBRA
1999**



Capa: vista aérea sobre o estuário do Mondego. Em primeiro plano, o rio Pranto que desagua no braço sul do rio Mondego; à direita, corre o braço norte deste rio.



ÍNDICE GERAL

| | |
|--|-----|
| 1. Introdução..... | 10 |
| 2. Objectivos e métodos..... | 13 |
| 3. A zona costeira, o litoral e o domínio do estuário..... | 17 |
| 3.1. Factores físico-químicos e fronteiras hidrográficas..... | 19 |
| 3.2. Zonas húmidas costeiras em permanente transformação..... | 24 |
| 3.2.1. A evolução no Quaternário recente..... | 28 |
| 3.2.2. Aquecimento global e subida do nível do mar..... | 32 |
| 3.3. Hidrologia e morfologia estuarinas..... | 39 |
| 3.3.1. A dinâmica mareal..... | 41 |
| 3.3.2. Sedimentação, depósitos vasosos e construção do Sapal..... | 48 |
| 3.4. Ecossistemas sensíveis e interdependentes..... | 55 |
| 3.4.1. Biodiversidade e equilíbrio ecológico..... | 57 |
| 3.4.2. Processos biofísicos e bioquímicos fundamentais..... | 62 |
| 3.5. Pressão humana e riscos naturais..... | 67 |
| 4. Caracterização física e ambiental da área de estudo..... | 79 |
| 4.1. Localização geográfica e enquadramento na bacia do Mondego..... | 81 |
| 4.2. Geologia e evolução geomorfológica..... | 87 |
| 4.3. Esboço sedimentológico..... | 96 |
| 4.4. Climatologia e hidrologia..... | 105 |
| 4.4.1. Meteorologia e clima de agitação marítima..... | 110 |
| 4.4.2. A interpenetração dos domínios fluvial e marinho..... | 120 |
| 4.4.3. As águas subterrâneas..... | 126 |
| 4.5. <i>Habitats</i> e biótopos litorais..... | 131 |
| 4.6. Interações entre o estuário e a zona costeira envolvente..... | 140 |



| | |
|---|-----|
| 5. Escalas de análise dos impactes antropogénicos no estuário do Mondego..... | 142 |
| 5.1. A crescente artificialização da zona costeira atlântica | 145 |
| 5.2. As obras realizadas na bacia hidrográfica..... | 156 |
| 5.2.1. Impactes hidráulicos..... | 161 |
| 5.2.2. Impactes sociais e ambientais..... | 165 |
| 5.3. As actividades com maior significado local..... | 170 |
| 5.3.1. A agricultura..... | 172 |
| 5.3.2. A indústria e o urbanismo..... | 176 |
| 5.3.3. A pesca..... | 180 |
| 5.3.4. A salicultura..... | 183 |
| 5.3.5. A aquacultura..... | 189 |
| 5.3.6. O comércio marítimo e as infraestruturas portuárias..... | 199 |
| 5.3.7. O turismo..... | 205 |
| 6. Conflitos e estratégias alternativas..... | 210 |
| 6.1. Interesse privado <i>versus</i> direito público..... | 212 |
| 6.2. Planear o uso dos recursos para um desenvolvimento sustentado..... | 221 |
| 6.3. Defesa do património e educação ambiental..... | 227 |
| 7. Dimensões do ordenamento estuarino..... | 233 |
| 7.1. Finalidades, acções e medidas regulamentares geo-referenciadas..... | 237 |
| 7.2. Monitorização, informação e quadro institucional..... | 255 |
| 8. Conclusões..... | 261 |
| Referências bibliográficas..... | 265 |
| Cartografia de referência..... | 278 |
| Anexos..... | 283 |
| Índice de Figuras..... | 321 |
| Índice de Quadros..... | 325 |
| Índice de Fotos..... | 327 |



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABECASIS, Fernando (1997) - **Caracterização geral geomorfológica e aluvionar da costa continental portuguesa**. In: Colectânea de Ideias sobre a zona costeira de Portugal. Eurocoast/Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, pp. 9-24.
- ACABADO, Gabriela (1998) - **Aproveitamento hidráulico do Mondego. Situação actual. Impactes ambientais. Modelos de gestão**. Revista Sociedade e Território, nº 27, pp. 106-121.
- ALMEIDA, A. C.; SOARES, A. F.; CUNHA, L. & MARQUES, J. F. (1990) - **Proémio ao estudo do Baixo Mondego**. Biblos, Vol. LXVI, Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra, 47 p.
- ALMEIDA, A. Campar de (1991) - **Dunas de Quiaios: conjugação de morfologias e de gerações**. In: A zona costeira e os problemas ambientais, Seminário. Universidade de Aveiro, Eurocoast, pp. 65-73.
- ALMEIDA, A. Campar de (1995) - **Dunas de Quiaios, Gândara e Serra da Boa Viagem - uma abordagem ecológica da paisagem** (Tese de Doutoramento). Coimbra, 305 p.
- ALMEIDA, A. Campar de (1996) - **As dunas de Quiaios e o risco de incêndio. Uma breve reflexão**. In: Revista territorium nº 3, Minerva, Coimbra, pp. 11-14.
- ALMEIDA, A. Campar de (1997). **As dunas de Quiaios: estado e perspectivas**. In: Colectânea de Ideias sobre a zona costeira de Portugal. Eurocoast/Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, pp. 469-472.
- ALMEIDA, A. Campar de (1997) - **Geomorfologia das Serras da Boa Viagem e Alhadas**. In: Seminário O Baixo Mondego. FCTUC, FLUC, Coimbra, pp. 51-60.
- ALMEIDA, P. A. Paraíso de (1998) - **Atractividade industrial entre o Douro e o Tejo**. In: 1º Congresso da Bacia do Mondego, Universidade Internacional da Figueira da Foz/CCRC (em publicação), 14 p.
- ALVES, J. M.; ESPÍRITO SANTO, M. D.; COSTA, J. C.; GONÇALVES, J. H. & LOUSÃ, M. F. (1998) - **Habitats naturais e seminaturais de Portugal Continental**. Instituto de Conservação da Natureza, 167 p.
- AMADO, Ana (1997) - **Contributos para uma discussão sobre o litoral**. In: Colectânea de Ideias sobre a zona costeira de Portugal. Eurocoast/Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, pp. 97-112.
- ANDRADE, C. (1996) - **Barreiras Litorais**. In: Seminário sobre lagunas costeiras e ilhas barreira da zona costeira de Portugal. Eurocoast-Portugal/Unversidade de Aveiro (Resumo), 1 p.
- ANDRÉ, J. N.; REBELO, F. & CUNHA, P. P. (1997) - **Evolução da morfologia dunar entre o rio Mondego e S. Pedro de Moel**. In: Colectânea de Ideias sobre a zona costeira de Portugal. Eurocoast/Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, pp. 503-523.
- ÂNGELO, Carlos (1991) - **Taxas de variação do litoral oeste: uma avaliação**

- temporal e espacial.** In: A Zona Costeira e os problemas ambientais, Seminário. Universidade de Aveiro, Eurocoast, pp. 109-120.
- ANTUNES, P.; SANTOS, R.; JORDÃO, L.; MARTINHO, S.; VIDEIRA, N. & PIRES, P. (1997) - **Métodos de avaliação espacial e económica de impactes e de decisão multicritério para gestão integrada de zonas costeiras: conceptualização e aplicação a um caso de estudo da costa sudoeste.** In: Colectânea de Ideias sobre a zona costeira de Portugal. Eurocoast/Faculdade de Eng. da Univers. do Porto, pp. 247-264.
- BAETEMAN, Cecile (1998) - **Factors Controlling the depositional history of estuarine infill during the Holocene.** In: 1º Simpósio Interdisciplinar sobre processos estuarinos (SIPRES), Universidade do Algarve, Faro, 2 p.
- BARNABÉ, Gilbert (1996) - **Bases fisiologiques et écologiques de l'aquaculture.** Technique et Documentation - Lavoisier, Paris, 507 p.
- BARROCO, A.; COUTINHO, M.; GUEDES, A. & ROQUE, F. (1999) - **Plano de ordenamento da orla costeira Ovar/Marinha Grande.** In: 3º Seminário sobre a zona costeira de Portugal (os Planos de Ordenamento da Orla Costeira). Eurocoast, Porto, 12 p.
- BARROS, J. da Cunha (1998) - **A redescoberta do prazer através do turismo. A sustentabilidade turística na Bacia do Mondego.** In: 1º Congresso da Bacia do Mondego, Universidade Internacional da Figueira da Foz/CCRC (em publicação), 9 p.
- BARROSA, Rui P. C. (1995) - **O planeamento e as novas tecnologias de informação.** In: Ambiente, Ordenamento, Gestão do Território e Sistemas de Informação Geográfica (Seminário). PROGEO. Lisboa, pp. 103-113.
- BETTENCOURT, Pedro (1997) - **Notas para uma estratégia de gestão da orla costeira.** In: Colectânea de Ideias sobre a zona costeira de Portugal. Eurocoast/Faculdade de Eng. da Univers. do Porto, pp. 265-283.
- BETTENCOURT, P.; VASCONCELOS, P. & VILLA, H. (1996) - **Revitalização e recuperação ambiental de lagunas costeiras e barreiras litorais.** In: Seminário sobre lagunas costeiras e ilhas barreira da zona costeira de Portugal. Eurocoast-Portugal/Universidade de Aveiro (Resumo), 3 p.
- BIBLIOTECA Municipal da Figueira da Foz (1986) - **O porto da Figueira da Foz: ontem, hoje, amanhã** (colectânea de textos). Fig. da Foz, pp. 3-52.
- BLANC, J. Joseph (1982) - **Sédimentation des marges continentales.** Masson, Paris, pp. 48-60.
- BORGES, J. P. Aboim (1991) - **Figueira da Foz.** Ed. Presença, Lisboa, 86 p.
- BORREGO, Carlos (1994) - **Sustainable development of coastal zones: Why is it important?.** In: Litoral 94, Second International Symposium, Eurocoast-Portugal, Lisbon, pp. 11-23.
- BORREGO, Carlos (1996) - **Desenvolvimento sustentável da Ria de Aveiro: necessidade de uma abordagem quantitativa.** In: Seminário sobre lagunas costeiras e ilhas barreira da zona costeira de Portugal. Eurocoast-Portugal/Universidade de Aveiro (Resumo), 5 p.
- BURDLOFF, D.; GASPARINI, S.; VILLATE, F.; ETCHEBER, H. & CASTEL, J. (1998) - **Reponses biologiques du mesozooplankton au potentiel nutritif**



- des particules en milieu estuarien: cas d' *Acartia biflosa*.** In: 1º Simpósio Interdisciplinar sobre Processos Estuarinos (SIPRES), Universidade do Algarve, Faro, pp. 6-9.
- BURROUGHS, Richard H. (1996) - **A policy orientation toward estuarine shores.** In: **Estuarine Shores. Evolution, Environments and Human Alterations.** Wiley, England, pp. 435-448.
- CABRAL, Natércia R. (1990) - **Faixa litoral e Domínio Público Marítimo: normativa e intervenções.** In: Revista de Estudos Urbanos e Regionais, nº 12, Porto, pp. 50-59.
- CAÇÃO, Idalécio (1998) - **Património histórico-cultural da Bacia do Mondego: os moinhos, passado e presente.** In: 1º Congresso da Bacia do Mondego, Universidade Internacional da Figueira da Foz/CCRC (em publicação), 9 p.
- CARMO, J. S. Antunes do (1998) - **Princípios orientadores da política do ambiente e dos recursos hídricos.** In: 1º Congresso da Bacia do Mondego, Universidade Internacional da Figueira da Foz/CCRC (em publicação), 9 p.
- CARVALHO, Armando de (1992) - **Património Natural do Baixo Mondego: Situação e Perspectiva.** In: Baixo Mondego, Região e Património (1º congresso do Baixo Mondego). Coimbra, pp. 123-127.
- CARVALHO, G. Soares de (1991) - **Cooperação interdisciplinar, uma necessidade para o futuro da zona costeira e dos seus recursos naturais.** In: A Zona Costeira e os problemas ambientais, Seminário. Universidade de Aveiro, Eurocoast, pp. 18-28.
- CARVALHO, G. S. & GRANJA, H. M. (1997) - **Realismo e pragmatismo: uma necessidade para o aproveitamento dos recursos naturais da zona costeira (o exemplo da zona costeira do noroeste de Portugal).** In: Colectânea de Ideias sobre a zona costeira de Portugal. Eurocoast/Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, pp. 25-66.
- CARVALHO, R.; PRIOR, V. & LAMELAS, M. H. (1991) - **Vento forte nas regiões costeiras de Portugal: frequência, duração e suas causas.** In: A zona costeira e os problemas ambientais, Seminário. Universidade de Aveiro, Eurocoast, pp. 184-210.
- CASTRO, A. M. Simões de (1879) - **Notícia sobre a Ilha da Morraceira.** In: Almanach da Praia da Figueira. Figueira da Foz, p. 68.
- CASTRO, P. & FREITAS, M. H. (1998) - **Spartina maritima contribution to the nitrogen cycle in the Mondego estuary (Portugal).** In: 1º Simpósio Interdisciplinar sobre Processos Estuarinos (SIPRES), Universidade do Algarve, Faro, p. 11.
- CEDRU/Associação de Municípios do Baixo Mondego e Gândaras (1993) - **Programa de Desenvolvimento Turístico do Baixo Mondego e Gândaras.** Relatório Final, Volume 2, Território e Recursos Turísticos, 143 p.
- COELHO, Maria H. da C. (1983) - **O Baixo Mondego nos finais da Idade Média** (Tese de Doutoramento), Volume I. Coimbra, pp. 255-269.
- COIMBRA, Armando (1935) - **A barra da Figueira. Influência do homem na Geografia Física.** In: Album Figueirense (junho), pp. 16-19.
- CONDESSA, Beatriz (1995) - **Os sistemas de Informação geográfica na Gestão de**

- PDM.** In: Ambiente, Ordenamento, Gestão do Território e Sistemas de Informação Geográfica (Seminário). PROGEO. Lisboa, pp. 15-23.
- CONSULMAR,** Hidroprojecto, Hidroquatro (1991) - **Regularização da Zona Estuarina de Transição entre o Porto da Figueira da Foz e o troço terminal de regularização do Baixo Mondego (Estudo de Impacte Ambiental).** Direcção Geral de Portos, Lisboa.
- CORNEILLE,** Serge (1997) - **La Piscicultura Marina en Europa.** Revista Trouw Informa, Outono de 1997, Burgos, pp. 4-5.
- COSTA,** A. F. Rodrigues (1998) - **O Turismo na Bacia do Mondego. Uma experiência, um contributo.** In: 1º Congresso da Bacia do Mondego, Universidade Internacional da Figueira da Foz/CCRC (em publicação), 8 p.
- COSTA,** Carrington da (1945) - **Notícia Histórica e Geológica e Notícia Geológica.** In: Guia de Portugal, III Volume-Beira Litoral. Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, pp. 100-101 e 102-103.
- CRISTO,** F. Peixinho (1998) - **Águas subterrâneas no Baixo Mondego.** Revista Sociedade e Território, nº 27, pp. 36-46.
- CUNHA,** Lúcio (1997) - **Recursos turísticos no espaço do Baixo Mondego.** In: Seminário O Baixo Mondego. FCTUC, FLUC, Coimbra, pp. 85-103.
- CUNHA,** M. A.; **ALMEIDA,** M. A. & **ALCÂNTARA,** F. (1998) - **Processos microbianos de degradação e reciclagem de matéria orgânica na Ria de Aveiro.** In: 1º Simpósio Interdisciplinar sobre processos estuarinos (SIPRES), Universidade do Algarve, Faro, pp. 139-142.
- CUNHA,** P. P.; **FREITAS,** H.; **MARQUES,** J. C.; **DINIS,** J. & **CAETANO,** P. (1997) - **A protecção e gestão de áreas estuarinas - importância da ilha da Morraceira e do sub-sistema estuarino do Pranto (Estuário do Mondego, Portugal).** In: Colectânea de Ideias sobre a zona costeira de Portugal. Eurocoast/Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, pp. 473-488.
- CUNHA,** P. P.; **PINTO,** J. & **DINIS,** J. L. (1995) - **Unidades Fisográficas e modificações recentes no estuário do Mondego, por análise de cobertura de fotografia aérea.** In: Memórias nº 4 (4º congresso Nacional de Geologia), Museu e Laboratório Mineralógico e Geológico, Faculdade de Ciências da Universidade do Porto, pp. 405-409.
- CUNHA,** P. P.; **DINIS,** J. L. (1995) - **Evolução holocénica do estuário do rio Mondego (Portugal) - Controlos naturais e antrópicos.** In: Reunión monográfica sobre el cambio de la costa (los sistemas de rias), Universidade de Vigo, pp. 39-43.
- CUNHA,** P. P.; **PINTO,** J. & **DINIS,** J. L. (1996) - **Evolução da Fisografia e ocupação antrópica na área estuarina do rio Mondego e região envolvente (Portugal centro-oeste), desde 1947.** In: Territorium, Revista de Geografia Física, Minerva, Coimbra, pp. 99-124.
- CUNHA,** P. Proença (1997) - **Evolução recente e riscos geológicos costeiros da área estuarina do rio Mondego e região envolvente.** In: IV Encontro sobre riscos naturais urbanos, Instituto de Estudos Geográficos da F.L.U.C., Coimbra, pp. 1-4.
- CUNHA,** P. P.; **DINIS,** J. L. & **REIS,** R. P. (1997) - **Avaliação das modificações antrópicas actuais nos sub-ambientes sedimentares do Estuário do**



- Mondego** (Projecto PEAM/C/243/93). Instituto do Mar e Departamento de Ciências da Terra da F.C.T.U.C., Coimbra, 152 p.
- CUNHA, P. P.; SILVA, A. F.; ANDRÉ, J. N. & CABRAL, M. C. (1997) - **Considerações sobre a evolução actual do litoral entre a Figueira da Foz e a Nazaré**. In: Colectânea de Ideias sobre a zona costeira de Portugal. Eurocoast/Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, pp. 489-502.
- DAVEAU, Suzanne (1976) - **O ambiente geográfico natural**. I.N.C.M., Lisboa, pp. 92-101.
- DAVIES, J. L. (1980) - **Geographical Variation in Coastal Development**. Second Edition, Longman, London, 212 p.
- DINIS, Jorge L. & CUNHA, P. P. (1997) - **Impactes antrópicos recentes no sistema sedimentar do Estuário do Mondego (Portugal Central)**. Revista Sociedade e Território, nº 27, pp. 47-61.
- DIONÍSIO, Sant'Anna (1945) - **A Murraceira**. In: Guia de Portugal, III Volume-Beira Litoral. Fundação Cal. Gulbenkian, Lisboa, pp. 108-112.
- DIONÍSIO, Sant'Anna (1945) - **O Mondego e os Campos de Coimbra e Montemor**. In: Guia de Portugal, III Volume-Beira Litoral. Fund. Cal. Gulbenkian, Lisboa, pp. 152-155.
- DOODY, J. P. (1996) - **Management and use of dynamic estuarine shorelines**. In: Estuarine Shores. Evolution, Environments and Human Alterations. Wiley, England, pp. 421-434.
- DUARTE, D. N. R.; BOSKI, T.; REIS, R. P. & DIAS, J. M. (1998) - **Resultados preliminares relativos ao transporte sedimentar de fundo no estuário do Rio Mondego, no sector próximo da estação elevatória do Rio Foja (Portugal)**. In: 1º Simpósio Interdisciplinar sobre processos estuarinos (SIPRES), Univers. do Algarve, Faro, pp. 110-111.
- DUARTE, D. N.; REIS, R. P. & DINIS, J. M. L. (1991) - **Distribuição dos minerais de argila em sedimentos actuais do estuário do Mondego**. In: A Zona Costeira e os problemas ambientais, Seminário. Universidade de Aveiro, Eurocoast (policopiado), 2 p.
- DUVIGNEAUD, Paul (1974) - **La Synthèse Écologique**. Doin Éd., Paris, 339 p.
- FERREIRA, A. de Brum (1993) - **Geomorfologia e Ambiente. Contributo metodológico**. In: Estudos de Geografia Física e Ambiente, Relatório nº 32, C.E.G., Lisboa, pp. 3-10.
- FIDALGO, M. Leonor (1996) - **Biocaracterização e conservação das lagunas costeiras**. In: Seminário sobre lagunas costeiras e ilhas barreira da zona costeira de Portugal. Eurocoast-Portugal/Unvers. de Aveiro (Resumo), 2 p.
- FIGUEIRA, P. M. Leal (1991) - **A gestão da zona costeira**. In: A Zona Costeira e os problemas ambientais, Seminário. Universidade de Aveiro, Eurocoast, pp. 211-219.
- FIGUEIRA, P. M. Leal (1997) - **Como vai ser gerida a zona costeira portuguesa?**. In: Colectânea de Ideias sobre a zona costeira de Portugal. Eurocoast/Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, pp. 285-294.
- FONSECA, J. Ribeiro da (1998) - **Impactes ambientais do aproveitamento do Baixo Mondego**. Recuperação ambiental da rede hidrográfica. Revista Sociedade e

Território, nº 27, pp. 71-77.

- FONSECA, Mark S. (1996) - **The role of seagrasses in nearshore sedimentary processes: a review.** In: **Estuarine Shores. Evolution, Environments and Human Alterations.** Wiley, England, pp. 261-286.
- FONTOURA, A. Paulo (1991) - **Proposta de valorização dos recursos zoológicos da faixa costeira de Mira a Quiaios.** In: **A Zona Costeira e os problemas ambientais,** Seminário. Universidade de Aveiro, Eurocoast, pp. 121-132.
- GAMA, C. M.; TABORDA, R. & DIAS, J. M. (1997) - **Sobreelevação do nível do mar de origem meteorológica (“Storm Surge”), em Portugal continental.** In: **Colectânea de Ideias sobre a zona costeira de Portugal.** Eurocoast/Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, pp. 131-150.
- GAMITO, S.; LOCK, K. & PIRES, A. (1998) - **Produção da macrofauna bentónica de reservatórios de água de salinas e de uma piscicultura da Ria Formosa (Portugal).** In: **1º Simpósio Interdisciplinar sobre Processos Estuarinos (SIPRES),** Univers. do Algarve, Faro, p. 20.
- GARNIEL, Annick & MIERWALD, Ulrich (1996) - **Changes in the morphology and vegetation along the human-altered shoreline of the Lower Elbe.** In: **Estuarine Shores. Evolution, Environments and Human Alterations.** Wiley, England, pp. 375-396.
- GOMES, F. Veloso (1996) - **Alterações na zona costeira e impactes nas lagunas costeiras.** In: **Seminário sobre lagunas costeiras e ilhas barreira da zona costeira de Portugal.** Eurocoast-Portugal/Univers. de Aveiro (Resumo), 3 p.
- GOMES, F. Veloso & PINTO, F. Taveira (1994) - **Urban expansion in high risk northwest coastal areas of Portugal.** In: **Litoral 94, Second International Symposium,** Eurocoast-Portugal, Lisbon, pp. 981-996.
- GOMES, F. Veloso & PINTO, F. Taveira (CCRC-PROT-CL, 1995) - **Evolução fisiográfica da Faixa Costeira da Região Centro.** Plano Regional de Ordenamento do Território do Centro Litoral, 98 p.
- GOMES, F. Veloso & PINTO, F. Taveira (1997) - **A opção “Protecção” para a costa oeste portuguesa.** In: **Colectânea de Ideias sobre a zona costeira de Portugal.** Eurocoast/Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, pp. 163-190.
- G.F.A.N.C. (German Federal Agency for Nature Conservation, 1997) - **Biodiversity and Tourism. Conflicts on the World’s Seacosts and Strategies for Their solution.** Springer, Berlin-Heidelberg, 343 p.
- GRANJA, Helena M. & CARVALHO, G. Soares (1993) - **As datações pelo radiocarbono e o Pleistocénico-Holocénico da zona costeira do NW de Portugal.** In: **3ª Reunião do Quaternário Ibérico (Separata),** Coimbra, pp. 383-393.
- GRANJA, Helena M.; GOMES, Pedro & CARVALHO, G. Soares (1995) - **Coastal conservation and protection in NW Portugal.** In: **4th EUCC Congress, Marathon, 1993,** 14 p.
- GRANJA, Helena M. & CARVALHO, G. Soares (1995) - **Is the Coastline “protection” of Portugal by hard engineering structures effective?.** In: **Journal of Coastal Research,** Florida, pp. 1229-1241.
- GRANJA, Helena M. & CARVALHO, G. Soares (1995) - **Sea-level changes during**

- the Pleistocene-Holocene in the NW coastal zone of Portugal.** In: Terra Research, Blackwell Science, Terra Nova, pp. 60-67.
- GUERREIRO, V.; BETTENCOURT, P. & SANTOS, A. (1998) - **Avaliação de impactes ambientais em sistemas estuarinos: revisão de estudos de caso nos estuários do Sado, Mira e Ria Formosa.** In: 1º Simpósio Interdisciplinar sobre processos estuarinos (SIPRES), Universidade do Algarve, Faro, pp. 151-156.
- HESPANHA, Pedro (1998) - **Dinâmicas sócio-económicas e utilização dos recursos no Baixo-Mondego.** Revista Sociedade e Território, nº 27, pp. 78-89.
- HOWES, B. L.; WEISKEL, P. K.; GOEHRINGER, D. D. & TEAL, M.T. (1996) - **Interception of freshwater and nitrogen transport from upland to coastal waters: the role of saltmarshes.** In: Estuarine Shores. Evolution, Environments and Human Alterations. Wiley, England, pp. 287-310.
- J.A.P.F.F. (Junta Autónoma do Porto da Figueira da Foz, 1997) - **Porto da Figueira da Foz (caracterização).** Figueira da Foz, 52 p.
- LAPA, M. R. & MENDES, D. P. (1997) - **Os recursos naturais não metálicos da região do Baixo Mondego.** In: Seminário O Baixo Mondego. FCTUC, FLUC, Coimbra, pp. 61-84.
- LIMA, J. L. Pedroso de (1998) - **Rede de enxugo do Baixo Mondego.** In: 1º Congresso da Bacia do Mondego, Universidade Internacional da Figueira da Foz/CCRC (em publicação), 8 p.
- LOBO, Fernando G.; BARRUNCHO, Luis M. F. (1995) - **Os SIG na gestão de recursos Ambientais: sistemas de gestão de águas subterrâneas.** In: Ambiente, Ordenamento, Gestão do Território e Sistemas de Informação Geográfica (Seminário). PROGEO, Lisboa, pp. 25-31.
- LOPES, A. Simões (1979) - **Desenvolvimento Regional. Problemática, Teoria, Modelos.** Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, pp. 139-153.
- LOPES, Luis A. Dias (1955) - **Inquérito à Indústria do Sal. Volume III: O Salgado da Figueira da Foz.** Comissão Reguladora dos Produtos Químicos e Farmacêuticos, Lisboa.
- LOURENÇO, L.; NUNES, A. & REBELO, F. (1994) - **Os grandes incêndios florestais registados em 1993 na fachada costeira ocidental de Portugal Continental.** In: Revista Territorium nº 1, Minerva, Coimbra, pp. 43-61.
- MAGALHÃES, I.; SANTOS, J.; ANDRADE, S. & ESTEVES, R. (1998) - **Sistemas Culturais para o Baixo Mondego. Estudo e comparação de novos sistemas alternativos aos tradicionais.** Rev. Sociedade e Território, nº 27, pp. 90-97.
- MALTEZ, A. C. Santos & COELHO, C. O. Alves (1991) - **A revalorização turística dos recursos naturais do litoral - um caso de estudo.** In: A Zona Costeira e os problemas ambientais, Seminário. Universidade de Aveiro, Eurocoast, pp. 133-148.
- MARIANO, Emília; SILVA, M. Dias (1992) - **O Encanamento do Mondego num documento de 1800.** In: Baixo Mondego, Região e Património (1º Congresso do Baixo Mondego). Coimbra, pp. 131-141.
- MARQUES, J. F. (1997) - **O significado dos depósitos quaternários do Baixo Mondego. Uma retrospectiva.** In: Seminário O Baixo Mondego. FCTUC,



FLUC, Coimbra, pp. 21-39.

- MARQUES, R.; VALÉRIO, P. & ARAÚJO, F. (1998) - **Avaliação da contaminação por cobre, zinco e chumbo em sedimentos dos rios Minho, Lima, Cávado, Ave e Douro**. In: 1º Simpósio Interdisciplinar sobre processos estuarinos (SIPRES), Univ. do Algarve, Faro, pp. 159-162.
- MARSON, Anna (1994) - **Planning the coastal zone: a case study of special programs in Italy**. In: Litoral 94, Second International Symposium, Eurocoast-Portugal, Lisbon, pp. 743-752.
- MARTINS, Alfredo F. (1940) - **O esforço do homem na bacia do Mondego**. Universidade de Coimbra, 299 p.
- MARTINS, F. & ALVES, F. (1996) - **Voltar ao tempo do meu avô: o sal, o moliço, os esteiros**. In: Seminário sobre lagunas costeiras e ilhas barreira da zona costeira de Portugal. Eurocoast-Portugal/Univers. de Aveiro (Resumo), 4 p.
- MATHEWS, C. K. & HOLDE, K. E. van (1990) - **Biochemistry**. Benjamin/Cummings, Redwood, California, pp. 670-675.
- MENDES, José F. G. (1994) - **Sistemas de Informação para o Planeamento Urbanístico**. Dep.to de Engenharia Civil da Universidade do Minho, 189 p.
- M.E.P.A.T. (Ministério do Equipamento, do Planeamento e da Administração do Território, 1997) - **Política marítimo-portuária rumo ao século XXI. Livro Branco**. Lisboa, 279 p.
- M.E.P.A.T. (1997) - **Porto da Figueira da Foz, Projecto multimodal**. Lisboa, 9 p.
- M.E.P.A.T./C.C.R.C. (1997) - **Plano Regional de Ordenamento do Território do Centro Litoral (PROT-CL)**.
- MEUR-FEREC, Catherine (1994) - **Les politiques de protection des espaces naturels littoraux en France et en Angleterre-Pays de Galles**. In: Litoral 94, Second International Symposium, Eurocoast-Portugal, Lisbon, pp. 765-779.
- MOREIRA, M. E. Albergaria (1984) - **Glossário dos termos usados em geomorfologia litoral**. Centro de Estudos Geográficos, Lisboa, 166 p.
- MOREIRA, M. E. Albergaria (1987) - **Estudo fitogeográfico do ecossistema de sapal do estuário do Sado**. Finisterra, XXII, 44, CEG, Lisboa, pp. 247-296.
- MOREIRA, M. E. Albergaria (1991) - **A dinâmica dos Estuários na Faixa entre-marés (o exemplo do estuário do Sado)**. In: A Zona Costeira e os problemas ambientais, Seminário. Universidade de Aveiro, Eurocoast (policop.), 1 p.
- MOREIRA, M. Helena (1996) - **Um olhar sobre as lagunas costeiras portuguesas: usos e recursos**. In: Seminário sobre lagunas costeiras e ilhas barreira da zona costeira de Portugal. Eurocoast-Portugal/Universidade de Aveiro (Resumo), 4 p.
- MOUSSIS, Nicolas (1985) - **As políticas da Comunidade Económica Europeia**. Almedina, Coimbra, pp. 279-345.
- M.P.A.T. (Ministério do Planeamento e da Admin. do Território, 1988) - **Relatório do Estado do Ambiente e Ordenamento do Território**. Lisboa, 203 p.
- M.P.A.T. (Ministério do Planeamento e da Administração do Território, 1995) - **Sistema de transportes: esboço de propostas**. Plano Regional de Ordenamento do território do Centro Litoral, 39 p.
- M.P.A.T. (Ministério do Planeamento e da Administração do Território, 1995) -



- Sistema de transportes: síntese de caracterização.** Plano Regional de Ordenamento do território do Centro Litoral, 45 p.
- M.P.A.T. (Ministério do Planeamento e da Administração do Território, 1995) - **Transportes marítimos e portos.** Plano Regional de Ordenamento do território do Centro Litoral, 29 p.
- MUCHA, A. P.; BORDALO, A. A. & VASCONCELOS, T. V. (1998) - **Dinâmica zoobentónica no estuário do Rio Douro - relação com gradientes de contaminação.** In: 1º Simpósio Interdisciplinar sobre Processos Estuarinos (SIPRES), Univers. do Algarve, Faro, pp. 30-32.
- NEVES, R. & RUFINO, R. (1995) - **Importância ornitológica das salinas; o caso particular do Estuário do Sado.** Instituto de Conservação da Natureza.
- NOGUEIRA, M.; CABEÇADAS, G. & BROGUEIRA, M. J. (1998) - **Changes in sedimentary structure of Alcacer channel (Sado Estuary) - indications of eutrophication.** In: 1º Simpósio Interdisciplinar sobre processos estuarinos (SIPRES), Universidade do Algarve, Faro, pp. 163-164.
- NOGUEIRA, R. de Sá (1935) - **Subsídios para o Estudo da Linguagem das Salinas.** Separata de A Língua Portuguesa, Vol. IV. Lisboa.
- NORDSTROM, K. F. & ROMAN, C. T. (1996) - **Environments, processes and interactions of estuarine shores.** In: Estuarine Shores. Evolution, Environments and Human Alterations. Wiley, England, pp. 1-12.
- NORDSTROM, K. F. & ROMAN, C. T. (1996) - **Emerging research needs related to interactions on estuarine shores.** In: Estuarine Shores. Evolution, Environments and Human Alterations. Wiley, England, pp. 469-479.
- NOWELL, David (1994) - **Aquaculture and coastal zone management: environmental impacts and pollution control.** In: Litoral 94, Second International Symposium, Eurocoast-Portugal, Lisbon, pp. 781-788.
- OAKES, T. A. (1994) - **The role of regional coastal groups in planning coastal defence.** In: Litoral 94, Second International Symposium, Eurocoast-Portugal, Lisbon, pp. 63-76.
- O.C.D.E. (Organisation de Coopération et Développement Économiques, 1993) - **Gestion des Zones Côtières. Politiques Intégrées.** Paris, 147p.
- OLIVEIRA, A.; BAPTISTA, A. M. & FORTUNATO, A. B. (1996) - **Análise diagnóstica de tempos de residência em estuários.** In: Seminário sobre lagunas costeiras e ilhas barreira da zona costeira de Portugal. Eurocoast-Portugal/Universidade de Aveiro (Resumo), 2 p.
- OLIVEIRA, I. B. Mota (1997) - **Proteger ou não proteger ou sobre a viabilidade de diferentes opções face à erosão da costa oeste portuguesa.** In: Colectânea de Ideias sobre a zona costeira de Portugal. Eurocoast/Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, pp. 205-228.
- OLIVEIRA, J. P.; GARCIA, F. & PEREIRA, M. L. (1998) - **Impacto da poluição da Ria de Aveiro na histologia das brânquias do Robalo (*Dicentrarchus labrax*, Linnaeus, 1758) proveniente de meio natural e de aquacultura.** In: 1º Simpósio Interdisciplinar sobre processos estuarinos (SIPRES), Universidade do Algarve, Faro, pp. 165-167.
- PARDAL, M. A. & MARQUES, J. C. (1998) - **Impacto das actividades humanas**



- na qualidade ecológica do Estuário do Mondego. Possíveis soluções para o futuro.** Revista Sociedade e Território, nº 27, pp. 62-70.
- PASKOFF, Roland (1985) - **Les littoraux. Impact des aménagements sur leur évolution.** Collection Géographie, Masson, Paris, 189 p.
- PASKOFF, R. (1993) - **Côtes en Danger.** Pratiques de la Géographie, Masson, Paris, 250 p.
- PEREIRA, A. R.; BENTO, J.; GOMES, M. & CEREJEIRA, N. (1995) - **Metodologias de avaliação da Reserva Ecológica Nacional (MAREN).** In: Ambiente, Ordenamento, Gestão do Território e Sistemas de Informação Geográfica (Seminário). PROGEO. Lisboa, pp. 33-41.
- PESSOA, A. de Amorim (1879) - **O salgado da Figueira.** In: Almanach da Praia da Figueira. Figueira da Foz, pp. 256-258.
- PETTHICK, John S. (1996) - **The geomorphology of mudflats.** In: Estuarine Shores. Evolut., Environments and Human Alterations. Wiley, Eng., pp. 185-211.
- PHILLIPS, Jonathan D. (1996) - **Natural and legal shoreline buffers.** In: Estuarine Shores. Evolution, Environments and Human Alterations. Wiley, England, pp. 449-465.
- PILKEY, H. Orrin (1991) - **Beaches or buildings: can they coexist in Portugal?.** In: A Zona Costeira e os problemas ambientais, Seminário. Universidade de Aveiro, Eurocoast, pp. 29-36.
- PIMENTEL, C. & COSTA, M. H. (1998) - **Contaminação por metais pesados em salinas do estuário do Sado.** In: 1º Simpósio Interdisciplinar sobre processos estuarinos (SIPRES), Universidade do Algarve, Faro, pp. 168-170.
- PINTO, J. M. Soares (1997) - **Contributo para a recuperação ambiental das pedreiras norte e sul do Cabo Mondego.** Tese de Mestrado, FCTUC, Centro de Geociências, Coimbra, 205 p.
- PINTO, Maurício & ESTEVES, Raimundo (1945) - **Aspectos da Figueira da Foz.** Comissão Municipal de Turismo da Figueira da Foz, 225 p.
- PREGO, R.; HERBELLO, P. & BARCIELA, M. C. (1998) - **El plomo en las costas gallegas (NW de España): estado actual del tema.** In: 1º Simpósio Interdisciplinar sobre processos estuarinos (SIPRES), Universidade do Algarve, Faro, pp. 171-174.
- QUIVY, R. & CAMPENHOUDT, L. V. (1988) - **Manual de Investigação em Ciências Sociais.** Gradiva (1992), Lisboa, 274 p.
- RAMALHO, M. de Magalhães (1997) - **Contribuição para uma política de salvaguarda da faixa costeira portuguesa.** In: Colectânea de Ideias sobre a zona costeira de Portugal. Eurocoast/Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, pp. 239-246.
- RAMOS, Carlos A. M. (1998) - **Obra hidráulica e agrícola do Baixo Mondego.** Obras de controlo de cheias extremas. Revista Sociedade e Território, nº 27, pp. 21-27.
- RAMOS, F. Silveira (1997) - **Uma estratégia de intervenção na Linha de Costa.** In: Colectânea de Ideias sobre a zona costeira de Portugal. Eurocoast/Faculdade de Eng. da Univers. do Porto, pp. 151-162.
- RÉ, M.; CRUZ, M.; QUINTANEIRO, I.; RUA, J. & BORREGO, C. (1991) - **Gestão**

- de zonas costeiras numa perspectiva ambiental.** In: A Zona Costeira e os problemas ambientais, Seminário. Universidade de Aveiro, Eurocoast, pp. 249-261.
- REBELO, Fernando (1995) - **Hommes et érosion dans le centre et le nord du Portugal. Le cas du bassin du Mondego.** In: Revista territorium nº 2, Minerva, Coimbra, pp. 5-10.
- REBELO, Fernando (1996) - **Florestas e grandes incêndios florestais no mundo.** In: Revista territorium nº 3, Minerva, Coimbra, pp. 5-10.
- REBELO, J. & FARIA, S. (1991) - **Planeamento e Gestão do Território no Centro Litoral.** In: A Zona Costeira e os problemas ambientais, Seminário. Universidade de Aveiro, Eurocoast, pp. 220-248.
- REIS, Idálio R. F. (1998) - **A obra de fomento hidroagrícola. A implicação da estrutura fundiária na concepção e planeamento de redes secundárias.** Revista Sociedade e Território, nº 27, pp. 28-35.
- RELVÃO, A. M. (1998) - **A água na Bacia do Mondego: potencialidades e condicionantes.** In: 1º Congresso da Bacia do Mondego, Universidade Internacional da Figueira da Foz/CCRC (em publicação), 16 p.
- RIBEIRO, Carlos T. (1995) - **Análise do impacte da urbanização e uso do solo nos recursos hídricos por integração de um modelo hidrológico e GIS.** In: Ambiente, Ordenamento, Gestão do Território e Sistemas de Informação Geográfica (Seminário). PROGEO. Lisboa, pp. 51-63.
- RIBEIRO, José Luis G. S. (1998a) - **Contributos para o ordenamento sustentável da ilha da Morraceira e áreas adjacentes (Estuário do Mondego).** In: 1º Congresso da Bacia do Mondego, Universidade Internacional da Figueira da Foz/CCRC (em publicação), 7 p.
- RIBEIRO, José Luis G. S. (1998b) - **Um ordenamento que preserve a ilha da Morraceira (estuário do Mondego).** In: 1º Simpósio Interdisciplinar sobre processos estuarinos (SIPRES), Universidade do Algarve, Faro, pp. 179-182.
- RIBEIRO, José Luis G. S. (1998c) - **Que fazer da Morraceira? – Conhecer o território e intervir de forma integrada.** In: 3º Ciclo de Colóquios da Assembleia Figueirense, Figueira da Foz (p/ publicação).
- RISCO (1993) - **Plano Director Municipal da Figueira da Foz.**
- ROCHA, F. Tavares (1996) - **A importância das argilas na análise das bacias sedimentares.** In: Seminário sobre lagunas costeiras e ilhas barreira da zona costeira de Portugal. Eurocoast-Portugal/Unvers. de Aveiro (Resumo), 6 p.
- ROCHA, F. T.; DELGADO, H. & GOMES, C. (1997) - **Evolução morfoclimática, durante o Quaternário, do litoral onde se situa a “Ria de Aveiro”.** In: Colectânea de Ideias sobre a zona costeira de Portugal. Eurocoast/Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, pp. 417-427.
- ROCHA, João S. (1998) - **Reflexões sobre a regularização fluvial do rio Mondego. Intervenção do LNEC.** Revista Sociedade e Território, nº 27, pp. 8-20.
- ROCHA, Rogério; MANUPPELLA, G.; MOUTERDE, R.; RUGET, C.; ZBYSZEWSKI, G. (1981) - **Carta Geológica de Portugal. Notícia Explicativa da Folha 19-C (Figueira da Foz).** D.G.G.M., Serviços Geológicos de Portugal, Lisboa.



- ROCHA, Romana & COSTA, J. Ribeiro (1995) - **Aplicação dos SIG ao estudo sócio-económico e populacional da bacia do Guadiana**. In: Ambiente, Ordenamento, Gestão do Território e Sistemas de Informação Geográfica (Seminário). PROGEO. Lisboa, pp. 115-125.
- RODRIGUES, A. Carmona (1997) - **A bacia do Rio Mondego - a caminho de uma gestão integrada**. In: Seminário O Baixo Mondego. FCTUC, FLUC, Coimbra, pp. 125-129.
- SANTOS, Lusitano dos (1997) - **Planeamento Regional e Urbano**. Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra (policop.).
- SANTOS, M. J. Moreira dos (1998) - **A Figueira da Foz e o Estuário do Mondego. Uma retrospectiva histórico-cultural**. In: 1º Congresso da Bacia do Mondego, Universidade Internacional da Figueira da Foz/CCRC (em publicação), 15 p.
- SILVA, E. P.; COSTA, L. T.; FARINHA, J. C. & BRUXELAS, A. (1998) - **A habitat description system for wetlands inventory and monitoring the estuarine system**. In: 1º Simpósio Interdisciplinar sobre processos estuarinos (SIPRES), Univers. do Algarve, Faro, pp. 183-185.
- SILVA, Francisco M. P. (1865) - **Obras Públicas para o Melhoramento da Barra e Porto da Figueira** (conjunto de plantas e projectos de obras do Séc. XIX). Imprensa Nacional, Lisboa.
- SILVA, Margarida C. (1997) - **Caracterização ambiental de zonas costeiras e estuários**. In: Colectânea de Ideias sobre a zona costeira de Portugal. Eurocoast/Faculdade de Eng. da Universidade do Porto, pp. 87-96.
- SILVA, Maria C. V. R. (1968) - **A actividade marítima do pescador de Buarcos**. Tese de Licenciatura, Faculdade de Letras da Univers. de Coimbra, 142 p.
- SIMÃO, A. J. Veiga (1997) - **Centro de Informação e Divulgação do Baixo Mondego**. In: Jornadas Baixo Mondego. Que futuro?. DRAC, IA, SERN, Coimbra (Resumos), 5 p.
- SIRGADO, Carlos (1993) - **A Geografia Física nos Planos Directores Municipais**. In: Estudos de Geografia Física e Ambiente, Relatório nº 32, C.E.G., Lisboa, pp. 47-55.
- SOARES, A. F. & GOMES, C. R. (1997) - **A geologia do Baixo Mondego (organização do Mesozóico)**. In: Seminário O Baixo Mondego. FCTUC, FLUC, Coimbra, pp. 5-20.
- SOARES, A. F.; ALMEIDA, A. C. & DINIS, P. A. (1997) - **A margem direita do Mondego e a geomorfologia da Serra da Boa Viagem** (guia de visita). In: Seminário O Baixo Mondego. FCTUC, FLUC, Coimbra, pp. A1-A20.
- SOUSA, Rui M. S. & PINTO, José M. S. (1998) - **O Cabo Mondego e a Serra da Boa Viagem. Locais privilegiados para a educação ambiental**. In: 1º Congresso da Bacia do Mondego, Universidade Internacional da Figueira da Foz/CCRC (em publicação), 10 p.
- STEVENSON, J. C. & KEARNEY, M. S. (1996) - **Shoreline dynamics on the windward and leeward shores of a large temperate estuary**. In: Estuarine Shores. Evolution, Environments and Human Alterations. Wiley, England, pp. 233-259.



- TEIXEIRA, António T. (1997) - **A protecção do litoral**. In: Colectânea de ideias sobre a Zona Costeira de Portugal. Eurocoast/Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, pp. 113-124.
- TOWNEND, I. H. & FLEMING, C. A. (1994) - **Classification techniques for coastal interpretation**. In: Litoral 94, Second International Symposium, Eurocoast-Portugal, Lisbon, pp. 965-979.
- VELOSO, Fernando A. C. (1992) - **O Baixo Mondego, seu Património Hídrico Subterrâneo. Preservação e protecção dos seus aquíferos e da água subterrânea que neles circula**. In: Baixo Mondego, Região e Património (1º Congresso do Baixo Mondego). Coimbra, pp. 67-98.
- VELOSO, Santos (1998) - **Projecto do Baixo Mondego: um modelo participativo para o aproveitamento e gestão do empreendimento**. Revista Sociedade e Território, nº 27, pp. 98-105.
- VICENTE, C. M. & PEREIRA, M. C. (1997) - **Considerações sobre uma estratégia de defesa contra a erosão costeira em Portugal**. In: Colectânea de Ideias sobre a zona costeira de Portugal. Eurocoast/Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, pp. 125-134.
- VILA, A.; DIAS, J.; FERREIRA, Ó.; MATIAS, A. & LUÍS, J. (1998) - **Evolução de uma barra artificial**. In: 1º Simpósio Interdisciplinar sobre processos estuarinos (SIPRES), Universidade do Algarve, Faro, pp. 85-87.
- VILES, Heather & SPENCER, Tom (1995) - **Coastal Problems. geomorphology, Ecology and Society at the coast**. London, 350 p.
- YOUNG, Stephen W. & WEST, Martin S. (1994) - **The development of strategic coastal management plans based on the use of numerical models in the appraisal of the physical processes**. In: Litoral 94, Second International Symposium, Eurocoast-Portugal, Lisbon, pp. 997-1010.
- ZENKOVICH, V. P. (1967) - **Processes of Coastal Development**. Oliver & Boyd, London, 738 p.



CARTOGRAFIA DE REFERÊNCIA

Foi consultada e utilizada a informação constante na seguinte cartografia (apresentação por ordem cronológica):

Planta da Figueira da Foz nos finais do Séc. XVII e princípios do Séc. VIII.

Escala: 1/2.500

(reconstituição do Museu Municipal Dr. Santos Rocha)

—•—
*Regna Portugalae e Algarbiae
cum adjacentibus Hispaniae Provinciis*

G. Friderich L., 1762

—•—
Plantas do estado da Barra e Porto da Figueira e das obras
para o seu melhoramento, de 1801 a 1860 (17 Plantas)

Escala: 1/20.000

F. M. Pereira da Silva, 1861

—•—
Planta do Porto e Barra da Figueira da Foz

Escala: 1/10.000

F. M. Pereira da Silva, 1862

—•—
Plantas da Villa da Figueira da Foz, de 1865 e de 1871

Escala: 1/2.500

(Oferta de E. de Fernandes Thomaz à Câmara Municipal da Figueira)

—•—
Planta Geral do Porto e Barra da Figueira da Foz

Escala: 1/25.000

(com indicação das obras projectadas para seu melhoramento)

F. M. Pereira da Silva, 1881

—•—



Planta do Porto e Barra da Figueira da Foz

Escala: 1/10.000

(com indicação das obras projectadas para o seu melhoramento)

F. M. Pereira da Silva, 1888

—•—

Carta Topográfica, Corográfica e Geológica

Serras de Buarcos e Verride - PI I

Escala: 1/100.000

Paul Choffat, 1896 (impressão de 1914)

—•—

Carta Geológica das Serras de Buarcos e Verride - PI II

Escala: 1/25.000

Paul Choffat, 1896 (impressão de 1914)

—•—

Carta do Plano Hidrográfico da Barra e Porto da Figueira da Foz

Escala: 1/10.000

Missão Hidrográfica da Costa de Portugal, 1915

—•—

Carta Corográfica de Portugal

Figueira da Foz (Folha 19-C, 1ª Prancheta)

Escala: 1/50.000

Instituto Geográfico e Cadastral (revista em 1935)

—•—

Carta Corográfica de Portugal

Figueira da Foz (Folha 19-C)

Escala: 1/50.000

Instituto Geográfico e Cadastral, 1957

—•—

Carta de Portugal

Coimbra (Folha 19)

Escala: 1/100.000

Instituto Geográfico e Cadastral, 1969



—•—
Carta Hidrogeológica de Portugal

Escala: 1/1.000.000

Direcção Geral de Minas e Serviços Geológicos

Instituto Geográfico e Cadastral, 1970

—•—
Carta Hidrográfica de Espinho ao Cabo Mondego

Escala: 1/150.000

(levantamentos efectuados pela

Missão Hidrográfica da Costa de Portugal, 1914)

Instituto Hidrográfico-Ministério da Marinha, 1970 (6ª Edição)

—•—
Carta Hidrográfica do Cabo Mondego ao Cabo Carvoeiro

Escala: 1/150.000

(levantamentos efectuados pela

Missão Hidrográfica da Costa de Portugal, 1915)

Instituto Hidrográfico-Ministério da Marinha, 1970 (6ª Edição)

—•—
Carta Geológica de Portugal

Figueira da Foz (Folha 19-C)

Escala: 1/50.000

Direcção Geral de Minas e Serviços Geológicos, 1976

—•—
Mapa Rodoviário do Concelho da Figueira da Foz

Escala: 1/25.000

Câmara Municipal da Figueira da Foz, 1982

—•—
Carta Militar de Portugal

(Folha 239)

Escala: 1/25.000

Serviços Cartográficos do Exército, 1983

—•—



Planta do Salgado da Figueira da Foz

Escala: 1/5.000

Junta Autónoma do Porto da Figueira da Foz (actualização de 1992)



Planta de Enquadramento do PDM da Figueira da Foz

Escala: 1/400.000

Risco/Projectistas e Consultores de Design, SA, 1993



Planta de Ordenamento do PDM da Figueira da Foz

Escala: 1/25.000

Risco/Projectistas e Consultores de Design, SA, 1993



Plantas de Condicionantes do PDM da Figueira da Foz

(Servidões Administrativas e Restrições de Utilidade Pública)

Escala: 1/25.000

Risco/Projectistas e Consultores de Design, SA, 1993



Plantas de Condicionantes do PDM da Figueira da Foz

(Reserva Ecológica Nacional e Reserva Agrícola nacional)

Escala: 1/25.000

Risco/Projectistas e Consultores de Design, SA, 1993



Planta dos espaços periurbanos do PDM da Figueira da Foz

Escala: 1/5.000

Risco/Projectistas e Consultores de Design, SA, 1993



Carta de Ocupação Cultural do Solo

Baixo Mondego, em 1987

Escala: 1/120.000

Instituto de Engenharia Rural e Ambiente, 1997



Carta de Aproveitamento Hidráulico do Baixo Mondego

Escala: 1/120.000

Instituto de Engenharia Rural e Ambiente, 1997



Cartas Agrícolas de S. Silvestre e de Alfarelos - ocupação cultural

Escala: 1/16.000

Instituto de Engenharia Rural e Ambiente, 1997



Carta de Ordenamento do Plano Regional de Ordenamento do Território

Centro Litoral

Escala: 1/100.000

Comissão de Coordenação da Região Centro, 1997



Cartas do Plano Regional de Ordenamento do Território

Centro Litoral

Escala: 1/500.000

- Carta de Ordenamento
- Rede Rodo-Ferroviária
- Saneamento Básico
- Infraestruturas: Rede Eléctrica e Gasoduto
- Altimetria e Hidrografia
- Património Arquitectónico
- Regimes Florestais e Áreas Naturais
- Carta Geológica
- Áreas Urbanas, Urbanizáveis e Industriais
- Reserva Agrícola Nacional

Comissão de Coordenação da Região Centro, 1997

