



HAL
open science

Resultados do inquérito a residentes das Cidades Alargadas de Aveiro-Ílhavo e Évora

Eduardo Castro, João Marques, Pedro S Gomes, Paulo Batista, Cristina
Gomes, Jorge Carvalho

► **To cite this version:**

Eduardo Castro, João Marques, Pedro S Gomes, Paulo Batista, Cristina Gomes, et al.. Resultados do inquérito a residentes das Cidades Alargadas de Aveiro-Ílhavo e Évora. Ocupação Dispersa: Custos e Benefícios à escala local, 2013. hal-02070689

HAL Id: hal-02070689

<https://hal.science/hal-02070689v1>

Submitted on 18 Mar 2019

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Ocupação Dispersa

Custos e Benefícios à Escala Local

Jorge Carvalho
(coordenação)

Ficha Técnica

Título

Ocupação Dispersa: Custos e Benefícios à Escala Local

Coordenação

Jorge Carvalho

Autores

Equipa de investigação do Projeto "Custos e Benefícios, à escala local, de uma Ocupação Dispersa"

Edição e impressão | 2013

Direcção-Geral do Território (DGT)

Rua de Artilharia Um 107, 1099-052 Lisboa

Entidades co-responsáveis pela edição

Universidade de Aveiro e Universidade de Évora

Capa

Gil Ribeiro e Sofia Herrera

Formatação

Carina Pais e Gil Ribeiro

Revisão

Carina Pais e Fátima Saraiva

Tiragem

500 Exemplares

ISBN

978-989-98156-0-5

Depósito Legal

355868/13

Equipa de Investigação

| | Coordenação e Redacção | Assessoria | Grupo Território | Grupo Infra-estruturas | Grupo Mobilidade | Grupo Benefícios |
|---------------------------|------------------------|------------|------------------|------------------------|------------------|------------------|
| Jorge Carvalho | X | | X | X | | X |
| Alexandre Cancela d'Abreu | X | | X | | | |
| Carina Pais | X | | X | X | | X |
| Pedro Gomes | X | | X | X | X | X |
| Eduardo Anselmo Castro | | X | | | | X |
| Luís Jorge Bruno Soares | | X | | | | |
| Carlos Borrego | | X | | | | |
| Jorge Gaspar | | X | | | | |
| Joseph Comby | | X | | | | |
| Ana Ferreira | | | X | | | |
| Arlindo Matos | | | | X | | |
| Cristina Sousa Gomes | | | | | | X |
| Frederico Moura e Sá | | | | X | | |
| Helena Martins | | | | | X | |
| João Lourenço Marques | | | | | | X |
| José Belbute | | | | | | X |
| José Carlos Mota | | | X | | | |
| José Manuel Martins | | | | | | X |
| Luís Arroja | | | | X | | |
| Luís Pedro Silva | | | X | | | |
| Manuel Serrano Pinto | | | X | | | |
| Maria Luís Pinto | | | | | | X |
| Marta Canas | | | | X | | |
| Myriam Lopes | | | | | X | |
| Paulo Batista | | | | | | X |
| Raquel Madureira | | | | X | | |

Instituições Participantes:



Trabalho financiado por Fundos FEDER através do Programa Operacional Factores de Competitividade – COMPETE e por Fundos Nacionais através da FCT – Fundação para a Ciência e Tecnologia no âmbito do projecto PTDC/AUR/64086/2006 - "Custos e Benefícios, à escala local, de uma Ocupação Dispersa"



Índice

| | |
|--|-----------|
| 1. PROBLEMÁTICA, OBJECTIVOS E METODOLOGIA | 19 |
| [Jorge Carvalho] | |
| 1.1. PROBLEMÁTICA DA OCUPAÇÃO DISPERSA | 19 |
| 1.2. OBJECTIVOS DA INVESTIGAÇÃO | 25 |
| 1.3. ROTEIRO METODOLÓGICO DA INVESTIGAÇÃO | 27 |
| | |
| 2. UNIDADES TERRITORIAIS DE BASE (REPRESENTATIVAS DA ESCALA LOCAL) | 35 |
| [Jorge Carvalho, Carina Pais, Alexandre Cancela d'Abreu] | |
| 2.1. UNIDADES TERRITORIAIS | 35 |
| 2.1.1. UNIDADES TERRITORIAIS, ÀS DIVERSAS ESCALAS | 35 |
| 2.1.2. ATRIBUTOS PARA A DELIMITAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO | 37 |
| 2.1.3. MÉTODOS PARA A DELIMITAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO | 40 |
| 2.2. UNIDADES TERRITORIAIS DE BASE | 43 |
| 2.2.1. METODOLOGIA PARA DELIMITAÇÃO | 43 |
| 2.2.1.1. MÉTODO DIGITAL PARA IDENTIFICAÇÃO DE CONJUNTOS DE EDIFÍCIOS | 46 |
| 2.2.1.2. ÍNDICE DE DESAGREGAÇÃO DE CONJUNTOS CONTÍNUOS DE EDIFÍCIOS | 50 |
| 2.2.2. METODOLOGIA PARA CARACTERIZAÇÃO GERAL | 53 |
| 2.3. UNIDADES TERRITORIAIS DE BASE DE OCUPAÇÃO DISPERSA | 55 |
| 2.3.1. MÉTODO PARA IDENTIFICAÇÃO | 55 |
| 2.3.2. ATRIBUTOS PARA ENSAIO DE TAXIONOMIA | 58 |
| 2.4. APLICAÇÃO ÀS CIDADES ALARGADAS DE AVEIRO-ÍLHAVO E DE ÉVORA | 66 |
| 2.4.1. DELIMITAÇÃO DE CONJUNTOS DE EDIFÍCIOS | 71 |
| 2.4.2. DELIMITAÇÃO DE UNIDADES TERRITORIAIS DE BASE | 76 |
| 2.4.3. IDENTIFICAÇÃO DE UNIDADES TERRITORIAIS DE BASE DE OCUPAÇÃO DISPERSA | 84 |
| 2.4.4. TAXIONOMIA DE UNIDADES TERRITORIAIS DE BASE DE OCUPAÇÃO DISPERSA | 89 |
| 2.4.4.1. DENSIDADE LINEARIZADA | 95 |
| 2.5. POTENCIALIDADES DOS CONCEITOS E MÉTODOS FORMULADOS | 102 |

| | |
|--|------------|
| 3. CUSTOS ASSOCIÁVEIS A UNIDADES TERRITORIAIS DE BASE | 105 |
| 3.1. IDENTIFICAÇÃO DE CUSTOS, MÉTODOS DE INVESTIGAÇÃO E RESULTADOS | 105 |
| [Jorge Carvalho] | |
| 3.1.1. IDENTIFICAÇÃO GLOBAL DE CUSTOS E EXTERNALIDADES NEGATIVAS | 105 |
| 3.1.2. CONCEITOS, CRITÉRIOS E MÉTODOS ADOPTADOS | 107 |
| 3.1.3. VISÃO INTEGRADA DE RESULTADOS | 112 |
| 3.2. CUSTOS DE ESPAÇO PÚBLICO E REDE PLUVIAL | 118 |
| [Frederico Moura e Sá, Jorge Carvalho] | |
| 3.2.1. VISÃO GLOBAL, FUNÇÕES E TIPOLOGIAS | 118 |
| 3.2.2. CRITÉRIOS DE DIMENSIONAMENTO POR TIPOLOGIAS E FUNÇÕES | 123 |
| 3.2.3. CUSTO POR COMPONENTE | 130 |
| 3.2.4. CUSTO POR TIPOLOGIA | 131 |
| 3.3. CUSTOS DE REDE ELÉCTRICA E DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA | 133 |
| [David Leite, Marta Canas, Jorge Carvalho] | |
| 3.3.1. VISÃO GLOBAL E SELECÇÃO DE SISTEMAS-PADRÃO | 133 |
| 3.3.2. CUSTOS POR COMPONENTE | 135 |
| 3.3.3. CUSTOS POR SISTEMA-PADRÃO, PARA DIVERSOS CENÁRIOS | 148 |
| 3.4. CUSTOS DE REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA | 149 |
| [Marta Canas, Luís Arroja, Jorge Carvalho] | |
| 3.4.1. VISÃO GLOBAL E SISTEMA-PADRÃO | 149 |
| 3.4.2. CUSTOS POR COMPONENTE | 150 |
| 3.4.3. CUSTOS PARA DIVERSOS CENÁRIOS DE OCUPAÇÃO | 156 |
| 3.5. CUSTOS DE REDE DE ÁGUAS RESIDUAIS | 157 |
| [Marta Canas, Luís Arroja, Jorge Carvalho] | |
| 3.5.1. VISÃO GLOBAL E SELECÇÃO DE SISTEMAS-PADRÃO | 157 |
| 3.5.2. CUSTOS POR COMPONENTE | 159 |
| 3.5.3. CUSTOS POR SISTEMA-PADRÃO | 169 |
| 3.6. CUSTOS DE REDE DE GESTÃO DE RESÍDUOS URBANOS | 172 |
| [Pedro Gomes, Arlindo Matos, Jorge Carvalho] | |
| 3.6.1. VISÃO GLOBAL E SELECÇÃO DE SISTEMAS-PADRÃO | 172 |
| 3.6.2. CUSTOS POR COMPONENTE | 174 |
| 3.6.3. CUSTOS POR SISTEMA-PADRÃO | 185 |
| 3.7. CUSTOS DE REDE DE GÁS | 188 |
| [Marta Canas, Jorge Carvalho] | |
| 3.7.1. VISÃO GLOBAL E SISTEMAS PADRÃO | 188 |
| 3.7.2. PREÇO AO CONSUMIDOR DE CADA SISTEMA-PADRÃO | 190 |
| 3.7.3. CUSTO DA REDE LOCAL DE GÁS NATURAL | 193 |
| 3.7.4. SÍNTESE | 196 |

| | | |
|-----------|---|------------|
| 3.8. | CUSTOS DE REDE DE TELECOMUNICAÇÕES | 197 |
| | [Raquel Madureira, Jorge Carvalho] | |
| 3.8.1. | VISÃO GLOBAL E SISTEMA DIFERENCIADOR | 197 |
| 3.8.2. | CUSTOS POR COMPONENTE | 203 |
| 3.8.3. | CUSTO PARA DIVERSOS CENÁRIOS | 205 |
| 3.9. | CUSTOS DE EQUIPAMENTOS COLECTIVOS DE ESCALA LOCAL | 206 |
| | [Carina Pais, Jorge Carvalho] | |
| 3.9.1. | IDENTIFICAÇÃO DE EQUIPAMENTOS COLECTIVOS DE ESCALA LOCAL | 206 |
| 3.9.2. | CUSTOS ASSOCIADOS A EQUIPAMENTOS COLECTIVOS | 208 |
| 3.9.3. | CUSTOS DE DESLOCAÇÃO A EQUIPAMENTOS COLECTIVOS..... | 216 |
| 3.10. | CUSTOS ASSOCIÁVEIS À MOBILIDADE | 217 |
| | [Pedro Gomes, Myriam Lopes, Helena Martins, Jorge Carvalho] | |
| 3.10.1. | VISÃO GLOBAL | 217 |
| 3.10.2. | CUSTOS PADRÃO DE MOBILIDADE | 220 |
| | 3.10.2.1. CUSTOS INTERNOS | 220 |
| | 3.10.2.2. VALORAÇÃO DE EXTERNALIDADES NEGATIVAS (CUSTOS EXTERNOS) | 224 |
| | 3.10.2.3. CUSTOS INTEGRADOS | 227 |
| 3.10.3. | INQUÉRITO À MOBILIDADE DE RESIDENTES NAS CIDADES ALARGADAS DE AVEIRO-ÍLHAVO E DE ÉVORA | 231 |
| | 3.10.3.1. DESENHO E APLICAÇÃO DO INQUÉRITO | 231 |
| | 3.10.3.2. DISTÂNCIAS MÉDIAS PERCORRIDAS, EM DIA ÚTIL, POR MOTIVO E MODO DE TRANSPORTE | 233 |
| | 3.10.3.3. TIPOS DE DESLOCAÇÃO EM DIA ÚTIL | 236 |
| | 3.10.3.4. CUSTOS MÉDIOS DIÁRIOS DE MOBILIDADE POR INDÍDUO | 241 |
| | 3.10.3.5. SÍNTESE, DIFERENCIANDO OCUPAÇÃO CONCENTRADA E DISPERSA | 243 |
| 3.11. | EXTERNALIDADES NEGATIVAS ORIGINADAS POR OCUPAÇÃO EDIFICADA | 244 |
| | [Alexandre Cancela d'Abreu] | |
| 3.11.1. | RECURSOS E VALORES NATURAIS | 245 |
| 3.11.2. | ÁREAS AGRÍCOLAS E FLORESTAIS | 253 |
| 3.11.3. | PATRIMÓNIO ARQUITECTÓNICO E ARQUEOLÓGICO | 254 |
| 3.11.4. | RISCOS ASSOCIADOS A PROCESSOS NATURAIS | 255 |
| 3.11.5. | ESTRUTURA ECOLÓGICA | 256 |
| 3.11.6. | PAISAGEM | 258 |
| 4. | BENEFÍCIOS ASSOCIÁVEIS A UNIDADES TERRITORIAIS DE BASE | 260 |
| 4.1. | CONCEITO DE BENEFÍCIO | 260 |
| | [Eduardo Castro, João Marques, José Belbute, Pedro Gomes, Cristina Gomes, Maria Luís Pinto, Jorge Carvalho] | |
| 4.1.1. | BENEFÍCIO ENTENDIDO COMO QUALIDADE DE VIDA | 260 |
| 4.1.2. | APREÇO PELOS ATRIBUTOS DO LOCAL DE RESIDÊNCIA, PARTE INTEGRANTE DA QUALIDADE DE VIDA | 262 |
| 4.1.3. | CONCEITO DE BENEFÍCIO (PERSPECTIVA ECONÓMICA) | 264 |
| 4.1.4. | OPERACIONALIZAÇÃO DO CONCEITO | 267 |

| | | |
|-----------|--|------------|
| 4.2. | DESENHO DE INQUÉRITO A RESIDENTES | 274 |
| | [João Marques, Paulo Batista, Eduardo Castro, Carina Pais, Pedro Gomes, Cristina Gomes, Maria Luísa Pinto, Jorge Carvalho] | |
| 4.2.1. | DA COMPLEXIDADE DO TERRITÓRIO À VIABILIZAÇÃO DE UM INQUÉRITO | 274 |
| 4.2.2. | SELECÇÃO E VISUALIZAÇÃO DE ATRIBUTOS DIFERENCIADORES DE UNIDADES TERRITORIAIS DE BASE | 275 |
| 4.2.3. | ORGANIZAÇÃO DA APLICAÇÃO DO INQUÉRITO | 281 |
| 4.2.3.1. | DESENHO DO INQUÉRITO | 281 |
| 4.2.3.2. | PROCESSO DE AMOSTRAGEM | 284 |
| 4.3. | RESULTADOS DO INQUÉRITO A RESIDENTES DAS CIDADES ALARGADAS DE AVEIRO/ÍLHAVO E DE ÉVORA | 287 |
| | [Eduardo Castro, João Marques, Pedro Gomes, Paulo Batista, José Manuel Martins, Jorge Carvalho] | |
| 4.3.1. | DETERMINAÇÃO DOS PESOS RELATIVOS DOS ATRIBUTOS: MÉTODO | 287 |
| 4.3.2. | RESULTADOS EM AVEIRO-ÍLHAVO | 289 |
| 4.3.3. | RESULTADOS EM ÉVORA | 295 |
| 4.3.4. | PRIMEIRA REFLEXÃO | 296 |
| 5. | CUSTOS E BENEFÍCIOS ASSOCIÁVEIS A UTB-PADRÃO | 297 |
| | [Jorge Carvalho, Carina Pais, Eduardo Castro, João Marques] | |
| 5.1. | ADOÇÃO DE UNIDADES TERRITORIAS DE BASE-PADRÃO (UTB-PADRÃO)..... | 297 |
| 5.1.1. | ATRIBUTOS A ADOPTAR PARA A DIFERENCIAÇÃO E DESENHO DE UTB-PADRÃO | 299 |
| 5.1.2. | CRITÉRIOS DE DIMENSIONAMENTO DO ESPAÇO PÚBLICO DAS UTB-PADRÃO | 306 |
| 5.1.3. | DESENHO DE UTB-PADRÃO DE OCUPAÇÃO CONCENTRADA | 313 |
| 5.1.4. | DESENHO DE UTB-PADRÃO DE OCUPAÇÃO DISPERSA | 324 |
| 5.1.5. | SÍNTESE COMPARATIVA DE UTB-PADRÃO | 333 |
| 5.2. | PREÇO DO SOLO DE UTB-PADRÃO | 334 |
| 5.3. | CUSTOS DE INFRA-ESTRUTURAS DE UTB-PADRÃO | 337 |
| 5.3.1. | CÁLCULO DE CUSTOS E ADOÇÃO DE SISTEMAS-PADRÃO DE INFRA-ESTRUTURAS | 337 |
| 5.3.1.1. | ESPAÇO PÚBLICO E REDE PLUVIAL | 337 |
| 5.3.1.2. | REDES ELÉCTRICA E DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA | 342 |
| 5.3.1.3. | REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA | 349 |
| 5.3.1.4. | REDE DE ÁGUAS RESIDUAIS | 352 |
| 5.3.1.5. | REDE DE RECOLHA DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS | 358 |
| 5.3.1.6. | REDE DE GÁS | 365 |
| 5.3.1.7. | REDE DE TELECOMUNICAÇÕES | 368 |
| 5.3.1.8. | ACESSO A EQUIPAMENTOS COLECTIVOS DE ESCALA LOCAL | 373 |
| 5.3.2. | CUSTOS COMPARADOS DE UTB-PADRÃO | 376 |
| 5.4. | BENEFÍCIOS DE UTB-PADRÃO | 383 |
| 5.5. | ANÁLISE DE CUSTOS/BENEFÍCIOS APLICADA A UTB-PADRÃO | 385 |

| | | |
|-----------|--|-----|
| 6. | SUBLINHADOS, CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES | 389 |
| | [Jorge Carvalho] | |
| 6.1. | INSTRUMENTOS METODOLÓGICOS FORMULADOS; PISTAS PARA FUTURAS APLICAÇÕES E FUTURAS INVESTIGAÇÕES | 389 |
| 6.1.1. | OCUPAÇÃO EDIFICADA: MÉTODO DIGITAL PARA A SUA ANÁLISE, MONITORIZAÇÃO E ORDENAMENTO | 389 |
| 6.1.2. | INFRA-ESTRUTURAS: SISTEMAS-PADRÃO, CUSTOS, APLICABILIDADE E RELEVÂNCIA | 390 |
| 6.1.3. | NORMATIVA PARA O DIMENSIONAMENTO DO ESPAÇO PÚBLICO | 392 |
| 6.1.4. | MOBILIDADE: CUSTOS-PADRÃO/ MODO DE TRANSPORTE E MÉTODO PARA CONHECER CUSTOS DE MOBILIDADE | 393 |
| 6.1.5. | APREÇO POR DIVERSAS FORMAS DE OCUPAÇÃO EDIFICADA: MÉTODO E NORMATIVA PARA O CONHECER | 394 |
| 6.2. | OCUPAÇÃO DISPERSA (E OCUPAÇÃO CONCENTRADA): CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES | 395 |
| 6.2.1. | OCUPAÇÃO DISPERSA: CONCEITO, IDENTIFICAÇÃO E TAXIONOMIA | 395 |
| 6.2.2. | CUSTOS DE INFRA-ESTRUTURAS E ESTABELECIMENTO DE NÍVEIS DE SERVIÇO, À ESCALA LOCAL, PARA DIVERSAS FORMAS DE OCUPAÇÃO | 397 |
| 6.2.3. | APREÇO DOS CIDADÃOS POR DIVERSAS FORMAS DE OCUPAÇÃO, À ESCALA LOCAL | 399 |
| 6.2.4. | CONFRONTO ENTRE CUSTOS E BENEFÍCIOS, PARA DIVERSAS FORMAS DE OCUPAÇÃO DO TERRITÓRIO, À ESCALA LOCAL | 401 |
| 6.2.5. | RECOMENDAÇÕES AO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO | 403 |
| 7. | ANEXOS | 407 |
| 8. | REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 409 |

4.3. Resultados do Inquérito a Residentes das Cidades Alargadas de Aveiro/Ílhavo e de Évora

4.3.1. Determinação dos Pesos Relativos dos Atributos: Método

O dispositivo experimental descrito anteriormente permite obter a valorização de uma habitação localizada num Pedaco m , para cada um dos indivíduos x , que compõem uma amostra representativa da população, a partir de um modelo de preços hedónicos³⁰⁷.

Colocado perante as representações da envolvente à sua habitação, que traduzem as diferentes combinações dos atributos que se pretendem avaliar, o inquirido determina o valor da sua habitação, começando pela figura correspondente ao seu contexto actual.

Obtendo-se a valoração de quatro pedaços por cada inquirido estimam-se os restantes 16 ou 17 pedaços representativos. Para esta estimação, foram testadas diferentes formulações, sendo que globalmente foi o ajustamento linear que melhores resultados proporcionou nos testes experimentais.

A avaliação inicial da habitação no seu real contexto é influenciada por um conjunto de fenómenos que dificulta a correcta avaliação da sua disponibilidade para pagar, decorrentes da especificidade do funcionamento do mercado imobiliário, tal como referido por Costa (2009). Estas dificuldades devem-se, por exemplo, ao facto da participação dos inquiridos no mercado imobiliário ser esporádica, eventualmente conduzindo a percepções erróneas dos valores praticados, ou ainda a existência de outros factores (afectivos, ...), que também podem influenciar a proximidade da avaliação do inquirido ao comportamento que teria no mercado.

Esta limitação resultante da dificuldade do inquirido em traduzir o seu efectivo comportamento no mercado significa que os valores absolutos, em Euros, por ele avançados podem não ser totalmente fiáveis. Adicionalmente, a utilização destes valores absolutos não é a mais indicada para a realização de comparações horizontais (i.e. entre os diferentes inquiridos), pois as distintas ordens de grandeza de cada avaliação enviesariam uma análise cujo fim é o de caracterizar o apreço individual por um conjunto de atributos por parte da amostra.

Os diferenciais entre as diversas valorizações de cada um dos diferentes pedaços por um mesmo inquirido já não padecerão desta falta de fiabilidade, na medida em que o desenho do dispositivo experimental permitiu referenciar o processo de valoração ao valor da habitação do indivíduo, no seu contexto actual, como ponto de partida.

³⁰⁷ Ver, por exemplo, o trabalho pioneiro de Rosen (1974).

A normalização das avaliações de cada um dos 16 / 17 pedaços, transforma estes diferenciais em diferenças relativas comparáveis entre inquiridos, uma vez que permite expurgar as diferentes percepções do valor de mercado bem como do valor intrínseco das suas habitações – que são, naturalmente, distintos.

Obtida a valorização de cada um dos pedaços pelos inquiridos, a construção de um modelo hedónico, tal como definido na equação (4), permite obter o valor quantitativo (em desvios-padrão) associado a cada um dos atributos.

O benefício associável à forma de ocupação urbana (ver também a equação (2)) é uma função dos seus atributos A_i determinados pela valoração do indivíduo x . Note-se que sendo os atributos expressos na forma dicotómica a sua valoração tomará, no modelo de regressão, a forma de uma variável *dummy*. Tal como refere Hair, Latham *et al.* (1998), a utilização deste tipo de variáveis permite o estudo de fenómenos que não são expressos em medidas métricas, como é o caso dos atributos que aqui se avaliam.

Nos resultados do inquérito, para cada Pedaço Tipo a valoração P de uma habitação no pedaço m composto pelos atributos A_i , efectuada pelo indivíduo x , é determinada pela seguinte função hedónica que conjugue as equações (3) e (4):

$$P = \beta_0 + \sum_{i=1}^6 \beta_i A_i + \varepsilon \quad (9)$$

Sendo, A_i ($i=1, \dots, 6$) as variáveis *dummy* correspondentes aos seis atributos considerados no pedaço m ; β_i é o valor de cada um dos atributos determinados pelos indivíduos x , ε o erro associado à estimação e β_0 uma constante. Esta constante tem um significado especial: representa o valor da habitação no pedaço em que as concretizações dos atributos A_i são as opostas às consideradas para valoração, visto que a utilização de variáveis *dummy* traduz sempre uma valoração por oposição (ou seja, comparativa).

A partir dos resultados de uma amostra, podemos determinar qual o valor (em desvios-padrão) associado a cada um dos atributos. Uma amostra representativa da população permite-nos estender os resultados globalmente e incorporá-los na ferramenta de avaliação custo-benefício (naturalmente, uma medida com um nível de confiança determinado pelo dimensionamento e integridade da amostra obtida).

Adicionalmente, é possível caracterizar a influência de factores socioeconómicos na valoração de cada atributo. Para o efeito, podemos adaptar o modelo hedónico anterior combinando a informação das variáveis binárias que caracterizam os atributos com a informação, também binária, associada a uma categoria de uma qualquer variável socioeconómica (idade, sexo, profissão, escolaridade...), obtendo-se o seguinte modelo hedónico:

$$P = \beta_0 + \sum_{j=1}^n \beta_j D_j + \varepsilon \quad (10)$$

As variáveis de (10) são semelhantes às definidas em (9), sendo, neste caso, D_i a variável dummy que traduz a combinação entre a concretização do atributo A_i e a concretização de uma categoria da variável socioeconómica S . Entenda-se S como uma variável composta por diferentes categorias (c). Obtém-se um conjunto n de variáveis D_j para utilização no modelo, que combinam A_i com S_c .

4.3.2. Resultados em Aveiro-Ílhavo

No presente ponto, apresentam-se, então, os resultados da aplicação do método acima descrito, nomeadamente os valores dos pesos relativos, ou coeficientes, de cada atributo. Estes significam o número de desvios-padrão em que, mantendo tudo o resto igual (*coeteris paribus*), a presença da concretização 1 do atributo em causa faz variar o preço da habitação dos inquiridos (variação positiva se o coeficiente for positivo, negativo se o coeficiente for negativo).

Estes pesos permitem, então, completar a função hedónica que permite calcular as variações no preço da habitação em função das características do território em que se insere. A equação explicitando a função é a seguinte (Equação 11):

$$P = -0,823 - 0,134A_1 + 0,812A_2 + 0,522A_3 - 0,244A_4 - 0,358A_5 + 0,962A_6 \quad (11)$$

Onde:

P : variação do preço (em número de desvios-padrão);

-0,823: constante do modelo (variação do preço caso todos os atributos tenham concretização 0);

A_1 : atributo 1, contexto, podendo assumir valor 1 (totalmente urbanizado) ou 0 (dominantemente agro-florestal);

A_2 : atributo 2, proximidade a equipamentos e comércio local, podendo assumir valor 1 (até 10 minutos a pé) ou 0 (mais de 10 minutos a pé);

A_3 : atributo 3, mistura de usos do Pedação, podendo assumir valor 1 (sossegado) ou 0 (movimentado);

A_4 : atributo 4, morfologia do Pedação, podendo assumir valor 1 (clássica) ou 0 (modernista);

A_5 : atributo 5, logradouro (individual ou colectivo), podendo assumir valor 1 (pequeno ou inexistente) ou 0 (médio ou grande); e

A_6 : atributo 6, tipologia do edifício, podendo assumir valor 1 (uni ou bifamiliar) ou 0 (colectivo).

Por conseguinte, a habitação mais valiosa será a que registe valores de 1 nos atributos com valorização positiva e 0 nos de valorização negativa. Inversamente, a menos valiosa registará valores de 1 nos atributos com sinal negativo e 0 nos de avaliação positiva.

A Tabela 130 ordena por ordem decrescente e explicita os atributos em função do seu peso relativo para a globalidade da amostra, independentemente do sinal positivo ou negativo.

Tabela 130 - Peso relativo de cada atributo em Aveiro-Ílhavo

| <i>Atributo</i> | <i>Peso relativo</i> | <i>Concretização codificada com 1</i> |
|---|----------------------|---------------------------------------|
| Constante | -0,823 | |
| Tipologia do edifício (A ₆) | 0,962* | Unifamiliar ou bifamiliar |
| Proximidade a equipamentos e comércio local (A ₂) | 0,812* | Até 10 minutos a pé |
| Mistura de usos no pedaço (A ₃) | 0,522* | Sossegado |
| Logradouro (A ₅) | -0,358* | Logradouro pequeno ou inexistente |
| Morfologia do Pedaço (A ₄) | -0,244* | Clássica |
| Contexto (A ₁) | -0,134* | Totalmente urbanizado |

Legenda:

* : significante a 99% ** : significante a 95% *** : significante a 90%

Os resultados podem, então, ser interpretados explicitando as concretizações dos atributos que são valorizadas, ou seja, as codificadas com 1 nos coeficientes positivos e as codificadas com 0 nos negativos. Estes dados demonstram claramente que os elementos mais valorizados pelos inquiridos são edifícios de tipologia uni ou bifamiliar e a proximidade a equipamentos e comércio local e que esta valorização é de uma ordem de grandeza distinta das dos restantes atributos. Seguem-se o sossego, o logradouro grande, o tecido modernista e, somente em último lugar, com um peso relativo diminuto, os contextos agro-florestais.

No seu conjunto as respostas revelam uma preferência coerente: edifícios unifamiliares (de preferência isolados e com logradouros significativos) em contexto sossegado. Referem, pois, preferência por ocupações que na gíria se denominam “de moradias”, tendo pouca importância se se inserem em continuidade urbana ou em contexto agro-florestal. Mas dão bastante importância também à proximidade a equipamentos e comércio local, situação que acontece poucas vezes em espaços com estas características.

Recorde-se que um dos objectivos da investigação é o de aferir eventuais variações de opinião em função dos locais de residência ou das características dos inquiridos. A Tabela 131 apresenta os pesos relativos da concretização 1 de cada atributo para os residentes em Aveiro-Centro, nas restantes Áreas de Ocupação Concentrada e nas Áreas de Ocupação Dispersa³⁰⁸.

³⁰⁸ Cada uma destas análises requer a construção de uma função nova, havendo, por conseguinte, um valor diferente para a constante em cada um deles. Os pesos relativos de cada uma destas análises não devem, portanto, ser utilizados com a

Tabela 131 - Peso relativo de cada atributo para os residentes em Aveiro-Centro, nas restantes áreas de Ocupação Concentrada e na Ocupação Dispersa

| <i>Atributo</i> | <i>Geral</i> | <i>Aveiro-Centro</i> | <i>Restantes Áreas de Ocupação Concentrada</i> | <i>Áreas de Ocupação Dispersa</i> |
|---|--------------|----------------------|--|-----------------------------------|
| Constante | -0,823 | -0,845 | | |
| Tipologia do edifício (A ₆) | 0,962* | 0,683* | 1,101* | 1,228* |
| Proximidade a equipamentos e comércio local (A ₂) | 0,812* | 1,080* | 0,714* | 0,508* |
| Mistura de usos no pedaço (A ₃) | 0,522* | 0,366* | 0,553* | 0,690* |
| Logradouro (A ₅) | -0,358* | -0,340* | -0,352* | -0,329* |
| Morfologia do Pedaço (A ₄) | -0,244* | -0,191* | -0,261* | -0,263* |
| Contexto (A ₁) | -0,134* | 0,047*** | -0,179* | -0,371* |
| Número de inquiridos | 432 | 176 | 157 | 99 |

Legenda:

* : significante a 99% ** : significante a 95% *** : significante a 90%

Considerando os resultados obtidos, conclui-se:

- Não existem diferenças profundas de opinião entre os residentes nas diferentes áreas;
- Que as diferenças observáveis constituem uma simetria, sendo que os residentes nas Restantes Áreas de Ocupação Concentrada têm uma opinião próxima da Geral, os de Aveiro-Centro têm maior apreço por atributos associáveis ao Concentrado e os em Aveiro Disperso por atributos associáveis à Dispersão (ou seja, os inquiridos revelam apreço pelo local onde residem).
- Em concreto, os residentes em Aveiro-Centro apreciam sobretudo a proximidade a comércio e equipamentos locais e não dão tanta importância o edifício unifamiliar e ao sossego;
- Os residentes nas Áreas de Ocupação Dispersa apreciam sobretudo o edifício unifamiliar e o sossego, não dando tanta importância à proximidade a equipamentos e comércio.

A Tabela 132 apresenta os mesmos dados em função de profissão, qualificação e “grupos sociais”, categorias que as cruzam (a partir dos resultados da análise factorial integrada na caracterização socioeconómica dos casos de estudo, agregaram-se níveis de escolaridade e profissões).

constante identificada na equação 9. Pelo mesmo motivo, os valores dos pesos não podem ser comparados entre modelos/funções.

Da sua análise, destaca-se:

- A existência de uma estruturação clara dos apreços em função da profissão e da qualificação dos inquiridos, em que os trabalhadores administrativos, do comércio e dos serviços (B) e os indivíduos com qualificações entre o 1.º Ciclo e o Ensino Secundário (2) surgem sistematicamente numa posição intermédia entre os dois extremos.
- O facto de serem os Quadros Superiores e os Especialistas (A) e os indivíduos mais qualificados (1) quem mais valoriza atributos associáveis ao Concentrado e os trabalhadores dos sectores primário e secundário e os não qualificados (C) e os menos qualificados (3) quem mais apreço tem por características associáveis à Dispersão. A opinião do grupo B tende a ser mais próxima da do A que da do C.
- Em concreto, os grupo A e 1 colocam maior apreço pela proximidade a comércio e equipamentos locais e não dão tanta importância o edifício unifamiliar (próxima do zero nos indivíduos mais qualificados) e ao sossego. Ressalve-se, contudo, a excepção do apreço negativo pelo logradouro inexistente, maior aqui que nos restantes grupos. Os grupos C e 3 são onde se verifica maior apreço pelo edifício unifamiliar, sossego e envolvente predominantemente agro-florestal, enquanto que o apreço revelado pela proximidade a comércio e equipamentos locais é bastante inferior ao verificado nos restantes grupos.
- Na análise por grupos sociais, o comportamento das classes A1 e C2. O grupo A1 revela, claro está, as preferências já afirmadas, nas análises autónomas, para as profissões A e qualificações 1. O grupo C2 revela apreço pelas características associáveis à Dispersão, distinguindo-se sobretudo pela relevância do edifício unifamiliar, do logradouro e da envolvente agro-florestal.

A Tabela 133 apresenta a variação dos pesos por grande grupo etário. Da sua análise ressalta:

- O comportamento dos mais jovens, com uma valorização bastante superior que em qualquer outro grupo do sossego e com as maiores valorizações da dimensão do logradouro e da morfologia do tecido. Valeria a pena aprofundar esta observação, imprevista, de serem os muito jovens quem mais aprecia o sossego e o logradouro grande. Será que reflecte apreço próprio, será que reflecte estereótipos de valores dominantes, ou revela expressões novas associadas à forma urbana?
- Uma aparente associação da valorização do edifício unifamiliar, paralela a uma menor relevância dada à proximidade a comércio e equipamentos, com o ciclo de vida: são os indivíduos com idades entre os 35 e os 64 anos que concedem maior peso à “moradia”, possivelmente associada a uma fase de estabilização da vida familiar e profissional.

- Os jovens adultos (25-34) como o grupo que mais valoriza atributos associáveis à ocupação concentrada: a proximidade a comércio e equipamentos é mais relevante que o edifício unifamiliar, e o sossego e o tecido modernista têm pesos ligeiramente menores que na globalidade da amostra. Porém, surge aqui, também, uma curiosa valorização acima da média da dimensão do logradouro.

Tabela 133 - Peso relativo de cada atributo por grande grupo etário

| Atributo | Geral | 20-24 | 25-34 | 35-44 | 45-64 | 65 ou + |
|---|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------------|
| Constante | -0,823 | -0,824 | | | | |
| Tipologia do edifício (A ₆) | 0,962* | 0,802* | 0,865* | 1,061* | 1,018* | 0,967* |
| Proximidade a equipamentos e comércio local (A ₂) | 0,812* | 0,743* | 0,960* | 0,860* | 0,737* | 0,661* |
| Mistura de usos no pedaço (A ₃) | 0,522* | 0,832* | 0,476* | 0,575* | 0,516* | 0,476* |
| Logradouro (A ₅) | -0,358* | -0,443* | -0,393* | -0,413* | -0,331* | -0,269* |
| Morfologia do Pedaço (A ₄) | -0,244* | -0,323* | -0,171* | -0,295* | -0,288* | -0,200* |
| Contexto (A ₁) | -0,134* | s/ sig | -0,135* | -0,197* | -0,112* | -0,155** |
| Número de inquiridos | 432 | 18 | 127 | 68 | 154 | 65 |

Legenda:

* : significante a 99%

** : significante a 95%

*** : significante a 90%

s/sig: valor cujo nível de significância excede os 10% e, por conseguinte, foi desconsiderado;

Recorde-se que, para serem comparáveis com os custos, estes apreços/benefícios deverão ser valorados em Euros. A função hedónica apresentada na equação 11 pressupõe já esse esforço de valoração, definindo a variação do preço de uma habitação face à média, dependendo de um conjunto de atributos, definido em desvios-padrão. Portanto, para monetarizar estes valores que têm vindo a ser analisados basta definir o valor, em Euros, do preço médio de uma habitação e do desvio-padrão.

Para tal, recorreu-se à base de dados do portal imobiliário Janela Digital, do qual constam mais de 12000 entradas relativas ao preço a que habitações são colocadas no mercado na região de Aveiro. Como correspondem ao preço a que as habitações são colocadas no mercado, houve que minorar os valores no sentido de os equiparar aos preços efectivos de transacção. Assim, ao valor médio rondando os 170.000€, aplicou-se uma redução de 12%, resultando num preço médio rondando os 150.000€.

O valor do desvio-padrão dos resíduos da amostra (isto é, a parte dos preços não explicada por características intrínsecas da habitação constantes da base de dados, como a área ou o número de assoalhadas, e, por conseguinte, associável a factores locativos) é de cerca de 44.000€, o qual, após igual redução de 12%, ronda os 38.000€.

É, então, possível reescrever a função hedónica anteriormente apresentada: ao preço médio soma-se a variação do preço em função dos atributos, tal como apresentada em 11,

mas substituindo os pesos relativos por valores em milhares de Euros (equação 12), permitindo assim o cálculo do preço final (Pf) de uma habitação.

Aplicando estes valores ao modelo para a globalidade da Cidade Alargada de Aveiro-Ílhavo, obtém-se a seguinte equação (12):

$$Pf = 150 - 31,3 - 5,1.A_1 + 30,9.A_2 + 19,8.A_3 - 9,3.A_4 - 13,6.A_5 + 36,6.A_6 \quad (12)$$

Assim sendo, uma habitação registando a concretização 1 em todos os atributos de valorização positiva e 0 nos restantes (logo, a mais valiosa) custará cerca de 206.000€, ao passo que o preço da menos valiosa (logo, com concretização 1 nos atributos de peso negativo, 0 nos restantes) rondará um preço de 90.000€.

4.3.3. Resultados em Évora

Conforme já foi mencionado, problemas técnicos impediram a obtenção de resultados para uma amostra tão extensa e representativa na Cidade Alargada de Évora (N=59). Por conseguinte, estes resultados serão analisados exclusivamente para a generalidade da Cidade e com o intuito de validar as conclusões do caso de Aveiro-Ílhavo. Estes dados constam da Tabela 134.

Tabela 134 - Peso relativo de cada atributo em Évora

| <i>Atributo</i> | <i>Peso relativo</i> | <i>Concretização codificada com 1</i> |
|---|----------------------|---------------------------------------|
| Constante | -0,683 | - |
| Tipologia do edifício (A_6) | 1,200* | Unifamiliar ou bifamiliar |
| Logradouro (A_5) | -0,522* | Logradouro pequeno ou inexistente |
| Mistura de usos no pedaço (A_3) | 0,434* | Sossegado |
| Proximidade a equipamentos e comércio local (A_2) | 0,393* | Até 10 minutos a pé |
| Contexto (A_1) | -0,182* | Totalmente urbanizado |
| Morfologia do Pedaço (A_4) | -0,097*** | Clássica |

Legenda:

* : significante a 99%

** : significante a 95%

*** : significante a 90%

Os resultados confirmam, em primeiro lugar, que as concretizações dos atributos valorizadas são as mesmas que em Aveiro-Ílhavo.

Em segundo lugar, confirmam a tipologia do edifício como o atributo mais relevante para os indivíduos e, neste caso, com um destaque bastante considerável face aos restantes. Repete-se, ainda, a reduzida importância do contexto, mas a morfologia do Pedaço surge aqui como o atributo menos relevante. Por conseguinte, parece manter-se válida a noção

de que a Ocupação Dispersa poderá ser apreciada, em larga medida, por ser uma forma de ultrapassar a escassez de oferta de edifícios unifamiliares em contexto totalmente urbanizado.

A ordenação dos restantes três atributos difere da verificada em Aveiro-Ílhavo, embora se deva frisar que os seus pesos relativos são de uma ordem de grandeza similar entre si. Em concreto, a dimensão do logradouro surge como o segundo atributo mais relevante para os inquiridos de Évora, o que talvez possa contribuir para a compreensão do fenómeno das quintinhas nesta cidade, sobretudo se se tiver em conta que a quase totalidade dos inquiridos residiam em áreas de Ocupação Concentrada. Todavia, a irrelevância da morfologia do Pedço coloca, pelo menos, algumas dúvidas a esta interpretação. O sossego ocupa a mesma posição relativa que em Aveiro-Ílhavo, sendo que é na valorização feita da proximidade a equipamentos e comércio local que se voltam a encontrar diferenças bastante significativas entre as duas cidades. Em Aveiro-Ílhavo este era o segundo atributo mais valorizado, com uma ordem de grandeza claramente distinta dos atributos que se lhe seguiam e próxima da do edifício unifamiliar. Ao contrário, em Évora surge somente como o quarto atributo mais relevante, com uma ordem de grandeza que o secundariza claramente face à tipologia do edifício e o coloca ao nível da mistura de usos de pedaço e já algo distante do logradouro.

4.3.4. Primeira Reflexão

Em síntese, da análise fina do Inquérito realizado podem identificar-se algumas diferenças de opinião entre grupos sociais e, também, entre locais de residência, onde se valorizam as respectivas características.

Não obstante estas diferenças, o que ressalta do Inquérito é a existência de uma opinião bastante concordante quanto aos atributos mais valorizados nos locais de residência:

- Habitação unifamiliar com logradouro próprio;
- Proximidade a equipamentos e comércio locais, mas em ambiente sossegado.

Quanto ao contexto em que se localiza a residência, confrontados com o binómio “totalmente urbanizado – envolvente predominantemente agro-florestal”, os inquiridos demonstram alguma preferência pelo segundo, mas muito pequena, quase sem significado.

Parece, então, poder concluir-se que, do lado da procura, o apreço pela habitação unifamiliar é o principal factor que alimenta a dinâmica actual de ocupação dispersa.

5. Custos e Benefícios associáveis a UTB-Padrão

Neste capítulo ensaia-se, em conformidade com os objectivos iniciais formulados, o confronto entre custos e benefícios para várias formas de ocupação do solo, umas concentradas, outras dispersas.

Adoptam-se, para o efeito (no ponto 5.1) formas padrão, mais concretamente UTB-padrão uniformes do ponto de vista morfotipológico, para uma mais fácil comparação.

Os benefícios considerados no ponto 5.4 correspondem ao apreço manifestado pelos residentes de Aveiro-Ílhavo relativamente a várias formas de ocupação edificada, mais exactamente ao apreço pelos atributos que as caracterizam. Tais atributos foram naturalmente utilizados no desenho das UTB-padrão.

Quanto aos custos, foram considerados:

- O preço do solo, calculado de forma expedita neste capítulo (ponto 5.2).
- O custo das infra-estruturas, que exigiu uma aplicação minuciosa a cada uma das UTB-padrão, dos princípios e normas projectuais estabelecidos no capítulo 3. Tal aplicação considerou os diversos sistemas-padrão identificados para cada infra-estrutura, perspectivando a possível adopção de diferentes níveis de serviço para diferentes formas de ocupação.

Há ainda que referir que não foram considerados:

- Os custos de mobilidade, não obstante terem sido calculados e se terem revelado superior ao custo do somatório das infra-estruturas, pela simples razão de, na Cidade Alargada de Aveiro-Ílhavo, serem idênticos para a Ocupação Dispersa e a Ocupação Concentrada.
- As externalidades, nomeadamente ambientais, associáveis às diversas formas de ocupação, por não sido suficientemente desenvolvidas neste trabalho, sendo elencadas e remetidas (conforme objectivo inicial) para investigação futura.

5.1. Adopção de Unidades Territoriais de Base-Padrão (UTB-padrão)

Os territórios urbanos apresentam grande variabilidade de formas e de usos, sendo que tal acontece em contextos de tecido urbano concentrado, que constituem repositórios da História de cada cidade e da História do Urbanismo, e tal acontece, também, no quadro das dinâmicas casuísticas que configuram a actual Ocupação Dispersa e que aqui se assumem como novas formas de ocupação urbana.

A extensão de cada forma urbana, perceptível no território, é também muito variável, podendo continuar-se por área muito vasta (é o caso paradigmático das *ensanches* de Cerdá), ou podendo reduzir-se a ocorrências de dimensão muito pequena.

8. Referências Bibliográficas

- ACAP (2006). "Estatísticas do parque automóvel 2005". Lisboa, ACAP.
- ALMEIDA, J. F. d. (1997). "Os Portugueses e o Ambiente. 1.º Inquérito Nacional. Relatório Final". Lisboa, ISCTE/ICS.
- ALMEIDA, J. F. d. (2001). "Os Portugueses e o Ambiente. 2.º Inquérito Nacional. Resumo". Lisboa, ISCTE/ICS.
- ALONSO, M. B. (2009) "Proyectos de Transporte Sostenible: Los Sistemas de Bicicletas Públicas Urbanas." Documentos de Investigación del Programa de Doctorado de Economía Aplicada. Bellaterra (Cerdanyola del Vallès): Universidad Autónoma de Barcelona.
- ANACOM (2010a). "Serviço de Telefone Fixo - 4º trimestre de 2010"
- ANACOM (2010b). "Serviço de Telefone Móvel - 4º trimestre de 2010".
- ANACOM (2009). "Manual ITED- Prescrições e Especificações Técnicas das Infra-Estruturas de Telecomunicações em Edifícios"
- APA - Agência Portuguesa de Ambiente (2010). "Caracterização da Situação dos Resíduos Urbanos em Portugal Continental em 2009". Amadora, Agência Portuguesa de Ambiente.
- APA - Agência Portuguesa de Ambiente (s.d.). "Caracterização. Amadora, Agência Portuguesa de Ambiente".
- ASCHER, F. (1998). "Metapolis. Acerca do Futuro da Cidade". Oeiras, Celta Editora.
- AUTOFOCO n.º 292, de 27.10.2005 a 02.11.2005
- BATEMAN, I. J., R. T. CARSON, *et al.* (2002). "Economic Valuation With Stated Preference Techniques: A Manual". Cheltenham, Edward Elgar.
- BATISTA, P., E. CASTRO, *et al.* (2010). "Preferências declaradas para a localização residencial". 16.º Congresso da APDR - "Regiões de Charneira, Canais de Fronteira e Nós". Funchal, APDR.
- BAPTISTA, L., M. PINHEIRO, *et al.* (2001). "Cidade e Metrópole. Centralidades e Marginalidades". Oeiras, Celta Editora.
- BAUM, H., T. GEIBLER, *et al.* (2008). "External Costs in the Transport Sector - A Critical Review of the EC-Internalisation – Policy". Cologne, Institute for Transport Economics at the University of Cologne.
- BELBUTE, J., J. MARQUES, *et al.* (2009a). "Qual o valor da Qualidade de Vida? Um contributo e várias conjecturas metodológicas". 1.º Congresso de Ciência Regional de Cabo Verde / 2.º Congresso Lusófono de Ciência Regional / 15.º Congresso da APDR / 3.º Congresso de Gestão e Conservação da Natureza. Praia, Cabo Verde, Associação Portuguesa para o Desenvolvimento Regional: 4039 - 4056.
- BELBUTE, J., J. MARQUES, *et al.* (2009b) "Qualidade de Vida - Uma análise à escala local." Série de Documentos de Trabalho do Departamento de Economia, 03/2009, Évora, Departamento de Economia da Universidade de Évora.
- BELBUTE, J. (1999a). "Preferências, crescimento endógeno e sustentabilidade." Estudos de Economia XIX(3): 295-317.
- BELBUTE, J. (1999b). "Algumas reflexões sobre as interações entre a economia e o ambiente." Economia e Sociologia **67**.
- BELBUTE, J. (1998). "Acumulação de Capital num Contexto de Interações entre Economia e Ambiente." Estudos de Economia XVIII(4).
- BREHENY, M. (1996). "Centrists, Decentrists and Compromisers: Views on the Future of Urban Form". The Compact City: A sustainable urban form? M. Jenks, E. Burton and K. Williams. Oxford, Reino Unido, Oxford Brookes University.
- BURCHELL, R. W., G. LOWENSTEIN, *et al.* (2002). "The Costs of Sprawl 2000". Washington, D.C., Transit Cooperative Research Program e National Academy Press.
- BETTENCOURT, H. e F. MONTEIRO (2011). "Edificação Dispersa nos Padrões de Ocupação do Solo: Metodologia de Delimitação". In: A Ocupação Dispersa no Quadro dos PROT e dos PDM. J. Carvalho and A. C. d'Abreu, pp. 119-128. Lisboa, DGOTDU.

- BLOMQUIST, G. C., M. C. BERGER, *et al.* (1988). "New estimates of quality of life in urban areas." *The American Economic Review* 78(1): 89-107.
- BOWMAN, T. e J. THOMPSON (2009). "Barriers to implementation of low-impact and conservation subdivision design: Developer perceptions and resident demand." *Landscape and Urban Planning* 92(2): 96-105.
- BRANDÃO ALVES, F. e J. G. CORTESÃO (2008). "Dispersão urbana: Uma oportunidade." *Sociedade e Território - Revista de Estudos Urbanos e Regionais* 42: 67-73.
- CARVALHO, J. (2003a). "Ordenar a Cidade2. Coimbra, Quarteto.
- CARVALHO, J. (2003b). "Formas Urbanas". Coimbra, Minerva.
- CARVALHO, J. (2009). "Matriz para a Estruturação do Território". Comunicação apresentada no 15.º Congresso da APDR. Praia, Cabo Verde.
- CARVALHO, J. e P. S. GOMES (2009). "Costs and Benefits of Urban Dispersion on a local scale: presentation of an ongoing Research Project". 5.º Congreso Ciudad y Territorio Virtual "Estrategias de transformación y gestión de la ciudad: perspectivas y nuevas tecnologías. Barcelona, Universidad Politécnica de Catalunya.
- CARVALHO, J. e R. MARINHO (no prelo). "Planeamento de Equipamentos Locais".
- CARVALHO, J. e C. PAIS (2009). "A methodology for identifying and characterizing local scale territorial units, within the Extended City". 5.º Congreso Ciudad y Territorio Virtual "Estrategias de transformación y gestión de la ciudad: perspectivas y nuevas tecnologías. Barcelona, Universidad Politécnica de Catalunya.
- CARVALHO, J., C. PAIS, *et al.* (2011). "Identificação e Caracterização de Unidades Territoriais de Escala Local". In: A Ocupação Dispersa no Quadro dos PROT e dos PDM. J. Carvalho and A. C. d'Abreu, pp. 161-176. Lisboa, DGOTDU.
- CARVALHO, J., C. PAIS, *et al.* (2008). "Custos de infra-estrutura local *versus* formas de ocupação do território urbano." *Sociedade e Território - Revista de Estudos Urbanos e Regionais* 42: 109-116.
- CARVALHO, J., F.P. OLIVEIRA, (2005). "Peregruação, Taxas e Cedências". Coimbra, Almedina.
- CARVALHO, M. M. V. T. d. (2008). "Optimização de circuitos e indicadores de recolha de resíduos urbanos. Caso de estudo: Município de Almada". Departamento de Ciências e Engenharia do Ambiente. Lisboa, Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa. **Dissertação de Mestrado em Engenharia do Ambiente, perfil Gestão e Sistemas Ambientais.**
- CCDRN (2010), "Manual do Planeamento de Acessibilidades e Transportes", CCDRN.
- CE (2009a). "IP/09/1332: Auxílios estatais: a Comissão adopta Orientações para as redes de banda larga. Europa Press Release Rapid on line".
- CE (2009b). "ST 7232/09 Target of 100% broadband coverage , The European Council has also agreed on to achieve 100% broadband coverage in the EU by 2010-2013"
- CESNOVA (s.d.) "Projecto A pé para a Escola: Gestão da Mobilidade Sustentável em Comunidades Escolares". Consultado a 10 de Fevereiro de 2011 em: <http://cesnova.fcsh.unl.pt/?area=000&mid=002&id=PRJ4c518db1b2ae4>.
- CHESHIRE, P. C. e S. MAGRINI (2006). "Population Growth in European Cities: weather matters—but only nationally." *Regional Studies* 40(1): 23-37.
- CMP (s.d.). "Hábitos Desportivos do Concelho de Portimão – Relatório Preliminar". Consultado a 10 de Fevereiro de 2011, em: http://www.cm-portimao.pt/NR/rdonlyres/B2AB923E-D210-4FE3-B193-6DBDB95AA213/0/HabDes_PorEstTraPlaDesDes.pdf
- CMS (2007). "Hábitos Desportivos da População do Seixal". Consultado a 11 de Fevereiro de 2011, em: http://www.cm-seixal.pt/NR/rdonlyres/5AFE53CD-2E84-4B2C-995B-123C158FF17D/2301/Habitos_Desportivos.pdf

COMBY, J. (2008). "L'expérience française de l'étalement urbain." Sociedade e Território - Revista de Estudos Urbanos e Regionais 42: 51-60.

COMISSÃO EUROPEIA (2006). "Direcção Geral da Política Regional – Documento de Trabalho 4". Orientações sobre a metodologia para a realização de análises custo-benefício, de Agosto de 2006

CONSELHO DA EUROPA (1992). "Convenção Europeia para a Protecção do Património Arqueológico". La Valletta, Conselho da Europa.

CONSELHO DA EUROPA (1985). "Convenção para a Salvaguarda do Património Arquitectónico da Europa". Granada, Conselho da Europa.

COSTA, J. d. S. (2009). "Mercado fundiário e habitação" Compêndio de economia regional: teoria, temáticas e políticas. J. d. S. Costa and P. Nijkamp. Cascais, Principia: 607-638.

COSTA, J. S. e P. NIJKAMP (2010). "Compêndio de Economia Regional, Volume I - Teoria, Temáticas e Políticas". Cascais, Principia Editora.

COSTA, V. S., SERODIO-FERNANDES, A. *et al.* (2009). "Hábitos desportivos dos jovens do interior norte e litoral norte de Portugal". Rev. Port. Cien. Desp., vol.9, no.2, p.46-55.

CP - Comboios de Portugal (2006). "Relatório e Contas 2005". Lisboa, CP - Comboios de Portugal.

CP - Comboios de Portugal (2007). "Relatório e Contas 2006". Lisboa, CP - Comboios de Portugal.

CYPE INGENIEROS, S. A. (2010). "Gerador de preços para construção civil." Consultado a 11 de Março de 2011, em <http://www.geradordeprecos.info/>.

DE GROOT, R. (2006). "Function-analysis and valuation as a tool to assess land use conflicts in planning for sustainable, multi-functional landscapes." Landscape and Urban Planning 75(3-4): 175-186.

DGEG - Direcção Geral de Energia e Geologia (2010). "Estatísticas e Preços - Balanço Energético 2009".

DGOT (1992). "Espaços Verdes Urbanos". DGOT, Lisboa

DGOTDU - Direcção Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano (2002), "Normas para a Programação e Caracterização de Equipamentos Colectivos", DGOTDU, Lisboa

DICIONÁRIO DA LÍNGUA PORTUGUESA PORTO EDITORA (2011) "Pedaço", Consultado a 6 de Janeiro, em <http://www.infopedia.pt/lingua-portuguesa/Peda%C3%A7o>.

DOMINGUES, Á. e L. P. SILVA (2004). "Formas Recentes de Urbanização no Norte Litoral." Sociedade e Território - Revista de Estudos Urbanos e Regionais 37/38: 8-21.

DRAGÃO G., J. (2011). "Custos associados à construção de infra-estruturas de abastecimento de água e de saneamento". Aveiro, Universidade de Aveiro. Secção Autónoma de Ciências Sociais, Jurídicas e Políticas. **Dissertação de Mestrado em Planeamento Regional e Urbano**.

DUARTE, P.M.O. (2010), "Organização e Estrutura das Redes e Serviços de Telecomunicações", in Disciplina para os cursos MIEET / PDEE / MAP-tele., Universidade de Aveiro: Aveiro.

ECMT - European Conference of the Ministers of Transport (2004). "National Policies to Promote Cycling". Paris, Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico.

EDP Gás (2008). "Manual de Especificações Técnicas". Porto, EDP Gás.

EEA - European Environment Agency (2010). "The European Environment. State and Outlook 2010. Land Use". Copenhaga, European Environment Agency.

EEA - European Environment Agency (2006). "Urban Sprawl in Europe - The Ignored Challenge". Copenhagen, European Environmental Agency. **10/2006**.

EEA - European Environment Agency (2001). "TERM 2001 Indicators tracking transport and environment integration in the European Union". Copenhagen, European Environment Agency.

ENERGAIA - Agência Municipal de Energia de Gaia. (s.d.). "Poupe Energia e Dinheiro - Água quente solar". Consultado a 15 de Fevereiro de 2011, em <http://www.energaia.pt/poupe/agua.php>.

ERIKSON, R. (1993). "Description of Inequality: The Swedish Approach to Welfare Research". *The Quality of Life*. M. Nussbaum and A. K. Sen. Oxford, Clarendon Press.

ERIKSON, R., E. J. HANSEN, *et al.* (1987). "The Scandinavian model: welfare states and welfare research". New York, ME Sharpe Inc.

ERSE - Entidade Reguladora dos Serviços Energéticos. (2010a). "Preços das tarifas de Venda a Clientes Finais do comercializador de último recurso a vigorarem em 2009." Consultado a 16 de Março de 2011, em <http://www.erse.pt/pt/electricidade/tarifaseprecos/tarifasreguladasdeanosanteriores/treq2009/Documents/TVCF%202009/PrecosTVCF%20PTCont.docx>.

ERSE - Entidade Reguladora dos Serviços Energéticos. (2010b). "Distribuição." Consultado a 8 Março de 2011, em <http://www.erse.pt/gasnatural/actividadesdosector/distribuicao/Paginas/default.aspx>.

ERSE - Entidade Reguladora dos Serviços Energéticos (2010c). "Tarifas e Preços de Gás Natural para o Ano Gás 2010-2011 e Parâmetros para o Período de Regulação 2010-2013". Lisboa, ERSE - Entidade Reguladora dos Serviços Energéticos.

EUROSTAT (2010). Population change: absolute numbers and crude rates. Internet: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/population/introduction>, retrieved 24th May 2010.

EVANS, A. W. (1990). "The Assumption of Equilibrium in the Analysis of Migration and Interregional Differences: A Review of some Recent Research." *Journal of Regional Science* **30**(4): 515-531.

EWING, R., R. PENDALL, *et al.* (2002). "Measuring sprawl and its impact". Washington, Smart Growth America.

FELCE, D. e J. PERRY (1995). "Quality of Life: its definition and measurement." *Research in Developmental Disabilities* **16**(1): 51-74.

FERNANDES, G. A. T. (2009). "Optimização da recolha de resíduos sólidos indiferenciados no município de Sintra. Aplicação de SIG a uma Sistema de Apoio à Decisão". Lisboa, Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa. **Dissertação de Mestrado em Bioenergia**.

FERREIRA, A. (2010) – "Produtos, agentes e processos imobiliários no disperso, caso de Aveiro". Aveiro, Universidade de Aveiro – SACSJP. **Dissertação de Mestrado em Planeamento do Território – Ordenamento da Cidade**.

FLORIDA, R. (2002). "The economic geography of talent." *Annals of the Association of American Geographers* **92**(4): 743-755.

FONT, A. (2004). *L'Explosió de la Ciudad*. Barcelona, COAC.

FONT, A. (2007). "Morfologias metropolitanas contemporáneas de la baja densidad". *La Ciudad de Baja Densidad. Lógicas, gestión y contención*. F. Indovina. Barcelona, Disputació de Barcelona.

FPCUB - Federação Portuguesa de Cicloturismo e Utilizadores da Bicicleta. (2010). "Seguros - Descrição." Recolhido a 03 de Fevereiro de 2010, de http://www.fpcub.pt/portal/index.php?option=com_content&task=view&id=38&Itemid=38.

FREITAS, D. d. G. S. M. d. (2004). "Estudo de caso: gestão dos circuitos de recolha de RSU no concelho de Guimarães". Porto, Universidade Fernando Pessoa. **Monografia final de Licenciatura em Engenharia do Ambiente**.

FTTH Council (2006). "Definition of Terms", in FTTH Council - Definition of Terms.

GALP ENERGIA (2010). "Factura de Gás Natural" Consultado a 19 de Março de 2011, em: http://www.galpennergia.com/PT/ProdutosServicos/GasNatural/Mercado-Regulado/Facturacao/Documents/FacturaGN_Abril2010.pdf

GDP - Gás de Portugal (2008). "Caderno de Encargos e Especificações Técnicas". Lisboa, Gás de Portugal.

GEP / MTSS - Gabinete de Estratégia e Planeamento do Ministério do Trabalho e da Segurança Social (2009). "Inquérito aos Ganhos e Duração de Trabalho. Abril e Outubro 2008". Lisboa, GEP / MTSS.

GIANNIAS, D. A. (1998). "A quality of life based ranking of Canadian cities." Urban Studies **35**(12): 2241-2251.

GILL, S. E., J. F. HANDLEY, *et al.* (2008). "Characterising the urban environment of UK cities and towns: A template for landscape planning." Landscape and Urban Planning **87**(3): 210-222.

GLAESER, E. L., V. HENDERSON, *et al.* (2000). "The Future of Urban Research: Nonmarket Interactions [with Comments]." Brookings-Wharton papers on urban affairs: 101-149.

GLAESER, E. L., J. KOLKO, *et al.* (2001). "Consumer city." Journal of Economic Geography **1**(1): 27.

GOITIA, F. C. (1982). "Breve História do Urbanismo". Editorial Presença.

GOMES, A. P., M. A. MATOS, *et al.* (2008). "Separate collection of the biodegradable fraction of MSW: An economic assessment." Waste Management **28** (10): 1711-1719.

GOMES, C. M. B. (2009). "Análise de indicadores de produtividade de circuitos de recolha selectiva de RSU com diferentes características operacionais". Departamento de Ciências e Engenharia do Ambiente. Lisboa, Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa. **Dissertação de Mestrado em Engenharia do Ambiente, perfil Engenharia Sanitária.**

GOMES, C. S., J. MARQUES, *et al.* (2008). "A multidimensionalidade do conceito de qualidade de vida." Sociedade e Território - Revista de Estudos Urbanos e Regionais **42**: 137-146.

GOMES, M. d. R. V. (2008). "Contribuição para a gestão sustentável de resíduos sólidos na Região Centro". Departamento de Ambiente e Ordenamento. Aveiro, Universidade de Aveiro. **Dissertação de Mestrado em Engenharia do Ambiente.**

GÖSSWEINER, V., C. PFEIFFER, *et al.* (2002). "Quality of Life and Social Quality". Wien, Austrian Institute for Family Studies.

GRAVES, P. (1976). "A re-examination of migration, economic opportunity, and the quality of life." Journal of Regional Science **12**(1): 107-112.

GYOURKO, J. e J. TRACY (1991). "The structure of local public finance and the quality of life." Journal of Political Economy **99**(4): 774-806.

HCM (2000). "Highway Capacity Manual", Transportation Research Board - National Research Council, Washington D.C.

HAGERTY, M. R., R. A. CUMMINS, *et al.* (2001). "Quality of life indexes for national policy: review and agenda for research." Social Indicators Research **55**(1): 1-96.

HAIR, J. F., R. L. LATHAM, *et al.* (1998). "Multivariate Data Analysis" (5th Edition). Nova Jérsea, Prentice-Hall International.

HOGG, D. (2002). "Costs for Municipal Waste Management in the EU". Bruxelas, Comissão Europeia.

IA/MAOT (2005). "Relatório do Estado do Ambiente 2003". Consultado a 15-05-2010 em http://www.iambiente.pt/portal/page?_pageid=73,408080&_dad=portal&_schema=PORTAL&docs=10139514&id_doc=6253

ICOMOS (1999). "Carta sobre o Património Construído Vernáculo". ICOMOS. México, ICOMOS.

ICOMOS (1981). "Carta de Florença sobre a Salvaguarda de Jardins Históricos". Florença, ICOMOS.

INE (2010a) "Estatísticas Territoriais". Lisboa, INE - Instituto Nacional de Estatística.

INE (2010b). "Estatísticas Demográficas 2009". Lisboa, INE - Instituto Nacional de Estatística.

INE (2009). "Estimativas Anuais da População Residente". Lisboa, Instituto Nacional de Estatística.

INE (2007). "Estatísticas Demográficas 2005". Lisboa, Instituto Nacional de Estatística.

INE (2006). "Estatísticas dos Transportes 2005". Lisboa, Instituto Nacional de Estatística.

- INE (2002). "Censos - Resultados Definitivos. Portugal – 2001". Lisboa, Instituto Nacional de Estatística.
- INE (2000). "Inquérito à Mobilidade da População Residente-2000". Lisboa, Instituto Nacional de Estatística.
- INFRAS/IWW (2000). "External Costs of Transport. Accident, Environmental and Congestion Costs in Western Europe". Paris, International Union of Railways.
- INFRAS/IWW (2004). "External Costs of Transport, Update Study. Final Report". Paris, International Union of Railways.
- INDOVINA, F. (2004). "La Ciudad Difusa". Lo Urbano en 20 Autores Contemporáneos. Barcelona, Ediciones UPC: 49-59.
- ITU-T (2008). "ITU-T G.984.2 Gigabit-capable Passive Optical Networks (GPON): Physical Media Dependent (PMD) layer specification". ITU.
- KONECZNY, K. e D. PENNINGTON (eds.) (2004). "Environmental Assessment of Municipal Waste Management Scenarios: Part II - Detailed Life Cycle Assessments". JRC Scientific and Technical Reports. Ispra, European Commission, Joint Research Centre, Institute for Environment and Sustainability.
- LAMAS, J. (2000). "Morfologia Urbana e Desenho da Cidade". Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian/ Fundação para a Ciência e Tecnologia.
- LAMBIRI, D., B. BIAGI, *et al.* (2007). "Quality of life in the Economic and Urban Economic Literature." Social Indicators Research **84**(1): 1-25.
- LAVITA, M. T. (2008). "Circuitos de recolha selectiva multi-material porta-a-porta". Lisboa, Instituto Superior Técnico da Universidade Técnica de Lisboa. **Dissertação de Mestrado em Engenharia do Ambiente**.
- LE BOZEC, A. (2004). "Deliverables 5 and 7 - Costs models for each municipal solid waste process". AWAST: Aid in the Management and European Comparison of Municipal Solid Waste Treatment methods for a Global and Sustainable Approach: Material, economic, energetic and environmental modelling and simulation tools for the selection, evaluation and optimisation of a complete MSW chain. J. Villeneuve (coord.). Rennes, CEMAGREF Rennes Regional Centre.
- LENCASTRE, A., J. CARVALHO, *et al.* (1995). "Gestão de sistemas de saneamento básico: Custos de construção e de exploração". Lisboa, LNEC.
- LIMA, M. J. R. C. (2009). "A Gestão de RU nos Municípios do Interior. Estudo do Caso de Moimenta da Beira". Departamento de Ambiente e Ordenamento. Aveiro, Universidade de Aveiro. **Dissertação de Mestrado em Gestão Ambiental, Materiais e Valorização de Resíduos**.
- LITMAN, T. A. (2009). "Transportation Cost and Benefit Analysis. Techniques, Estimates and Implications". Second Edition. Victoria, BC, Victoria Transport Policy Institute.
- LOBO, M. C., PARDAL, S., CORREIA, P. V. D (1991). "Normas Urbanísticas, Volume II - Desenho Urbano, Perímetros Urbanos e Apreciação de Planos", DGOT./UTL, Lisboa.
- LOPES, M. V. S. (2008). "Contribuição para um modelo de gestão sustentável de resíduos urbanos a nível municipal". Departamento de Ambiente e Ordenamento. Aveiro, Universidade de Aveiro. **Dissertação de Mestrado em Engenharia do Ambiente**.
- LUNDBERG, J., E. ANDERSSON, *et al.* (2008). "Linkages beyond borders: targeting spatial processes in fragmented urban landscapes." Landscape Ecology **23**(6): 717-726.
- LUSITANIAGÁS (2008). "Caderno de Encargos da Lusitaniagás. Cláusulas Técnicas Especiais". Aveiro, Lusitaniagás.
- MACÁRIO, R., M. CARMONA, *et al.* (2003). "UNITE (UNification of accounts and marginal costs for Transport Efficiency) Deliverable 12, Annex 7", The Pilot Accounts for Portugal. Funded by 5th Framework RTD Programme. UNITE (UNification of accounts and marginal costs for Transport Efficiency) Leeds, ITS, University of Leeds.
- MADUREIRA, R. C., *et al.* (2010) "133 years of Telecommunications Universal Service in Portugal" in HISTELCON'2010 2010, IEEE: Madrid, Spain
- MAIBACH, M., C. SCHREYER, *et al.* (2008). "Handbook on estimation of external costs in the transport sector - IMPACT D1". IMPACT - Internalisation Measures and Policies for All external Cost of Transport. Delft, CE Delft.

MAOTDR - Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional (2007). "PERSU II - Plano Estratégico para os Resíduos Sólidos Urbanos 2007-2016".

MARQUES, T. S., F. B. e SILVA, *et al.* (2011). "A ocupação edificada: delimitação de áreas de densidade homogénea". In: A Ocupação Dispersa no Quadro dos PROT e dos PDM. J. Carvalho e A. C. d'Abreu, pp. 131-144. Lisboa, DGOTDU.

MARQUES, J. L. e E. A. CASTRO (2010). "Modelação do Mercado da Habitação". Desafios Emergentes para o Desenvolvimento Regional. J. M. Viegas e T. P. Dentinho. Cascais, Principia: 257-286.

MARQUES, J. e E. FIGUEIREDO (2008). "De que depende a percepção social da Qualidade de Vida? Uma análise exploratória para o concelho de Aveiro". VI Congresso Português de Sociologia – Mundos sociais: saberes e práticas. Lisboa, Associação Portuguesa de Sociologia.

MARTINHO, M. d. G. M. e M. G. P. GONÇALVES (2000). "Gestão de Resíduos". Lisboa, Universidade Aberta.

MARTINS, H. (2009). "Exploring the links between urban structure and air quality". Departamento de Ambiente e Ordenamento. Aveiro, Universidade de Aveiro. **Dissertação de Doutoramento**.

MARTINS, H., M. LOPES, *et al.* (2008). "Custos e externalidades da mobilidade." Sociedade e Território - Revista de Estudos Urbanos e Regionais **42**: 86-96.

MARSHALL, S. (2005). "Streets & Patterns", Spon Press, London.

MATOS, J. S., A. J. MONTEIRO, *et al.* (2010). "Saneamento - diapositivos de apoio às aulas". Lisboa, Departamento de Engenharia Civil e de Arquitectura do Instituto Superior Técnico.

McCREA, R., R. STIMSON, *et al.* (2003). "Testing a general model of satisfaction with urban living using data for South East Queensland", Australia. 5th Conference for the International Society for Quality of Life Studies. Frankfurt.

MEA - Millenium Ecosystem Assessment (2003). "Ecosystems and Human Well-Being. A Framework for Assessment". Washington, Island Press.

MEHAFFEY, M., L. WAINGER, *et al.* (2008). "Assessing vulnerabilities from alternative development patterns." Landscape and Urban Planning **87**(1): 84-95.

MELO, J. J. d. (1992). "Optimização de Sistemas Regionalizados de Tratamento de Águas Residuais – O modelo OPTTAR". Lisboa, Universidade Nova de Lisboa. Faculdade de Ciências e Tecnologia. **Tese de Doutoramento em Engenharia do Ambiente**.

INAG/ INSAAR (2009). "Relatório do Estado de Abastecimento de Água e da Drenagem e Tratamento de Águas Residuais. Sistemas Públicos Urbanos". Mendes, A. (coord.). INSAAR 2009 (dados de 2008). Lisboa, INAG / INSAAR.

MILLER, T. R., R. S. SPICER, *et al.* (1999). "Safest to travel by bicycle, car, or big truck?" Traffic Injury Prevention **1**(1): 25-34.

MITC (s.d.). "Gases Licuados del Petróleo (GLP)." Consultado a 15 de Fevereiro de 2011, em <http://www.mityc.es/energia/glp/Paginas/Index.aspx>.

MORETTI, E. (2003). "Human Capital Externalities in Cities". Handbook of Urban and Regional Economics. J. V. Henderson e J. F. Thisse. North Holland, Elsevier.

MOURA E SÁ, F., (2010), "Espaço Público à Escala Local". Aveiro. Universidade de Aveiro – SACSJP, **Dissertação de Mestrado em Planeamento do Território e Ordenamento da Cidade**.

MOTOCICLISMO, n.º 174, de Outubro de 2005

MUMFORD, L. (1961). "The City in History: Its Origins, Its Transformations, and Its Prospects". Harcourt, Brace and World, New York

MYERS, D. (1988). "Building Knowledge about Quality of Life for Urban Planning." Journal of the American Planning Association **54**(3): 347-358.

- NOLL, H.-H. (2004). "Social Indicators and Quality of Life Research: Background, Achievements and Current Trends". Advances in sociological knowledge over half a century. N. Genov. Wiesbaden, VS Verlag fur Sozialwissenschaften: 151-181.
- OBBERCOM (2008). "Perspectivas de implementação da televisão digital em Portugal - caracterização do acesso TV"
- OBSERVATÓRIO DAS OBRAS PÚBLICAS (2010). "Base: Portal dos Contratos Públicos." Consultado a 11 de Outubro de 2010, em http://www.base.gov.pt/_layouts/ccp/AjusteDirecto/Detail.aspx?idAjusteDirecto=54154.
- OECD/ITF (2010). IRTAD Annual Report 2009. Paris, OECD/ITF.
- O'LOONEY, J. (2001). "Sprawl decisions: A simulation and decision support tool for citizens and policy makers." Government Information Quarterly **18**(4): 309-327.
- PACHECO, E.(2003), "As distâncias em áreas de baixa densidade de ocupação territorial", in Revista da Faculdade de Letras – Geografia, I série, vol. XIX, Porto, pp. 173 –179. (retirado de <http://ler.letras.up.pt/uploads/ficheiros/338.pdf> em Agosto de 2008)
- PARLAMENTO EUROPEU (2008). Resolução legislativa do Parlamento Europeu, de 22 de Outubro de 2008, sobre uma proposta alterada de directiva do Parlamento Europeu e do Conselho relativa à promoção de veículos de transporte rodoviário não poluentes e energeticamente eficientes. Estrasburgo, Parlamento Europeu. **COM(2007)0817 - C6-0008/2008 - 2005/0283(COD)**.
- PEREIRA, H. M., T. DOMINGOS, *et al.*, Coord. (2004). "Portugal Millennium Ecosystem Assessment: State of the Assessment Report". Lisboa, Centro de Biologia Ambiental da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa.
- PEREIRA, T. C., T. SEABRA, *et al.* (2009). "Portuguese National Inventory Report on Greenhouse Gases, 1990-2007". Submitted under the United Nations Framework Convention on Climate Change and the Kyoto Protocol. Amadora, Agência Portuguesa do Ambiente.
- PEARCE, D. e K. TURNER (1990). "Economics of Natural Resources and the Environment". Londres, Harvester Wheatsheaf.
- PEZZEY, J. (1992). "Sustainable development concepts: an economic analysis", World Bank Washington, DC.
- PIVO, G. (1996). "Toward sustainable urbanization on Mainstreet Cascadia." Cities **13**(5): 339-354.
- PONTES, S. (2005). "Métrica e Tipologias das Áreas Edificadas Periurbanas na Grande Área Metropolitana de Lisboa". FCSH - UNL. Lisboa. **Dissertação para obtenção do grau de Mestre em Gestão do Território**.
- PORTAS, N. (2008). "As Formas da Cidade Extensiva." Sociedade e Território - Revista de Estudos Urbanos e Regionais **vol. 42**: pp. 61-66.
- PUCHER, J. e R. BUEHLER (2008). "Making cycling irresistible: lessons from the Netherlands, Denmark and Germany." Transport Reviews **28**(4): 495-528.
- QUINET, E. (2004). "A meta-analysis of Western European external costs estimates." Transportation Research Part D: Transport and Environment **9**(6): 465-476.
- RAMÍREZ, J. C. d. P. e L. S. TOVAR (2002). "Significación de la Calidad de Vida y Revitalización del Espacio Urbano. Un Estudio de Caso." FERMENTUM **34**: 415-446.
- RHOMA, F., Z. ZHANG, *et al.* (2010). "Environmental & Economical Optimization for Municipal Solid Waste Collection Problems, A Modelling and Algorithmic Approach Case Study". 12th WSEAS International Conference on Mathematical Methods, Computation Techniques, Intelligent Systems (MAMECTIS'10). A. Kallel, A. Hassairi, C. A. Bulucea and N. Mastorakis (eds.). Kantaoui, Sousse, Tunisia, WSEAS Press: 205-211.
- RIBEIRO, P. (2005). "Estudo de Vias Urbanas: Processo de Selecção de Indicadores Ambientalmente Sustentáveis de Gestão de Tráfego". Porto, Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto. **Dissertação para obtenção do grau de Mestre em Vias de Comunicação**.
- RICCI, A. and I. BLACK (2005). "The Social Costs of Intermodal Freight Transport." Research in Transportation Economics **14**: 245-285.
- RIETVELD, P. (2000). "Non-motorised modes in transport systems: a multimodal chain perspective for The Netherlands." Transportation Research Part D: Transport and Environment **5**(1): 31-36.

- RIETVELD, P. e V. DANIEL (2004). "Determinants of bicycle use: do municipal policies matter?" Transportation Research Part A: Policy and Practice **38**(7): 531-550.
- ROBACK, J. (1982). "Wages, rents, and the quality of life." The Journal of Political Economy **90**(6).
- ROBERTS, A. D. e S. D. PRINCE (2009). "Effects of urban and non-urban land cover on nitrogen and phosphorus runoff to Chesapeake Bay." Ecological Indicators **10**(2): 459-474.
- ROSEN, S. (1979). "Wage-based indexes of urban quality of life". Current issues in urban economics. P. Mieszkowski e M. Stratzheim. Baltimore, John Hopkins Press.
- ROSEN, S. (1974). "Hedonic prices and implicit markets: product differentiation in pure competition." Journal of Political Economy **82**(1).
- RUEDA, S. (2001). "Los costes ambientales de los modelos urbanos dispersos: el caso del Área Metropolitana de Barcelona". Barcelona, Agencia de Ecología Urbana.
- SANTOS, B., L. d. P. SANTOS, *et al.* (2008). "Custos dos utentes na gestão da Rede Rodoviária Nacional". Congresso Rodoviário Português. Estoril.
- SANTOS, L. D., I. MARTINS, *et al.* (2005). "O Conceito de Qualidade de Vida Urbana na Perspectiva dos Residentes na Cidade do Porto." Estudos Regionais **9**: 5-18.
- SANTOS, M. M. C. (2008). "Reutilização de Águas Residuais Urbanas Tratadas". Faculdade de Ciências e Tecnologia. Lisboa, Universidade Nova de Lisboa. **Dissertação de Mestrado em Engenharia do Ambiente - Ramo Sanitária**.
- SARAIVA, M. G., Coord. (2008). "Articulação entre a Gestão da Água e o Ordenamento do Território". Lisboa, Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional.
- SARANDESES, J. M., MOLINA, M. A. H., MURO, M. M. (1990). "Espacios Públicos Urbanos - Trazado, Urbanización y Mantenimiento". ITU, MOPU, Madrid.
- SASSEN, S. (2000). "Cities in a World Economy". Thousand Oaks, Pine Forge Press.
- SCHULP, C. J. E., G.-J. NABUURS, *et al.* (2008). "Future carbon sequestration in Europe—Effects of land use change." Agriculture, Ecosystems & Environment **127**(3-4): 251-264.
- SHAPIRO, J. M. (2006). "Smart cities: quality of life, productivity, and the growth effects of human capital." The Review of Economics and Statistics **88**(2): 324-335.
- SHIELDS, M. A., S. W. PRICE, *et al.* (2007). "Life satisfaction and the economic and social characteristics of neighbourhoods." Journal of Population Economics.
- SILVA, A. R. E. d. (2009). "Optimização da recolha de resíduos urbanos". Departamento de Ambiente e Ordenamento. Aveiro, Universidade de Aveiro. **Dissertação de Mestrado em Engenharia do Ambiente**.
- SILVA, C. (2007). "Saber ver o Difuso no Vale do Ave". First International Conference of Young Urban Researchers (FICYUrb) ISCTE, Lisboa.
- SILVA, L. P. F. (1998). "Formas da Cidade Difusa – Investigação Efectuada no Espaço Urbano do Porto". Porto, Faculdade de Arquitectura - UP. **Dissertação para obtenção do Grau de Mestre**.
- SIRIKIJPANICHKUL, A., M. IYENGAR, *et al.* (2006). "Valuing Air Quality Impacts of Transportation: a Review of Literature". Brisbane, School of Urban Development, Faculty of Built Environment and Engineering, Queensland University of Technology.
- SMULDERS, S. (1995). "Environmental policy and sustainable economic growth." De Economist **143**(2): 163-195.
- STATBANK DENMARK (2010a). "Passenger transport performance by means of transport and time". Internet: <http://www.statbank.dk/statbank5a/default.asp?w=1280>. Retrieved 24th May 2010.

- STATBANK DENMARK (2010b). "Stock of vehicles per 1. January by age, time and type of vehicle". Internet: <http://www.statbank.dk/statbank5a/default.asp?w=1280>. Retrieved 24th May 2010.
- STATBANK DENMARK (2010c). "Population 1. January by region, time and age". Internet: <http://www.statbank.dk/statbank5a/default.asp?w=1280>. Retrieved 24th May 2010.
- STATBANK DENMARK (2010d). "Injured and killed by age, time and type of vehicle". Internet: <http://www.statbank.dk/statbank5a/default.asp?w=1280>. Retrieved 24th May 2010.
- STOVER, M. E. e C. L. LEVEN (1992). "Methodological issues in the determination of the quality of life in urban areas." *Urban Studies* **29**(5): 737-754.
- TEIXEIRA, S. C. M. (2004). "Estratégias de Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos". Porto, Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto. **Dissertação de Mestrado em Engenharia do Ambiente, ramo de Gestão e Tratamento de Resíduos Industriais.**
- THE GALLUP ORGANIZATION (2007). "Attitudes on issues related to EU Transport Policy. Analytical Report". *Flash Eurobarometer*. C. Europeia. Bruxelas, Comissão Europeia.
- TIETENBERG, T. (2003). "Environmental and Natural Resource Economics". Addison Wesley.
- TOWNSEND, P. (1979). "Poverty in the United Kingdom". Penguin Harmondsworth.
- TRANSPORTATION RESEARCH BOARD (2000). "Highway Capacity Manual". Washington, D.C., National Research Council.
- TSILEMOU, K. and D. PANAGIOTAKOPOULOS (2006). "Approximate cost functions for solid waste treatment facilities." *Waste Management & Research* **24**(4): 310-322.
- TÜEKSEVER, A. N. E. e G. ATALIK (2001). "Possibilities and limitations for the measurement of the quality of life in urban areas." *Social Indicators Research* **53**: 163-187.
- UNITED NATIONS (2004). "Urban Indicators Guidelines. Monitoring the Habitat Agenda and the Millennium Development Goals." Consultado a 7-07-2010, em http://www.who.or.jp/2008/urbanh/Urban_Indicator_Guidelines_UNHABITAT.pdf.
- U.S. CENSUS BUREAU (2009a). Table 1: Annual estimates of the resident population by sex and five-year age groups for the United States: April 1, 2000 to July 1, 2008 (NC-EST2008-01). Internet: <http://www.census.gov>, retrieved 25th May 2010.
- U.S. CENSUS BUREAU (2009b). Table 2-1: Fatalities by transportation mode. Internet: <http://www.census.gov>, retrieved 25th May 2010.
- U.S. CENSUS BUREAU (2009c). Table 2-2: Injured persons by transportation mode. Internet: <http://www.census.gov>, retrieved 25th May 2010.
- VALENTE, S. (2004). "Áreas Metropolitanas, Vivências, Mobilidades e Qualidade de Vida". Relatório Final. Lisboa, ISCTE/ICS.
- VEENHOVEN, R. (2006). "Quality-of-Life in Modern Society. Measured with Happy Life Years". *Happiness and Public Policy. Theory, Case studies and Implications*. Y.-K. Ng and L. S. Ho. Nova Iorque, Palgrave Macmillan: 19-44.
- VILÃO, R., C. VENÂNCIO, *et al.* (2010). "Relatório do Estado do Ambiente 2009". Amadora, Agência Portuguesa do Ambiente.
- WINGO, L. (1973). "The quality of life: toward a microeconomic definition." *Urban Studies* **10**(1): 3-18.
- WHYTE, W. H. (1980). "The Social Life of Small Urban Spaces. Project for Public Spaces". New York
- XEREZ, R. (2011). "Comunidades de Vizinhança: um Contributo para o Ordenamento do Território". In: A Ocupação Dispersa no Quadro dos PROT e dos PDM. J. Carvalho e A. C. d'Abreu, pp. 147-158. Lisboa, DGOTDU.
- ZMITROWICZ, W., NETO, G., (1997). "Infra-Estrutura Urbana", Texto Técnico, Escola politécnica da USP, Departamento de Engenharia de Construção Civil, São Paulo.
-