



**HAL**  
open science

## Desenho de inquérito a residentes

João Marques, Paulo Batista, Eduardo Castro, Carina Pais, Pedro S Gomes,  
Cristina Sousa Gomes, Maria Luis Pinto, Jorge Carvalho

► **To cite this version:**

João Marques, Paulo Batista, Eduardo Castro, Carina Pais, Pedro S Gomes, et al.. Desenho de inquérito a residentes. *Ocupação Dispersa: Custos e Benefícios à escala local*, 2013. halshs-02061051

**HAL Id: halshs-02061051**

**<https://shs.hal.science/halshs-02061051v1>**

Submitted on 7 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	<b>X</b>		<b>X</b>	<b>X</b>		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						<b>X</b>
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					<b>X</b>	
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

<b>1. PROBLEMÁTICA, OBJECTIVOS E METODOLOGIA</b> .....	<b>19</b>
[Jorge Carvalho]	
1.1. PROBLEMÁTICA DA OCUPAÇÃO DISPERSA .....	19
1.2. OBJECTIVOS DA INVESTIGAÇÃO .....	25
1.3. ROTEIRO METODOLÓGICO DA INVESTIGAÇÃO .....	27
<b>2. UNIDADES TERRITORIAIS DE BASE (REPRESENTATIVAS DA ESCALA LOCAL)</b> .....	<b>35</b>
[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

<b>3. CUSTOS ASSOCIÁVEIS A UNIDADES TERRITORIAIS DE BASE .....</b>	<b>105</b>
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
<b>4.</b>	<b>BENEFÍCIOS ASSOCIÁVEIS A UNIDADES TERRITORIAIS DE BASE .....</b>	<b>260</b>
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 ..... [João Marques, Paulo Batista, Eduardo Castro, Carina Pais, Pedro Gomes, Cristina Gomes, Maria Luísa Pinto, Jorge Carvalho]	274
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 ..... [Eduardo Castro, João Marques, Pedro Gomes, Paulo Batista, José Manuel Martins, Jorge Carvalho]	287
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
<b>5.</b>	<b>CUSTOS E BENEFÍCIOS ASSOCIÁVEIS A UTB-PADRÃO .....</b> [Jorge Carvalho, Carina Pais, Eduardo Castro, João Marques]	<b>297</b>
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

<b>6. SUBLINHADOS, CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES</b> .....	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
<b>7. ANEXOS</b> .....	407
<b>8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	409

vasto número de “avaliações impressionistas” se transforma em valores médios fiáveis, ou seja, que não existem enviesamentos sistemáticos da amostra.

A avaliação analítica, mais directa, consiste em obter do inquirido cada um dos preços hedónicos, recorrendo para tal à criação de situações hipotéticas onde apenas se faz variar gradualmente um atributo ou um pequeno conjunto de atributos. Esta abordagem pressupõe uma maior fiabilidade da avaliação isolada de cada atributo (e a capacidade do inquirido para fazê-lo) comparativamente à abordagem anterior.

Foi pela primeira destas abordagens que se optou na presente investigação. O desenho do respectivo dispositivo experimental é o assunto do ponto seguinte.

## **4.2. Desenho de Inquérito a Residentes**

### **4.2.1. Da Complexidade do Território à Viabilização de um Inquérito**

Do desenho do Projecto de Investigação, nomeadamente o propósito de comparar custos e benefícios de diferentes formas de ocupação urbana, decorre a necessidade de adoptar referenciais territoriais comuns para o cálculo de custos e benefícios (Carvalho e Gomes, 2009), de onde surgiram as ocupações-tipo para o cálculo dos custos-padrão apresentadas no ponto 5.1.

Por outro lado, da metodologia de operacionalização do conceito de benefício que se acaba de apresentar, com recurso a uma função hedónica, decorre a obrigatoriedade de particularizar estas ocupações-tipo num conjunto discreto de atributos.

No ponto anterior, adiantou-se já que o dispositivo experimental do inquérito recorre a uma abordagem holística, em que hipotéticas habitações são avaliadas em contextos realistas ou mesmo reais, sendo que a utilização destes últimos poderá facilitar que outros factores que não os atributos em análise influenciem as avaliações individuais. Por conseguinte, optou-se por confrontar os inquiridos com contextos abstractos, ainda que realistas, para se assegurar o mais possível que apenas as questões relacionadas com a forma de ocupação do território são avaliadas, expurgando, assim, eventuais associações de determinados territórios reais com determinados segmentos da população, que influenciariam a valoração dos primeiros (Carvalho e Gomes, 2009).

É, de facto, essencial que somente as formas, físicas, de ocupação do território urbano (ao fim e ao cabo, o objecto de estudo desta investigação) sejam alvo da avaliação dos inquiridos. Para tal, criou-se a figura abstracta do Pedaco Tipo, que difere do já apresentado conceito de Pedaco de Território. O Pedaco Tipo é, ao contrário do Pedaco de Território, uma figura teórica e abstracta, e que não só é composta por uma homogeneidade morfotológica (como os Pedacos Tipo de Território), mas contempla também uma dada localização no quadro da Cidade e uma dada dotação funcional. Estas

figuras abstractas correspondem a combinações, não necessariamente plausíveis, de atributos e não a tipos construídos a partir de sucessivas análises empíricas.

Os atributos a eleger para a análise deverão, por conseguinte, descrever exclusivamente essas mesmas formas de ocupação. Ainda que este facto introduza já um afinamento substancial nas características dos locais de residência elegíveis para a análise, a quantidade de atributos e respectivas concretizações passíveis de caracterizar um dado Peçaço Tipo permanece considerável.

Ora, a viabilização do Inquérito aos residentes requer, por questões de ordem metodológica e operacional, que o número de Peçaços Tipo sob escrutínio seja reduzido, tendo-se considerado que vinte seria o número máximo de cenários com os quais os inquiridos poderiam ser confrontados no exercício de valoração, dadas a dificuldade e morosidade do mesmo. Os Peçaços Tipo são, lembre-se, construções puramente formais a partir da combinação dos atributos, cujo último propósito é o de permitir a aferição da valoração de cada um dos atributos de forma a integrar a função hedónica anteriormente apresentada. Neste contexto, a avaliação de somente vinte Peçaços requereria um número extremamente diminuto de atributos e respectivas concretizações, de potencial analítico de tal forma reduzido ao ponto de inviabilizar os propósitos da presente investigação.

Para contornar estas dificuldades, decidiu-se pelo recurso ao método do Quadrado Latino, que permite a obtenção da valoração de um maior número de Peçaços do que aqueles que são, de facto, alvo de inquérito. Especificamente, o método permite que se obtenha informação relativa à combinação de  $x$  concretizações<sup>303</sup> de três atributos ( $x^3$  Peçaços Urbanos Tipo, portanto) inquirindo somente  $x^2$  Peçaços.

Deste modo,  $4^2$  é o “quadrado” maior que não ultrapassa o limite de 20 Peçaços Tipo previamente imposto. Decidiu-se, portanto, pela inquirição de 16 Peçaços Tipo, formados a partir da combinação de três atributos com quatro concretizações cada, o que permite obter informação sobre  $4^3$  (ou seja, 64) Peçaços. Será sobre definição deste conjunto de atributos que o ponto seguinte se debruçará.

#### 4.2.2. Selecção e Visualização de Atributos Diferenciadores de Unidades Territoriais de Base

A definição dos atributos seguiu dois caminhos paralelos (Belbutte, Marques *et al.*, 2009b), conforme a Figura 40. De um lado, partindo da multiplicidade de atributos caracterizadores de locais de residência (entendidos de forma abstracta, lembre-se,

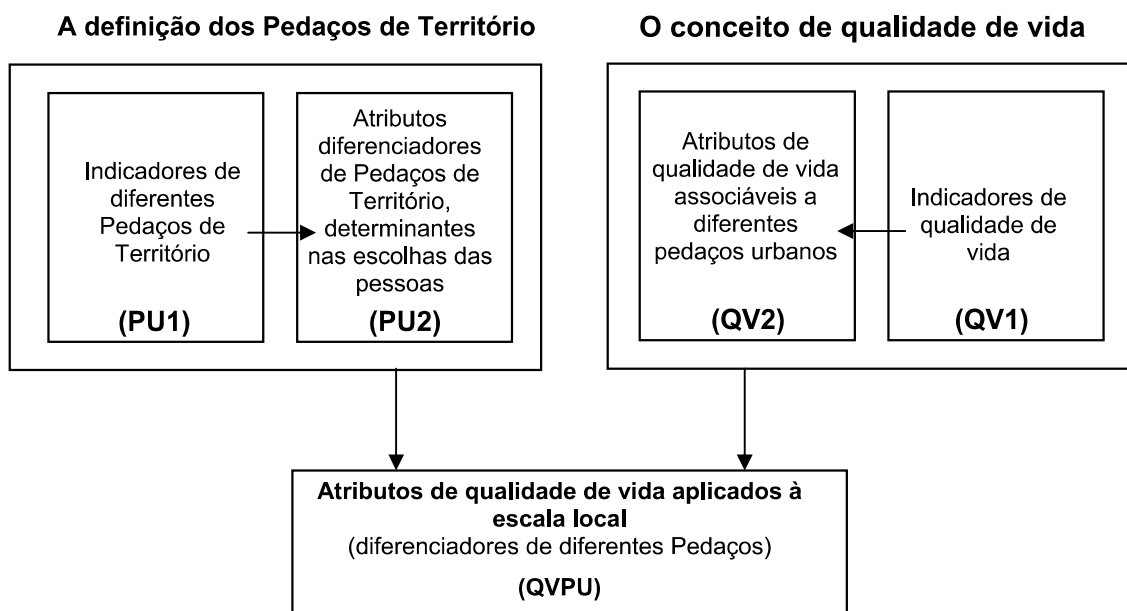
---

<sup>303</sup> Recorde-se que, no seguimento do que foi apresentado, um Peçaço de Território Tipo nada mais é que uma “combinação de  $x$  concretizações de  $y$  atributos”. Para melhor compreensão das noções de “atributo” e “concretização”, considere-se o seguinte exemplo: o atributo “altura do indivíduo” pode ser caracterizado, por exemplo, através de três concretizações: “alto”, “de estatura média” e “baixo”

enquanto tecidos urbanos homogêneos, com uma localização no quadro da cidade e uma determinada dotação funcional), identificaram-se os atributos simultaneamente diferenciadores de diferentes locais e determinantes (ou, pelo menos, relevantes) nas escolhas das pessoas. Do outro, da generalidade dos indicadores de Qualidade de Vida, identificaram-se aqueles que não só detêm expressão territorial, como são associáveis a locais de residência. Do confronto dos resultados obtidos por estes dois caminhos distintos, produziu-se síntese, identificando aqueles atributos (e respectivas concretizações) que, diferenciando locais de residência e contribuindo para a Qualidade de Vida dos seus residentes, dão corpo aos Pedacos Tipo patentes no Inquérito.

Do lado das características diferenciadoras de Pedacos de Território, relevantes para as escolhas dos indivíduos (PU1 a PU2, na Figura 40), os atributos identificados foram:

- O edifício (tipologia e dimensão);
- O logradouro (existência, colectivo/privado e dimensão);
- O tecido urbano do Pedaco, os usos e vivências do contexto (i.e., UTB) em que o Pedaco se insere;
- A perceptibilidade e visibilidade do local, incluindo localização relativa face a elementos estruturantes do território e facilidade de orientação;
- A facilidade de acesso, em tempo e distância, a diferentes locais em diferentes modos de transporte.



**Figura 40** – Percurso para a selecção de atributos. Fonte: Belbute, Marques, *et al.* (2009b) (adaptado).

Dada a multidimensionalidade do conceito de Qualidade de Vida, o número de indicadores passíveis de utilização para a sua avaliação é imenso, mesmo quando restringido àqueles com expressão territorial. Identificaram-se, no procedimento QV1, os seguintes domínios

temáticos de Qualidade de Vida: população e agregado familiar; habitação; mercado e condições de trabalho; segurança social; saúde; rendimento, nível de vida e consumo; educação e formação; infra-estruturas, equipamentos e serviços; transportes e mobilidade; ambiente construído, social e natural (qualidade do espaço público, poluição, relações de vizinhança...); segurança pública e crime (criminalidade, vandalismo...); e integração e participação social. Para cada um destes domínios temáticos, identificaram-se os indicadores mais comumente utilizados para a sua avaliação.

A partir desta bateria de indicadores, identificaram-se, então, os atributos de Qualidade de Vida associáveis à figura do Pedacço de Território (QV2). Pela sua extensão, referem-se somente os domínios temáticos a que pertencem e alguns exemplos:

- População e famílias: dinamismo demográfico, características sociais, estilo de vida dos residentes...;
- O local (físico): ambiente biofísico, densidades e formas de povoamento, usos, nível de infra-estruturação do local (incluindo espaço público) e características do fogo;
- Vivência do local e ambiência social, incluindo identidade e perceptibilidade do local, envolvimento na comunidade e integração social, utilização do espaço público e segurança;
- Imobiliário local, incluindo utilização dos fogos e regime de propriedade, preço da habitação e o dinamismo imobiliário;
- Relação com o “exterior”, incluindo as características da envolvente, a acessibilidade a funções centrais e a locais de trabalho.

Ora, desta lista constam vários atributos que, ainda que associáveis a diferentes Pedacços, não são, na verdade, caracterizadores de formas de ocupação do território urbano: em alguns casos são-no das populações que o habitam, noutros de territórios específicos, como no caso do ambiente biofísico (incluindo clima e topografia) ou da segurança, por exemplo.

Daí que, na derradeira selecção dos atributos a constar do inquérito, tenham prevalecido os atributos que, identificados em PU2, tenham visto a sua relevância sublinhada em QV2 e, também, pela resenha bibliográfica sintetizada na Figura 39 anteriormente apresentada.

Todavia, é importante lembrar que a exequibilidade do inquérito impõe uma restrição numérica de monta ao número de atributos a analisar: seis, com duas concretizações cada. Em concreto, elegeram-se os seguintes:

- **Contexto ou grau de urbanização da envolvente**, que pretende distinguir áreas consolidadas de áreas de ocupação dispersa; subdivide-se em:
  - Envolvente (quase) totalmente urbanizada (infra-estruturada, edificada);
  - Envolvente predominantemente agro-florestal.

- **Proximidade a equipamentos e comércio local**, com as seguintes concretizações:
  - Até 10 minutos a pé;
  - Mais de 10 minutos a pé.
- **Mistura de usos do Pedço**, procurando distinguir áreas genericamente sossegadas de outras, movimentadas:
  - Sossegado, (quase) exclusivamente habitacional;
  - Movimentado, com mistura funcional e/ou tráfego de passagem.
- **Morfologia do Pedço**, que se divide em:
  - Clássico: edifícios contínuos, à face da rua, fechando quarteirão;
  - Modernista: edifícios (e/ou bandas de edifícios) soltos entre si.
- **Logradouro (individual ou colectivo)**, distinguindo:
  - Logradouro pequeno (área de referência 30 m<sup>2</sup>/fogo) ou inexistente;
  - Logradouro médio ou grande (áreas de referência de 150 m<sup>2</sup>/fogo e 500 m<sup>2</sup>/fogo, respectivamente).
- **Tipologia do Edifício**, subdividida em:
  - Unifamiliar ou bifamiliar;
  - Colectivo (mais de dois fogos).

Este conjunto de atributos, necessariamente limitado, cobre, não obstante, muitos dos aspectos necessários para caracterizar formas de ocupação urbana, incluindo alguns dos mais relevantes para a satisfação individual com a vida, conforme a Figura 39. A combinação dos atributos “morfologia do Pedço”, “logradouro (colectivo ou privado)” e “tipologia do edifício” caracteriza, genericamente, o tecido urbano do Pedço e, combinados com o “contexto ou grau de urbanização da envolvente”, permitem distinguir núcleos consolidados em contexto disperso. Este mesmo contexto permite, desde logo, diferenciar preferências pela cidade consolidada e pela cidade dispersa, identificadas como relevantes por Valente (2004). Já o logradouro e a tipologia do edifício interpelam a importância da configuração da habitação a que tanto a mesma autora como McCrea, Stimson *et al.* atribuem importância. A “proximidade a equipamentos e comércio local” e a “mistura de usos do Pedço” interpelam, por seu turno, a importância das práticas de consumo para a satisfação individual com a vida e para a identificação de estilos de vida.

Definido o conteúdo dos Pedços de Território Tipo, surge a necessidade de responder à questão “como inquirir?”. O desenho do dispositivo experimental do Inquérito será apresentado com maior rigor no ponto seguinte, mas tecer-se-ão aqui algumas considerações sobre a representação do conjunto de atributos que enforma os Pedços Tipo (Carvalho e Gomes, 2009).



Em primeiro lugar, o teor abstracto dos Pedacos, o cariz erudito de alguns dos conceitos por detrás dos atributos e o facto de alguns destes ganharem expressão sobretudo quando combinados levaram à exclusão de uma descrição exclusivamente textual dos atributos. Similarmente, uma representação exclusivamente gráfica poderia levar a que alterações relativamente subtis entre Pedacos não fossem notórias na imagem de conjunto, sobretudo para inquiridos menos familiarizados com o tema. Nesse sentido, optou-se pela apresentação de imagens acompanhadas de descrição textual das concretizações dos atributos, por garantir maior compreensão da conjugação dos atributos. Pelo mesmo motivo, a descrição textual das concretizações dos atributos anteriormente apresentada foi simplificada, colocada em linguagem corrente. Este primeiro conjunto de decisões visou assegurar a **clareza** do inquérito, fundamental para a qualidade dos resultados.

A representação gráfica dos Pedacos deverá, ainda, responder ao desafio da **neutralidade**, também ela relevante para a garantia da clareza do processo de inquirição: a imagem deve ser o mais neutra possível, destituída, ao máximo, de conotações, recorrendo a um conjunto restrito de elementos gráficos, combinados de forma simples, permitindo uma leitura relativamente intuitiva e a apreensão gradual do léxico utilizado, assim granjeando maiores velocidades na resposta.

A Figura 41 avança alguns exemplos desta combinação de representação gráfica e textual de um Peçaço Tipo. Nela é notório que se optou por representar o atributo “proximidade a equipamentos e comércio local” exclusivamente via texto. A representação gráfica deste elemento introduziria ruído adicional, diminuindo a capacidade expressiva da imagem; adicionalmente, na medida em que é um atributo que caracteriza uma localização relativa, seria difícil representá-lo mantendo uma escala equilibrada que permitisse a avaliação de todos os restantes atributos.

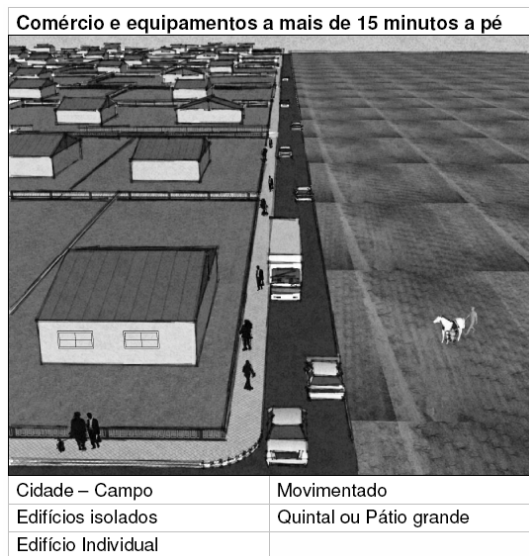
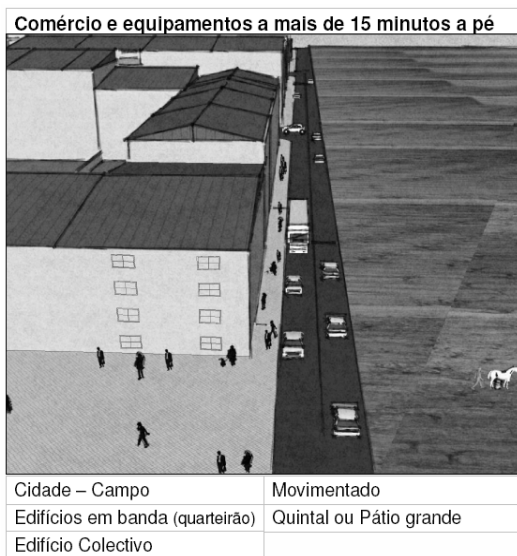
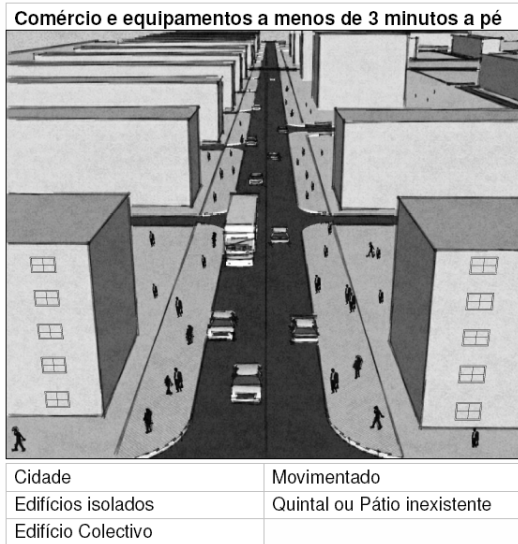
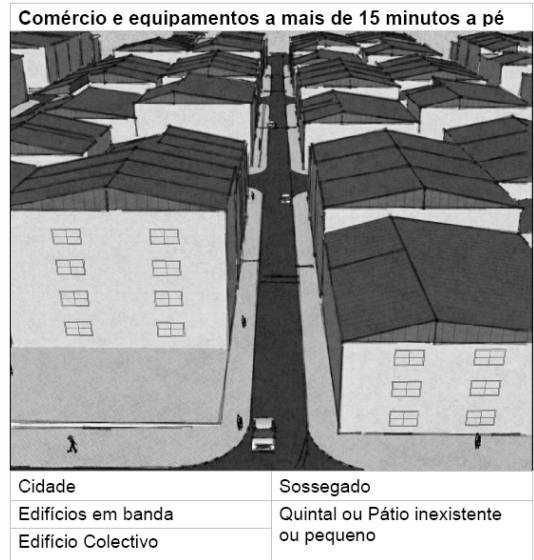


Figura 41 – Exemplos de representação de um Peçaço Tipo de Território

Um outro desafio que se coloca à inquirição dos benefícios associáveis a formas de ocupação urbana decorre da já mencionada extensão do Inquérito e consiste no perigo da **morosidade**. Esta implica não só que a inquirição dos benefícios seja o mais curta possível (que esteve na base do recurso ao método do Quadrado Latino), mas também que, face à duração do Inquérito, se encontrem formas de manter o processo animado e interessante, assim mantendo o inquirido motivado para responder o mais seriamente possível a todas as questões. O desenho do dispositivo experimental, de que se ocupa o próximo ponto, procura precisamente conciliar esta necessidade de manter o processo animado e de responder às exigências do método da avaliação contingente.

### 4.2.3. Organização da Aplicação do Inquérito

#### 4.2.3.1. Desenho do Inquérito

Recorde-se que o propósito do Inquérito é o de obter o apreço dos inquiridos pelos 16 Pedacos de Território Tipo, de forma a que dele se consiga retirar a valorização de cada um dos atributos que os constituem e, por conseguinte, dos 64 Pedacos decorrentes de todas as combinações possíveis dos seis atributos.

Apesar da redução do número de Pedacos a inquirir, a avaliação de dezasseis imagens por vezes muito semelhantes entre si torna a tarefa de inquirição difícil; requerendo atenção e capacidade de apreensão por parte dos inquiridos e que se evite a criação de associações sistemáticas entre atributos distintos, que poderiam resultar no enviesamento de respostas. Nesse sentido, optou-se pela utilização de suporte informático na aplicação do Inquérito, com as seguintes vantagens<sup>304</sup> (Batista, Castro *et al.*, 2010):

- Facilita o processo de comparação e avaliação dos Pedacos;
- Simplifica o controlo de qualidade das respostas;
- Permite maior capacidade de interacção com o inquirido;
- Harmoniza o comportamento dos inquiridores e agilização do trabalho no terreno;
- Minimiza erros associados à compilação da informação.

A construção do Inquérito baseou-se no princípio de que o valor a obter junto do inquirido deveria basear-se não numa estimativa do valor transaccionável (de mercado) da habitação, mas no seu valor de reserva (o valor para o indivíduo). Ainda que se

---

<sup>304</sup> Algumas destas conclusões serão mais facilmente entendíveis à luz da descrição da aplicação informática que se seguirá.

reconheça alguma fluidez entre os conceitos e se anteveja alguma dificuldade dos inquiridos os distinguirem claramente, esta distinção é fundamental para os propósitos da investigação.

Para garantir a adequação dos resultados aos objectivos da investigação, o processo de inquirição assentou em três procedimentos sequenciais, que de seguida se apresentam.

#### A habitação e o Pedaco do inquirido como elemento de referência inicial

Como foi referido anteriormente, os atributos são concretizações técnicas de difícil valoração isolada, mas também características associáveis a um bem de mercado (a habitação). Por conseguinte, o Inquirido foi ancorado na valoração de uma habitação, tendo-se pedido ao inquirido que imaginasse a sua habitação, com todas as suas características internas (e.g. área, divisões, decoração, acabamentos...), localizada nos vários Pedacos que lhe seriam mostrados.

Adicionalmente, com o propósito de familiarizar o inquirido com o léxico e os conceitos subjacentes aos atributos, foi dada particular ênfase ao diapositivo inicial do Inquirido, no qual surgia a representação do Pedaco correspondente ao local de residência do inquirido<sup>305</sup>, pedindo-se o valor da sua habitação. Neste momento, era tornado claro ao inquirido que esta valorização decorria da sua inserção na envolvente representada na imagem; este enfoque nos atributos por parte do inquiridor é de extrema importância.

#### Ordenação dos Pedacos Tipo por preferência

A valoração, coerente, dos pedacos requer a realização de dois exercícios mentais distintos, baseados na percepção das variações de atributos de imagem para imagem: a sua ordenação (do “preferido” ao de que menos se gosta) e a valoração monetária propriamente dita, resultando num processo bastante exigente. Por conseguinte, e para garantir melhores resultados, optou-se por separar os dois exercícios.

A ordenação dos Pedacos desenrolou-se através de um processo interactivo, iniciado com a comparação (um a um) dos dezasseis Pedacos Tipo com o Pedaco correspondente ao local de residência do inquirido. Os passos seguintes são semelhantes, funcionando num processo iterativo em árvore. As sucessivas comparações permitem a obtenção da ordenação final dos Pedacos em função das preferências do inquirido.

---

<sup>305</sup> Por conseguinte, caso o Pedaco correspondente ao local de residência do inquirido não estivesse contemplado nos 16 Pedacos alvo de inquirido, o inquirido seria confrontado com dezasseis e não com dezasseis Pedacos distintos. A identificação do local de residência do indivíduo com um Pedaco de Território Tipo é possível porque as áreas de estudo foram todas subdivididas, na fase de caracterização, em Pedacos de Território, os quais foram caracterizados com recurso aos seis atributos constituintes dos Pedacos Tipo, tornando-se assim possível a codificação de cada Pedaco de Território de acordo com o Pedaco Tipo que lhe corresponde.

Da primeira escolha obtêm-se dois “potes”: um com os Pedacos “melhores” que o de residência e outro com os “piores”. Nos potes em que o número de Pedacos for superior a um, o mesmo processo de comparação sucessiva é levado a cabo, sendo que o Pedaco comparado é escolhido aleatoriamente dentre os incluídos no pote. O processo termina quando o número de potes é igual ao número de Pedacos (dezasseis ou dezassete, portanto). A aplicação informática permite a visualização simultânea dos dois Pedacos sob escrutínio (Figura 42).

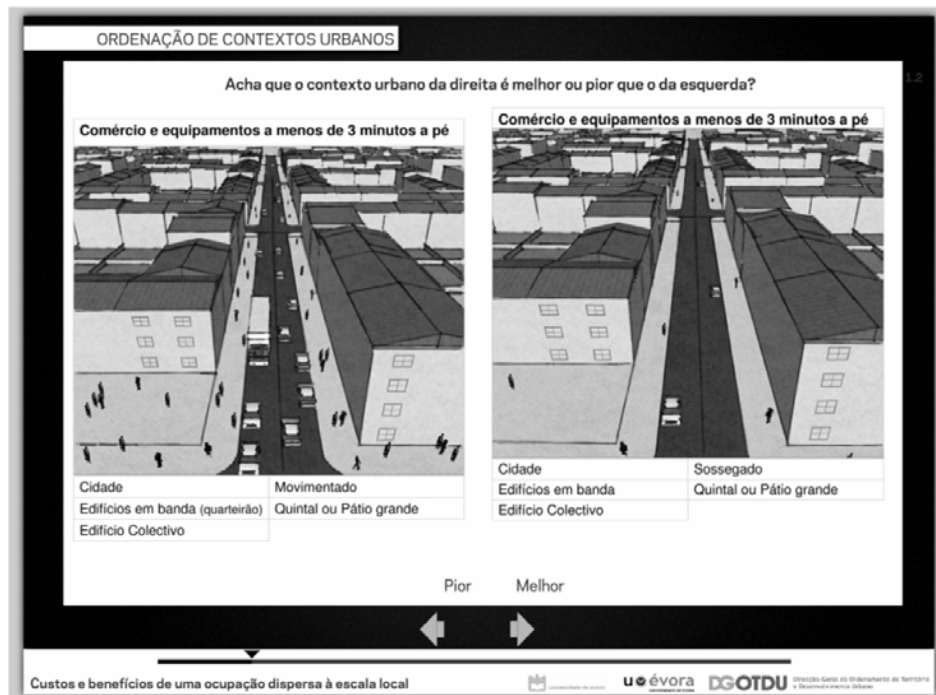


Figura 42 – Slide (exemplo) da interface para ordenação dos pedacos

### Valoração monetária dos Pedacos Urbanos Tipo

Obtida a ordenação de todos os Pedacos, prosseguiu-se para a sua valoração (Figura 43), que se inicia com a apresentação do resultado do processo de ordenação, ressaltando o posicionamento do Pedaco correspondente ao local de residência do inquirido e respectiva valoração, feita anteriormente.

A valoração dos restantes quinze (ou dezasseis) é potencialmente introdutora de erros, por ser um exercício exigente, ao requerer a percepção de mudanças mínimas nos conjuntos de atributos após o longo processo de ordenação, antecipando-se eventual fadiga no inquirido. Na sequência dos pré-testes efectuados, optou-se por limitar o exercício de valoração a quatro Pedacos de Território Tipo, dado que a valoração dos dezasseis (ou dezassete) seria necessariamente morosa, desmotivadora e, eventualmente, geradora de incongruências, potencialmente prejudiciais para a qualidade dos resultados.

Ainda assim, reconhecendo que a interpolação acarreta inevitavelmente um erro, procurou-se minimizá-lo com a introdução de uma instrução para que a valoração dos extremos (os de maior e menor preferência do inquirido) surgisse sistematicamente, excepto quando o Pedaco equivalente ao local de residência fosse um desses extremos. Para a selecção dos restantes, adoptou-se o critério da maior distância possível entre posições, de forma a captar o máximo das variações de atributos em cada Pedaco Tipo.

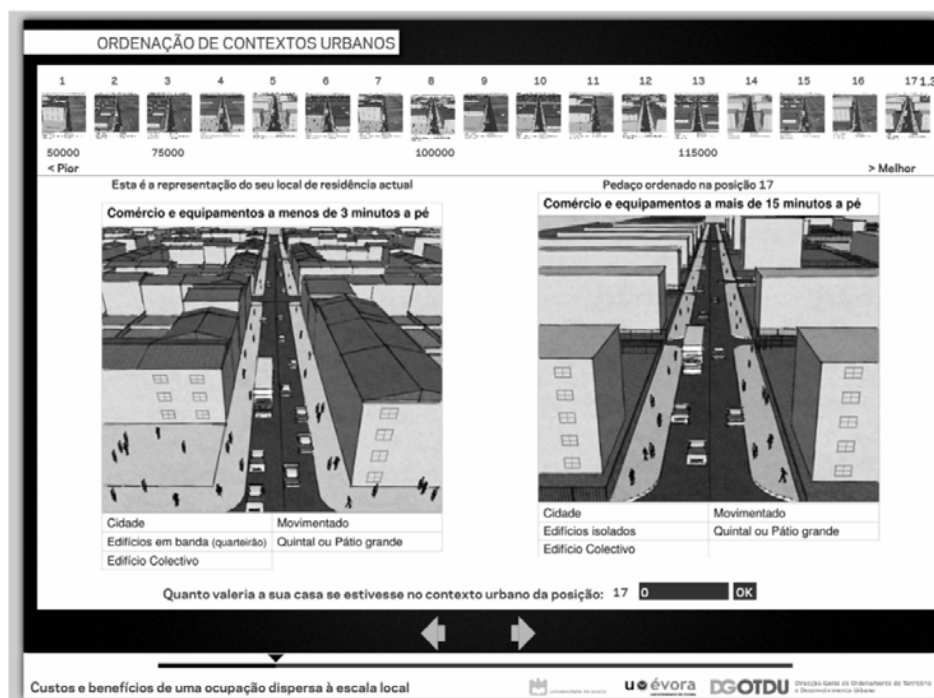


Figura 43 – Slide (exemplo) da interface final para valoração de 4 pedaços

#### 4.2.3.2. Processo de Amostragem

Pretendeu-se, desde o início, que os resultados da investigação reflectissem eventuais variações de opinião em função das características (socioeconómicas) da população e das características dos territórios em que os indivíduos residem. Para assegurar a representatividade da amostra face a estes dois requisitos, o processo de amostragem implicou a definição de dois estratos, com base em dois critérios de estratificação distintos: um estrato “territorial” e um outro “socioeconómico”.

A primeira estratificação permitiu a definição de conjuntos, agrupando a totalidade dos Pedacos de Território da Cidade Alargada, em função das suas semelhanças do ponto de vista territorial. Para tal, cada Pedaco de Território (reais, existentes na Cidade Alargada, recorde-se) foi caracterizado com os seis atributos utilizados para definir os Pedacos Tipo (figuras teóricas e abstractas). A agregação dos diferentes Pedacos de Território em

conjuntos decorreu, precisamente, de similitudes no seu “comportamento” face a esses seis atributos.

Esta estratificação permite que a amostra seja representativa das diferentes ocupações do território, sem que seja necessário inquirir residentes de *todos* os Pedços de Território.

Uma nota quanto à caracterização dos Pedços de Território em função dos seis “atributos territoriais”. Afirmou-se anteriormente que estes, e respectivas concretizações, são escassos e insuficientes para distinguir, com pormenor razoável, ocupações do território distintas, em particular no que à Ocupação Dispersa diz respeito.

Uma Análise Factorial de Componentes Principais (AFCP) e uma análise de *clusters* feitas num momento anterior do Projecto (para a caracterização da área de estudo) permitiram concluir que o principal factor distintivo das diferentes ocupações dispersas de que o restrito conjunto de atributos e concretizações não permitia dar conta era a dimensão do logradouro. Por conseguinte, optou-se por acrescentar, somente para a definição destes estratos, concretizações ao atributo “Logradouro”, nomeadamente:

- Inexistente;
- Pequeno (área de referência: 30 m<sup>2</sup>/fogo);
- Médio (área de referência: 150 m<sup>2</sup>/fogo);
- Grande (área de referência: 500 m<sup>2</sup>/fogo); e
- Muito Grande (área de referência: 1300 m<sup>2</sup>/fogo, admitindo-se muito maior).

Deste processo resultaram nove estratos.

A segunda estratificação foi feita sobre os conjuntos definidos em função das suas características territoriais, recorrendo a critérios relacionados com as características socioeconómicas da população residente, nomeadamente a sua idade, qualificação e profissão<sup>306</sup>. Deste processo resulta uma estratificação muito fina da amostra que, como se verá adiante, colocou algumas dificuldades ao processo de inquirição.

Para dimensionar a amostra, recorreu-se a um método não probabilístico de amostragem por quotas, tendo esta sido dimensionada para um nível de significância de 5% (e, consequentemente, um intervalo de confiança de 95%) e um erro máximo de 5%, resultando numa amostra de 383 indivíduos a inquirir em Aveiro-Ílhavo. Como se inquiriram 432 indivíduos, o erro expectável é, na verdade, algo inferior aos 5%. Problemas técnicos impediram a obtenção de uma amostra representativa na Cidade Alargada de Évora.

---

<sup>306</sup> A já mencionada AFCP, realizada na caracterização das áreas de estudo, permitiu identificar correlações entre variáveis que justificam a redução dos critérios de estratificação a estes três e a agregação de algumas das suas variáveis., resultando três classes de idades, cinco de profissões e quatro de qualificações.

Da experiência da aplicação do Inquérito emerge, em primeiro lugar, uma grande dificuldade sentida na angariação de inquiridos para um questionário de longa duração (no mínimo, 40 minutos) e que, por ser feito em computador e com recurso a um conjunto razoável de material de apoio (nomeadamente cartografia), requereu marcação prévia e local adequado para o efeito, que os inquiridos podiam eleger livremente, frequentemente nas suas residências. As dificuldades na angariação sentiram-se de forma mais aguda em alguns segmentos da população e das Cidades Alargadas.

É, ainda, de referir que o facto de os dados estatísticos se reportarem ao ano de 2001 significa que a realidade por eles retratada é, já, desfasada da de 2009/2010, período de aplicação do inquérito no terreno. Em particular, a relevância de alguns estratos associados a qualificações mais baixas é, actualmente, bastante menor, dada não só a qualificação média maior dos jovens adultos na actualidade, mas também os esforços, públicos e privados, de aumento das habilitações da população activa nacional. Por esse motivo, não se verificou uma total aderência à estratificação da amostra, muito “fina” por cruzar quatro variáveis distintas (local de residência, idade, profissão e qualificação).

Ainda assim, as dificuldades supracitadas foram antecipadas pela equipa e, nesse sentido, desenvolveu-se um esforço significativo de divulgação do Projecto e do inquérito junto das populações locais, para angariar inquiridos e para familiarizá-las com o inquérito para que, num eventual contacto numa acção de rua, a sua adesão fosse facilitada.

Para tal, desenvolveram-se as seguintes acções:

- Criação de panfletos informativos com fichas de inscrição na base de dados, distribuídos pelas Juntas de Freguesia, colectividades locais e estabelecimentos comerciais e outros locais frequentados por números razoáveis de residentes;
- Presença assídua nos meios de comunicação local (rádio e imprensa, sobretudo) e envio de informação via *newsletters* de âmbito local / regional;
- Acções de rua, também em eventos no espaço público e em áreas de grande afluência de visitantes (e.g. centros comerciais);
- Estabelecimento de parcerias com grandes centros empregadores ou com equipamentos colectivos de base local, no sentido de obter acesso facilitado aos seus trabalhadores ou utentes.



### **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 hedónicos<sup>307</sup>.

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.

---

<sup>307</sup> Ver, por exemplo, o trabalho pioneiro de Rosen (1974).

## 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](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](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](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](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 Jérésia, 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](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](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](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.