



**HAL**  
open science

## Conceito de Benefício

Eduardo Castro, João Marques, José Belbute, Pedro S Gomes, Cristina Sousa Gomes, Maria Luis Pinto, Jorge Carvalho

► **To cite this version:**

Eduardo Castro, João Marques, José Belbute, Pedro S Gomes, Cristina Sousa Gomes, et al.. Conceito de Benefício. Ocupação Dispersa: Custos e Benefícios à escala local, 2013. halshs-02061047

**HAL Id: halshs-02061047**

**<https://shs.hal.science/halshs-02061047v1>**

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 .....	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
<b>5.</b>	<b>CUSTOS E BENEFÍCIOS ASSOCIÁVEIS A UTB-PADRÃO .....</b>	<b>297</b>
	[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

<b>6.</b>	<b>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.</b>	<b>ANEXOS</b> .....	407
<b>8.</b>	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	409

## 4. Benefícios Associáveis a Unidades Territoriais de Base

O presente capítulo aborda os trabalhos desenvolvidos no âmbito dos Benefícios, os quais, à semelhança dos custos com que se confrontarão para uma variedade de cenários, também se reportam à figura da Unidade Territorial de Base.

Partindo das discussões conceptuais iniciais para a operacionalização do conceito de benefício (ponto 4.1), o texto prossegue para a apresentação do Inquérito aplicado a residentes das duas áreas de estudo (ponto 4.2). É a partir da análise dos seus resultados (ponto 4.3) que se alcança uma derradeira reflexão sobre os benefícios das diferentes formas de ocupação urbana, no ponto 4.3.4.

### 4.1. Conceito de Benefício

No que aos benefícios das formas de ocupação do território diz respeito, a investigação partiu do pressuposto de que estes se associariam, necessariamente, a uma noção de Qualidade de Vida, passível de variações entre grupos de opinião (de cariz sociocultural e/ou territorial).

O presente subcapítulo apresenta o percurso feito desde este pressuposto de partida até à operacionalização do conceito. Começa-se, por conseguinte, com a problematização e definição do conceito de Qualidade de Vida, em sentido lato, que será, num segundo momento, afinado em função dos objectivos da investigação. O texto prossegue em direcção à operacionalização do conceito; para tal, começa por apresentar o conceito de Benefício tal como é entendido numa perspectiva económica para desembocar, por fim, na sua operacionalização no contexto da presente investigação.

#### 4.1.1. Benefício Entendido como Qualidade de Vida

O conceito de Qualidade de Vida é utilizado numa miríade de contextos, tomando diversos significados não só em função destes contextos, mas também dependendo dos objectivos do seu emprego e das próprias atitudes, percepções e necessidades dos interlocutores.

O interesse pela Qualidade de Vida surge na década de 1960 no contexto do movimento dos indicadores sociais como alternativa a abordagens economicistas e materialistas ao crescimento e desenvolvimento de sociedades e territórios (Santos, Martins *et al.*, 2005), assumindo-se como um novo objectivo do desenvolvimento social, multidimensional e de maior complexidade que a (mera) prosperidade económica (Noll, 2004).

É, portanto, um conceito bastante abrangente e complexo (Veenhoven, 2006), cujo conteúdo nem sempre é definido (Gössweiner, Pfeiffer *et al.*, 2002). As definições a que,



de facto, se chega não são consensuais: a abrangência da “Vida” cuja “Qualidade” se quer analisar é inevitavelmente estreitada pelos objectivos específicos de cada investigação. O âmbito disciplinar da investigação, apesar de ser sempre factor influente nestas decisões, não é, nos estudos de Qualidade de Vida, determinante: a Qualidade de Vida é um conceito de charneira entre várias áreas científicas. A sua utilização na presente investigação exemplificará tanto esta primazia dos objectivos sobre a abrangência conceptual e abordagens metodológicas mais habituais, como o encontro de saberes necessário para a sua operacionalização.

Há, ainda, um outro factor a contribuir para a dificuldade da definição do conceito: a sua sobreposição com outros que, ao longo do tempo, foram, igualmente, ganhando protagonismo no discurso académico e institucional, nomeadamente Bem-estar, Felicidade, Satisfação com a Vida, Desenvolvimento Humano, Desenvolvimento Sustentável, entre outros. As definições destes também variam, mas os três primeiros aproximam-se de uma avaliação subjectiva da vida, ao passo que os restantes abordam as suas condições objectivas (Gomes, Marques *et al.*, 2008).

Apesar da diversidade na definição do conceito, há uma maior convergência no que diz respeito às dimensões fundamentais que o constituem. Estas podem ser estruturadas em torno de três dicotomias: objectivo/subjectivo, quantitativo/qualitativo e individual/colectivo (Gomes, Marques *et al.*, 2008).

A primeira delas, **objectivo/subjectivo**, reporta-se à **natureza das abordagens** à Qualidade de Vida, opondo as que se centram nas condições materiais de vida do indivíduo às que se debruçam não só sobre os aspectos imateriais das vidas individuais, mas também sobre percepções, satisfação e expectativas face às condições materiais.

Relacionada com esta primeira dicotomia está a segunda, **quantitativo/qualitativo**, referente às **formas de medição** da Qualidade de Vida. As abordagens objectivas utilizam exclusivamente a informação quantitativa, ao passo que as subjectivas, ainda que se possam cingir a dados qualitativos, recorrem também, e com bastante frequência, à quantificação desses aspectos subjectivos e imateriais da Qualidade de Vida dos indivíduos.

Por último, a dicotomia **individual/colectivo** concerne aos referenciais que presidem à avaliação da Qualidade de Vida, entendidos como o âmbito dos seus indicadores/componentes, que se podem reportar à esfera da vida individual ou a uma escala comunitária/colectiva, e como a própria esfera axiológica que condiciona percepções individuais de Qualidade de Vida. Estes valores são definidos «com referência a um grupo, a um colectivo, a que pertencemos, ou a que gostaríamos de pertencer, ou com que nos identificamos» (Gomes, Marques *et al.*, 2008: 140).

Perante tamanha abrangência, haverá, em última instância, «tantas definições de Qualidade de Vida como pessoas» (Liu *apud* Felce e Perry, 1995: 52). Trabalhar com este conceito assume-se, portanto, como um desafio: do ponto de vista conceptual, implica a sua delimitação precisa perante um ponto de partida tão vasto como o é este *corpus* teórico; do ponto de vista metodológico, implica, neste trabalho, não só a sua mensuração, como a sua valoração monetária. Estas questões serão abordadas nos pontos seguintes.

#### 4.1.2. Apreço pelos Atributos do Local de Residência, Parte Integrante da Qualidade de Vida

O conteúdo do Projecto de Investigação coloca, desde logo, a questão da Qualidade de Vida numa óptica territorial: «Qualidade de Vida corresponde à percepção individual dos contextos sócio-territoriais, avaliando quantitativa ou qualitativamente aspectos de natureza subjectiva ou objectiva». (Gomes, Marques *et al.*, 2008: 139)

O desenho do Projecto obriga, ainda, a restrições adicionais no âmbito da análise dos benefícios. Surge, desde logo, o elemento fundamental da escala – local – e, em segundo lugar, o objectivo de comparar distintas formas de ocupação urbana. Importa, por conseguinte, perceber a relevância destas formas de ocupação para as avaliações individuais de Qualidade de Vida, de forma a auxiliar a operacionalização do conceito.

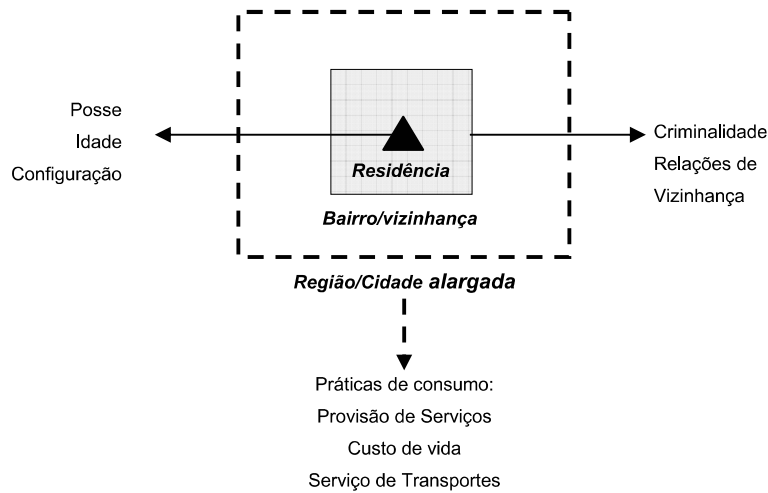
Já se afirmou como a própria génese dos estudos em Qualidade de Vida está intimamente relacionada com objectivos de avaliação e comparação de diferentes sociedades e territórios. Os diversos estudos que se têm desenvolvido desde então são marcados por uma grande pluralidade de metodologias para a operacionalização do conceito<sup>300</sup>.

Não obstante esta pluralidade de métodos, os resultados alcançados por muitas destas investigações (e.g. McCrea, Stimson *et al.*, 2003; Santos, Martins *et al.* 2005; Shields, Price *et al.*, 2007; Ramírez e Tovar, 2002) parecem reunir consenso quanto à actual importância relativa de distintos atributos e correspondentes escalas territoriais para a Qualidade de Vida dos indivíduos. O consenso que emerge é o da «primazia, na definição de níveis de satisfação com a vida, do cenário residencial e do enquadramento regional/da cidade alargada, em detrimento do papel do bairro na Qualidade de Vida dos cidadãos» (Gomes, Marques *et al.*, 2008: 142). A Figura 39 resume quais as características que, a cada uma das escalas, são mais relevantes para as percepções de Qualidade de Vida dos inquiridos. Esta generalização não exclui, claro está, a existência

---

<sup>300</sup> Uma síntese possível desta diversidade de abordagens metodológicas é apresentada em Gomes, Marques *et al.* (2008): 140-141.

de opiniões distintas, seja devido às características específicas dos territórios ou aos estilos de vida dos indivíduos, opiniões estas que, no âmbito de estudos de caso particulares, não são despicientes.



**Figura 39** – Aspectos Valorizadores da Qualidade de Vida a Diferentes Escalas Territoriais

(Fonte: adaptado de Gomes, Marques, *et al.*, 2008)

À escala da região ou da Cidade Alargada, são as eventuais condicionantes de práticas de consumo que se assumem como mais relevantes para as avaliações individuais de Qualidade de Vida: a provisão de serviços (abundância e diversidade), o custo de vida e a qualidade dos serviços de transportes. À escala do bairro ou da vizinhança, os factores mais relevantes são a criminalidade, sobretudo a sua percepção por parte dos residentes, assim como as relações de vizinhança existentes na área. Por fim, ao nível da residência, são a posse de habitação, a sua idade e a sua configuração, particularmente a existência de logradouro privado e a transição entre espaços privados e públicos, os atributos mais relevantes na explicação da satisfação com a vida dos inquiridos. (Gomes, Marques *et al.*, 2008). Valente (2004) afirma o número de divisões da habitação como outro atributo relevante para a satisfação dos indivíduos, ao passo que McCrea, Stimson *et al.* (2003) afirmam o oposto, denotando distintas valorizações consoante o estilo de vida do inquirido.

O bairro surge, pois, como uma escala territorial pouco relevante para a apreciação que os indivíduos fazem das suas vidas e os dois aspectos mais valorizados apenas indirectamente se podem relacionar com a forma de ocupação do território, particularmente no caso das relações de vizinhança. No entanto, algumas das características da residência dos inquiridos (que é, recorde-se, o “âmbito territorial” mais relevante para a sua satisfação com a vida), encontram-se intimamente ligadas às

distintas formas de ocupação urbana<sup>301</sup> e são, inclusivamente, fundamentais para a sua definição e caracterização, como se verá adiante.

Por conseguinte, a tarefa a levar a cabo no seio desta investigação consiste na avaliação do apreço dos inquiridos por distintas formas de ocupação do território urbano à escala local, definidas através de um conjunto de atributos. Estes atributos são, pois, apenas parte integrante da Qualidade de Vida à escala local.

Esta diferenciação será retomada aquando da apresentação do desenho do inquérito a residentes, onde se tornará mais clara.

#### 4.1.3. Conceito de Benefício (Perspectiva Económica)

Ao longo dos dois últimos capítulos, foi notório que, não obstante a existência de várias externalidades, muitos dos custos envolvidos em acções de ordenamento do território são tangíveis e frequentemente explícitos, porque os bens e os serviços que os determinam são transaccionados no mercado. Inversamente, os benefícios decorrentes destes actos da administração são, em geral, intangíveis e de natureza implícita; não são, por isso, transaccionados no mercado e, conseqüentemente, de difícil quantificação (Belbute, Marques *et al.*, 2009a).

A Qualidade de Vida, que se pressupõe condicionante dos benefícios associáveis às decisões locativas dos residentes, é um destes bens/serviços não transaccionáveis, cujo valor é, por conseguinte, difícil de captar a partir de preferências reveladas, ainda que algumas das suas dimensões possam ser aferidas indirectamente a partir de comportamentos. Contudo, a maioria dos estudos tentando a sua quantificação centram-na nas suas “expressões materiais” e não na percepção que os indivíduos dela têm e/ou expressam (*ibid.*).

Adicionalmente, a própria multidimensionalidade do conceito de Qualidade de Vida dificulta, se não impossibilita, a aferição do valor que os indivíduos lhe atribuem, em todas as suas dimensões. Ela tem, contudo, e como se já afirmou, sido protagonista de inúmeros exercícios académicos e, também, de documentos de política pública.

A assunção partilhada por estes estudos é a de que o “ambiente” (natural, físico, económico, social...) de uma determinada área tem a capacidade de influenciar uma noção subjectiva de bem-estar da população sob a sua influência (Lambiri, Biagi *et al.*, 2007).

---

<sup>301</sup> Por exemplo, os Inquéritos Nacionais ao Ambiente (Almeida, 1997 e 2001; Valente, 2004) realçam a importância dos seguintes aspectos do cenário residencial para a Qualidade de Vida dos indivíduos: número de divisões da habitação, a presença de jardim privado ou quintal e as interrelações entre espaço interior e exterior à residência; estes dois últimos aspectos relacionam-se fortemente com o tecido urbano dos territórios. Valente (2004) refere, inclusivamente, uma preferência por um espaço residencial que se aproxima de uma matriz campestre, que não se concretiza na totalidade «porque as áreas afastadas dos centros urbanos não fornecem os meios de subsistência necessários nem as possibilidades de consumo exigidas pelos indivíduos», conclusão que reforça, implicitamente, «a importância da região/cidade alargada para a Qualidade de Vida dos residentes» (Gomes, Marques *et al* 2008: 143).

Esta influência não é, porém, igual em todos os indivíduos, nem estes percebem e valorizam esse contexto da mesma forma; o efeito externo depende, pois, de um conjunto variado de factores, responsável pela noção de “satisfação” transmitida pelo ambiente.

Uma vez que a Economia se assume como uma ciência que procura analisar o processo pelo qual os agentes tomam decisões em contextos de escassez, incluindo os critérios pelos quais essas decisões devem ser eficientes e óptimas, o interesse da disciplina no conceito de Qualidade de Vida é o de compreender as formas como os “atributos ambientais” afectam o comportamento, observado ou desejado, dos agentes económicos que a ele estão sujeitos.

As primeiras incursões da disciplina pelo conceito estão intimamente ligadas à noção de bem-estar, individual ou colectivo, e influenciadas pelo entendimento da Qualidade de Vida como bem escasso e público (Wingo, 1973). Centradas exclusivamente em indicadores estritamente económicos, como o PIB, preços ou consumo, as análises tornaram-se progressivamente mais complexas e robustas, dando corpo à natureza multidimensional do conceito, enquanto bem económico (Townsend, 1979; Erikson, Hansen *et al.*, 1987; Erikson, 1993). Esta complexificação desemboca nas primeiras tentativas de quantificar a Qualidade de Vida através de indicadores e variáveis agregadas.

Adicionalmente, a Economia do Ambiente tem também contribuído para abordagens à Qualidade de Vida, ao estabelecer a ligação entre o “estado” do capital/património natural e a actividade económica e ao reconhecer que o capital natural deve estar incluído em qualquer abordagem ao bem-estar/Qualidade de Vida (Pezzey, 1992; Pearce e Turner, 1990; Tietenberg, 2003; Smulders, 1995; Belbute, 1998, 1999a, 1999b).

Mais recentemente, a Economia da Felicidade desloca a análise das escolhas observáveis para uma perspectiva subjectiva da utilidade, estabelecendo a relação entre conceitos individuais e felicidade relatadas com factores como o desemprego ou o rendimento, «não de forma absoluta mas antes em relação ao valor destas variáveis nos outros, no passado (efeito inércia – hábitos) e no futuro (efeito expectativas)» (Belbute, Marques *et al.*, 2009a: 4043).

O conceito de Qualidade de Vida tem sido também alvo de investigação, sobretudo empírica, no domínio da Economia Urbana; estas investigações podem ser sistematizadas em dois grandes grupos de estudos (*ibid.*).

O primeiro encara a Qualidade de Vida, em conjunto com factores económicos puros, como factores determinantes para o crescimento, o declínio e a competitividade das cidades (e.g. Graves, 1976; Glaeser, Henderson *et al.*, 2000; Glaeser, Kolko *et al.*, 2001; Florida, 2002; Moretti, 2003; Shapiro, 2006; Cheshire e Magrini, 2006). Estes estudos têm

como principal objectivo a análise da importância de atributos ambientais locais, da provisão de bens e serviços e da prossecução de determinadas políticas públicas para a atracção de pessoas e actividades económicas, logo para o crescimento ou declínio dos aglomerados urbanos. A Qualidade de Vida é, pois, encarada de forma indirecta, como um dos muitos factores a influenciar a atractividade das cidades.

No segundo grupo, a Qualidade de Vida assume-se como objectivo central da análise, procurando-se, por conseguinte, formas de a quantificar e medir. Considera-a um factor directo e importante no processo de decisão de localização das pessoas e das famílias sobre onde viver e trabalhar. Um dos mais relevantes contributos desta série de estudos é o desenvolvimento da metodologia de preços hedónicos que permite avaliar o impacto dos atributos ambientais específicos a um local sobre os preços, em particular o da habitação, e salários. É esta abordagem que está na origem da construção de índices que procuram sintetizar o nível revelado de Qualidade de Vida, a partir dos quais se criam rankings para as cidades (e.g. Evans, 1990; Rosen, 1974 e 1979; Roback, 1982; Blomquist, Berger *et al.*, 1988; Gyourko e Tracy, 1991; Stover e Loven, 1992; Giannias, 1998).

Segue, então, que a Qualidade de Vida pode ser considerada detentora de características dos bens e activos ambientais que são, tipicamente, bens públicos, porque com eles partilha duas características fundamentais: um baixo grau de exclusividade (não é facilmente apropriável) e um baixo grau de rivalidade (o uso que um agente faz dela não impede que outros a usem também).

A não-exclusividade reveste-se de importância neste contexto porque dela decorre um conjunto de consequências que interfere no acesso e na disponibilização da Qualidade de Vida. Uma vez que sobre esta última não recaem direitos de propriedade, a situação torna-se propícia ao aparecimento de “falhas de mercado” (Belbute, Marques, *et al.*, 2009a), requerendo intervenção das instituições com autoridade no território para a sua resolução.

Estas duas características da Qualidade de Vida dificultam a sua valoração económica e requerem que seja abordada em consonância com a sua natureza de bem público.

O principal “problema” (ou “falha de mercado”) que esta sua natureza introduz é o da inobservância da condição de eficiência que se verifica para a generalidade dos bens/serviços fornecidos pelo mercado. De acordo com esta condição, os mercados tendem a regimes concorrenciais perfeitos, onde a soma dos benefícios decorrentes de uma acção iguala a soma de todos os custos por ela provocados.

Especificando, comece-se por relembrar que a curva da procura expressa a disponibilidade em pagar (*Willingness to Pay* – WTP) de um indivíduo para ter uma

unidade adicional de um bem/serviço. A relação entre o preço de mercado e esta disponibilidade em pagar é intermediada pelo excedente de bem-estar do consumidor, representada pela expressão (1):

$$WTP_{total} = \text{Preço de mercado} - \text{Excedente do consumidor} \quad (1)$$

Assim, e de acordo com a Economia do Bem-Estar, um sistema social assiste ao aumento da eficiência económica quando uma acção gera um valor total de benefícios (somatório de disponibilidades em pagar para obter esse mesmo benefício) que excede as perdas dos que irão ser por elas afectados (somatório das disponibilidades em aceitar uma compensação para prescindir de um benefício – WTA, *Willingness to Accept*), conforme a expressão (2).

$$\sum_i^n WTP_i \geq \sum_j^m WTA_j \quad (2)$$

Quando no domínio da acção pública, torna-se necessário que qualquer acção obedeça a esta premissa, assim permitindo que aquelas que são afectados negativamente pela acção sejam compensados pelas suas perdas.

Quando os mercados funcionam sem distorções, a análise custo-benefício é redundante: a utilização eficiente dos recursos transforma a expressão (2) numa igualdade estrita e, conseqüentemente, todos os agentes se encontram na melhor posição que podem alcançar naquele determinado contexto.

Todavia, quando se trata de bens públicos, não se verifica a condição de eficiência, porque, à partida, o bem público não é fornecido pelo mercado. A WTP e a WTA revelam-se, assim, particularmente indicadas para aferir o valor atribuído pelos indivíduos a este tipo de bens, num método designado por Avaliação Contingente. A “captura” do valor é feita a partir de questionários onde os indivíduos são convidados a expressarem as suas preferências que devem ser completas (supondo-se que os inquiridos conseguem expressar as suas preferências sobre todas as possíveis combinações e bens/serviços em causa), estáveis (supondo-se que os consumidores não alteram arbitrariamente as suas preferências ao longo do tempo) e coerentes (exigindo-se consistência interna com qualquer teoria sobre preferências). Este método será retomado na apresentação da operacionalização do conceito.

#### 4.1.4. Operacionalização do Conceito

A multidimensionalidade do conceito, articulada em torno das três dicotomias (subjectivo/objectivo, colectivo/individual, material/imaterial), implica a medição de algo compósito e heterogéneo. Dar corpo a este conceito relativamente abstracto implica,

pois, uma decisão discricionária, influenciadora dos resultados obtidos e, quando aplicável, das suas implicações políticas (Myers, 1988).

Das dicotomias que enformam o conceito decorre que haja que conceder espaço à voz dos protagonistas das vidas cuja qualidade se pretende aferir, garantindo simultaneamente que o conceito seja passível de operacionalização de forma a responder aos objectivos da investigação, também no que concerne à decisão sobre a relevância de distintos elementos da Qualidade de Vida. Por outras palavras, estudar Qualidade de Vida implica uma análise simultânea do sujeito e do objecto de estudo (Türksever e Atalik, 2001).

Adicionalmente, tamanha multidimensionalidade significa que dificilmente o necessariamente reduzido número de componentes de QdV analisadas num dado trabalho terá forte potencial explicativo na avaliação global de QdV de um inquirido (Myers, 1988), problema que se coloca com ainda maior relevância quando as componentes de estudo pertencem à escala do bairro, como se viu anteriormente. Marques e Figueiredo (2008) afirmam, inclusivamente, a existência de inconsistências nas percepções individuais de Qualidade de Vida, ao concluírem que o indicador agregado de Qualidade de Vida não é explicado pelas suas dimensões segmentadas, nem estas o são pelos indicadores mais específicos que as constituem. Os autores assumem que tal se deve à mobilização de factores subjectivos e de natureza pessoal, para lá das dimensões sobre as quais as questões se debruçavam.

A necessidade de uma escolha criteriosa das componentes do conceito a avaliar é reforçada adicionalmente pela necessidade de evitar situações de multicolinearidade entre as variáveis explicativas eleitas (Türksever e Atalik, 2001). Deve procurar-se explicar o máximo possível recorrendo ao mínimo possível de variáveis que devem, por conseguinte, ser o mais independentes entre si possível.

Um outro obstáculo que se coloca à construção de índices agregados de Qualidade de Vida é o da atribuição de pesos a cada uma das dimensões constitutivas do índice. Analisando um conjunto de vinte índices compósitos de Qualidade de Vida, alguns descrevendo trajectórias opostas por parte dos mesmos territórios ao longo do tempo, Hagerty, Cummins *et al.* (2001) concluem pela inexistência de tratamento satisfatório para esta questão, uma vez que não consideram os pesos que os indivíduos atribuem a cada indicador nem lidam com variações nem consideram prováveis variações nestes pesos entre os indivíduos. O procedimento mais comum permanece o da assunção de pesos indiferenciados (Belbute, Marques *et al.*, 2009b).

A presente investigação tentou contornar alguns dos problemas apresentados ao assentar a operacionalização do conceito numa função de utilidade na qual a Qualidade de Vida é posta na dependência de um conjunto de atributos e da sua importância



relativa para a explicação do indicador agregado (*ibid.*), permitindo simultaneamente a aferição dos parâmetros de apreço de cada grupo de opinião, incluindo grupos sociais e locais de residência (Gomes, Marques *et al.*, 2008). A Qualidade de Vida ( $QdV_i$ ) é, assim, definida por uma função de preferências, percepções e realidades intrínsecas ao local  $i$ :

$$QdV_i = f(\alpha_{ik} A_{ik}) \quad (3)$$

Onde “ $A_{ik}$ ” representa os “ $k$ ” atributos presentes na unidade territorial “ $i$ ” sob escrutínio e “ $\alpha_{ik}$ ” a ponderação atribuída pelos indivíduos a cada um dos atributos.

A metodologia a seguir assenta, desde logo, na identificação dos atributos associáveis a diferentes locais de residência (e somente esses, recorde-se). A apropriação do conceito de Qualidade de Vida pela disciplina do Planeamento implica que a análise se concentre nos seus aspectos comunitários, em detrimento do bem-estar individual e, sobretudo, prestando atenção aos aspectos requerendo acção social concertada para a sua manutenção ou melhoria (Myers, 1988). É, também, à luz desta afirmação que se deve entender a transição de “Qualidade de Vida” para “apreço por atributos do local de residência”. Considerações relativas ao processo de escolha dos atributos serão apresentadas no ponto 4.2.

Afirmou-se, já, que a metodologia emprega a Avaliação Contingente como forma de obter a valoração dos benefícios associados a distintas formas de ocupação urbana. No entanto, importa justificar melhor a opção tomada.

A função de utilidade apresentada em (3) descreve, somente, uma abordagem genérica à problemática, cuja concretização pode tomar, na verdade, variadas formas.

Em Gomes, Marques *et al.* (2008) avançam-se duas abordagens genéricas à avaliação do apreço pelos locais de residência. Uma primeira, denominada abordagem *top-down*, baseia-se na construção de indicadores sintéticos a partir de dados secundários de natureza objectiva, recolhidos de variadas fontes estatísticas, e/ou na recolha, *in loco*, de dados primários de natureza subjectiva. Porém, a subjectividade implicada na avaliação de benefícios, associados ao conceito de Qualidade de Vida, introduz incerteza considerável quanto à equivalência dos resultados obtidos por esta via e as reais percepções da população, o que levou ao abandono da opção.

Uma segunda abordagem, *bottom-up*, emprega dois tipos de metodologias distintas, ambas já mencionadas, mas que aqui receberão aprofundamento: preços hedónicos / preferências reveladas e avaliação contingente / preferências declaradas.

Nos métodos de preferências reveladas, determina-se a valorização dos diversos atributos associados a um bem pelos consumidores, a partir dos preços reais observados. Baseados na teoria do consumo de Lancaster, «segundo a qual a utilidade de um bem deriva das suas propriedades e características (observáveis)» (Batista, Castro *et al.*, 2010), introduzem o supramencionado conceito de preço hedónico, «os preços implícitos de atributos revelados pelos preços observados de distintos produtos e pelas quantidades específicas de características a eles associados» (Rosen, 1974), que tem vindo a ser aplicado a uma variedade de contextos, incluindo a habitação (Costa e Nijkamp, 2010).

Nestes casos, o modelo econométrico correspondente considera a habitação como bem compósito, pressupondo que a escolha da habitação pelo consumidor maximiza a utilidade, tendo em conta as restrições do rendimento, os impostos e o preço da habitação. Através de uma função hedónica análoga à apresentada em (3) (ver expressão (4)), estabelece a relação entre o Preço de um bem ( $P$ , variável independente) e um conjunto, previamente definido e testado, de atributos associáveis ao bem ( $X_i$ , variáveis dependentes).

$$P = \beta_0 + \sum_{i=1}^n \beta_i X_i + \varepsilon \quad (4)$$

Sendo:

$P$  – Preço (no mercado) de um bem;

$B_0$  – Valor intrínseco de um bem (neste caso, da habitação), expurgado do valor de  $X_i$

$X_i$  – Atributos associáveis ao bem em estudo;

$\beta_i$  – Coeficiente de regressão que indicam os contributos de  $X_i$  na formação global do preço de um bem, e são designados como preços hedónicos ou preços sombra dos atributos;

$\varepsilon$  – Termo de erro.

Marques e Figueiredo (2008) e Costa e Nijkamp (2010) realçam a dificuldade de especificação do modelo (linear, não linear, log-linear...) e a provável multicolinearidade entre os atributos como exemplos de problemas decorrentes do emprego desta metodologia.

Para além dos problemas econométricos, existem outros, de outra índole. Em primeiro lugar, os resultados são inevitavelmente enviesados pela dificuldade em obter bases de dados completas e fiáveis, nomeadamente o facto de a associação da variável Preço exclusivamente aos valores de habitações objecto de transacção poder determinar um efeito enviesado e o da impossibilidade de conhecer os diferentes tipos de preços (de oferta, de reserva, de transacção) que condicionam o equilíbrio de mercado (Batista, Castro *et al.*, 2010). Um segundo conjunto de problemas decorre da intervenção esporádica, com pouca informação relativa à oferta e à procura, pela maior parte dos agentes no mercado imobiliário (Carvalho, 2003a; Costa e Nijkamp, 2010), às quais acrescem as comuns assimetrias de informação que dificultam a compilação, recolha,

acesso e tratamento da informação e a limitada capacidade, por parte do consumidor, para avaliar o mercado.

Perante estas limitações, concluiu-se pela impossibilidade de adopção de métodos de preferências reveladas para responder aos propósitos da presente investigação.

Por seu turno, a metodologia das preferências declaradas simula o funcionamento do mercado, determinando monetariamente as preferências individuais por diferenças (quantitativas ou qualitativas) na oferta de serviços não transaccionados no mercado (Bateman, Carson, *et al.*, 2002) ou na disponibilidade de amenidades/desamenidades ambientais. Tipicamente, inquire-se uma amostra representativa da população, posta perante uma acção real ou hipotética dos poderes públicos que provoque algumas das diferenças acima referidas. Em concreto, procura-se obter junto dos inquiridos a sua disponibilidade para pagar pela obtenção de uma melhoria na oferta do bem/serviço; a compensação monetária que equilibre a perda dessa melhoria; a compensação que equilibre uma pior oferta do bem/serviço; ou a sua disponibilidade em pagar para que tal pioria não tenha lugar (Batista, Castro *et al.*, 2010).

A Função BID (ou função de reacção) permite expressar formalmente a relação entre a variação compensatória de uma alteração do bem-estar (ou seja, a máxima disponibilidade em pagar por uma alteração no bem/serviço não transaccionável) em relação a um conjunto de parâmetros potencialmente explicativos (rendimento, características demográficas, características dos bens/serviços...). Recorde-se que é precisamente por não existir uma estrutura de mercado no âmbito do qual o bem ou serviço em causa seja comercializado que se torna necessário recorrer à avaliação contingente para captar o valor que lhe é atribuído por um consumidor. Portanto, a WTP e a WTA expressam monetariamente alterações no bem-estar dos consumidores (Belbute, Marques *et al.*, 2009a).

A avaliação contingente recorre ao questionário para criar um “jogo de reacção” onde o confronto com vários cenários permite a obtenção da WTP/WTA. O procedimento fundamenta-se tecnicamente na Função Utilidade Indirecta (*ibid.*) que relaciona o nível de bem-estar com o rendimento, o preço dos restantes bens e serviços do mercado, as quantidades do bem/serviço em causa e com um conjunto de variáveis socioeconómicas e demográficas.

Seja  $u(x,q,S)$  o nível de utilidade individual onde  $S$  representa um conjunto de variáveis socioeconómicas e demográficas,  $x$  o vector dos bens privados e  $q$  o bem/serviço público

relevante para o problema, que pode, contudo, ter características dos bens privados<sup>302</sup>. A função é resolvida pela resolução do seguinte problema de maximização do bem-estar (expressão (5), onde  $p$  representa o vector dos preços dos bens privados e  $y$  o rendimento):

$$V = V(y, p, q, S) \max_{Q\{U(x, q, S)\} | px \leq y} \quad (5)$$

Em condições normais, aumentos de rendimento ou reduções no preço dos bens “privados” provocarão aumentos de bem-estar. Similarmente, poderá assumir-se que uma maior dotação do bem público  $q$  provocará efeito igual sobre o bem-estar. Formalmente, se  $q_1 > q_0$ , será de esperar que, *coeteris paribus* (6):

$$V(y, p, q_1, S) > V(y, p, q_0, S) \quad (6)$$

A questão colocada ao inquirido é, pois, a da comparação dos níveis de bem-estar em ambas as situações e subsequente afirmação da disponibilidade em pagar pela quantidade adicional de  $q$ . Sendo  $q_1$  melhor que  $q_0$ , será de esperar que, tudo o resto igual, mais  $q$  signifique mais bem-estar. Se mais  $q$  significa mais bem-estar, torna-se admissível assumir que os inquiridos estejam dispostos a pagar algo para alcançarem uma posição em que a sua utilidade/bem-estar aumente.

Na senda das leis de Gossen (*ibid.*), é expectável que quanto mais um indivíduo pagar para aceder a um nível mais elevado do bem público, menos satisfação incremental terá. No limite, a disponibilidade em pagar máxima para obtenção de nova dotação do bem público terá de lhe assegurar, no mínimo, um nível de bem-estar idêntico ao que tinha antes. Formalmente (7):

$$V[(y - WTP), p, q_1, S] > V(y, p, q_0, S) \quad (7)$$

A WTP é, assim, o montante de rendimento que os consumidores consideram que compensa (ou que é equivalente) o incremento na provisão do bem público. A expressão (7) pode ser manipulada e resolvida em ordem a WTP, dando origem à Função de Reacção, que pode assumir variadas formas funcionais.

A presente investigação requer adaptação da metodologia, uma vez que o apreço pelos locais de residência não implica, claro está, intervenção dos poderes públicos afectando os indivíduos inquiridos: o propósito é tão-somente o de aferir o valor atribuído a diferentes formas de ocupação urbana. Para tal, recorre-se a hipotéticas alterações no valor da habitação dos inquiridos em função da sua localização em áreas representativas

<sup>302</sup> A título de exemplo,  $x$  pode ser água canalizada e  $q$  a qualidade da água. A diferença entre ambos reside na possibilidade do consumidor controlar o bem/serviço, mais que a existência ou não de mercado. Assim, o consumidor pode, aqui, controlar a quantidade de água que obtém, mas não a sua qualidade. (Belbute, Marques *et al.*, 2009a)

dessas mesmas formas de ocupação, aspecto que será mais desenvolvido no ponto seguinte, não se recorrendo, por conseguinte a disponibilidades para pagar / receber propriamente ditas. Retenha-se, no entanto, a assunção de que a localização em áreas com uma determinada forma de ocupação urbana (com atributos espaciais específicos) afecta a Qualidade de Vida dos indivíduos, estando, conseqüentemente, associada a uma função de utilidade específica de cada indivíduo, conforme a expressão (8):

$$U_{xm} = f(QdV_{xm}) \quad (8)$$

Sendo:

$U_{xm}$  – Utilidade da forma de ocupação do território  $m$  com um específico conjunto de atributos  $i$  para o indivíduo  $x$

$QdV_{xm}$  – Qualidade de Vida proporcionada pela forma urbana  $m$  ao indivíduo  $x$

A determinação da utilidade de cada forma de ocupação depende, então, da qualidade de vida proporcionada por uma dada forma de ocupação urbana (neste caso, UTB), função de atributos que a caracterizam e do respectivo valor (conforme equação (4)). Para se alcançar o benefício/valor específico de cada UTB, ela deverá ser, então, caracterizada por uma determinada combinação de um conjunto de atributos, cujo valor/parâmetro de apreço específico, desconhecido, será aferido por inquérito.

Uma vez que os atributos urbanísticos são identificáveis no território, torna-se necessário simular um equilíbrio de mercado que permita aferir os valores associados à utilidade de uma dada configuração de atributos. Para tal, existem duas abordagens mais recorrentes à construção do dispositivo experimental (Marques e Castro, 2010): experimental (Marques e Castro, 2010): a avaliação holística e a avaliação analítica.

A avaliação holística, mais abrangente, visa conhecer a vontade de pagar de um inquirido por um conjunto de hipotéticas habitações a que correspondem variações implícitas de um conjunto de atributos, com o objectivo de extrair os preços hedónicos associáveis a cada atributo. O processo baseia-se, então, na avaliação de um conjunto de situações realistas (ou mesmo reais) pelo inquirido e posterior extracção da possível função hedónica.

As suas limitações decorrem do difícil equilíbrio entre o número de atributos a ser valorado pelo inquirido e o conseqüente número de avaliações necessárias à constituição de uma amostra viável. O sucesso do processo depende, assim, da capacidade do dispositivo experimental interagir com o inquirido para que este apreenda a variação dos atributos e o respectivo impacto da variação no preço global do conjunto. O inquirido deverá, ainda, excluir quaisquer outras associações sugeridas pela representação dos atributos, havendo o risco de a valoração se concentrar em outros factores que não os atributos sob escrutínio. Estes outros factores são praticamente impossíveis de expurgar numa representação via imagem (quase) real. Esta abordagem pressupõe, ainda, que um

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

## 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. Cascaus, 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.galpenergia.com/PT/ProdutosServicos/GasNatural/Mercado-Regulado/Facturacao/Documents/FacturaGN\\_Abril2010.pdf](http://www.galpenergia.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 Jérícia, 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.