

## **Integração de critérios objectivos de sustentabilidade ambiental na elaboração de planos regionais de ordenamento do território**

Nuno Quental<sup>1</sup>, Margarida Silva<sup>1</sup> e Júlia Lourenço<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Escola Superior de Biotecnologia

<sup>2</sup> Departamento de Eng. Civil da Universidade do Minho

*Endereço para correspondência:*

Escola Superior de Biotecnologia

Rua Dr. António Bernardino de Almeida

4200-072 Porto

Lnquental@esb.ucp.pt

### **1. Introdução**

A actual legislação nacional no domínio do ordenamento do território, com destaque para a respectiva Lei de Bases e para o Decreto-Lei n.º 380/99, integra algumas perspectivas de sustentabilidade, nomeadamente ao obrigar à identificação dos recursos e valores naturais, agrícolas e florestais nos planos territoriais e ao prever a definição das estruturas ecológicas municipais. O normativo legal assume sobretudo uma perspectiva processual e não tanto substantiva, ou seja, exige apenas o cumprimento de determinados requisitos sem se assegurar da sua eficácia. A opção do legislador deveu-se, provavelmente, ao facto de ser necessária flexibilidade na elaboração dos planos, permitindo assim às entidades responsáveis a escolha das melhores soluções para os territórios em causa. A legislação introduz, ainda, mecanismos de controlo como as fases de concertação e participação, o acompanhamento permanente da comissão mista de coordenação e o parecer final da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional.

O ordenamento do território é cada vez mais entendido, tanto ao nível técnico como político, como uma questão fundamental que se encontra fortemente relacionada com praticamente todas as políticas. Contudo, são inúmeras e facilmente verificáveis as disfunções existentes: aumento da dependência do automóvel particular, deterioração da qualidade do ar, expansão urbana em mancha de óleo ou destruição de zonas verdes e da faixa litoral. Alguns números comprovam isso mesmo. Em Portugal, e apesar dos compromissos assumidos no Protocolo de Quioto, as emissões de gases com efeito de estufa (GEE) para o subsector energético dos transportes aumentaram

67% entre 1990 e 1999; esse sector contribui para cerca de um quarto das emissões nacionais de GEE (Comissão para as Alterações Climáticas, 2001:17). A profunda alteração que ocorreu na última década nos modos de transporte utilizados explica em boa medida os valores observados. Na Área Metropolitana do Porto (AMP), entre 1991 e 2001, a utilização do transporte individual cresceu de 31 para 52%, enquanto que a fatia correspondente ao transporte colectivo desceu de 42 para 28% e a movimentação a pé passou de 27 para 19% (ver Figura 1). No sector da habitação os padrões de desenvolvimento também apresentam sinais preocupantes: durante o mesmo período temporal, o aumento do número de alojamentos vagos naquela região foi de 30,6% (Conceição, 2002:46). A expansão urbana, calculada através da análise da área impermeabilizada no anel central da AMP, foi de 136,8% entre os anos 50 e 90 (Agência Europeia do Ambiente, 2002:109).

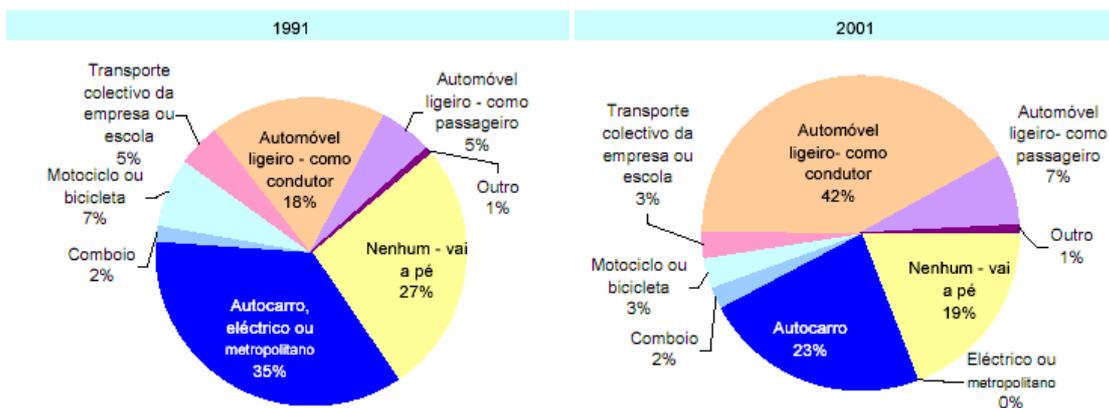


Figura 1 – Principais modos de transporte utilizados na AMP.

Fonte: INE, 2003:84-85.

As tendências descritas necessitam de ser invertidas se as estratégias nacionais e comunitárias existentes no quadro de um desenvolvimento sustentável forem para cumprir. A situação actual é preocupante já que ao mesmo tempo que o país se compromete a atingir determinadas metas, as falhas no ordenamento do território contribuem para esquemas de ocupação e estilos de vida que colocam em causa aqueles objectivos. A este respeito há que questionar a qualidade dos planos e forma como são geridos, apesar do esforço meritório que foi dotar todo o país de instrumentos de ordenamento formalmente aprovados.

O desafio que se coloca é, pois, concertar a política de ordenamento com as demais políticas existentes no sentido de garantir o seu reforço mútuo. Para isso é necessário encontrar mecanismos simultaneamente robustos e flexíveis que assegurem, através de alguns requisitos básicos, um nível mínimo de qualidade ambiental nos planos territoriais.

Neste artigo parte-se duma análise das estratégias existentes aos níveis comunitário e nacional e de uma revisão da literatura para defender a introdução de padrões mínimos baseados em critérios de desenvolvimento sustentável bem como a avaliação estratégica ambiental dos planos regionais de ordenamento do território.

## **2. Estratégias comunitárias e nacionais**

Ao nível comunitário existem duas estratégias fundamentais com incidência territorial: o Esquema de Desenvolvimento do Espaço Comunitário (EDEC), aprovado em 1999, e a Estratégia Temática sobre Ambiente Urbano, apresentada em Fevereiro de 2004 e prevista pelo Sexto Programa de Acção da Comunidade Europeia em Matéria de Ambiente, de 2001. Destacam-se as principais orientações no contexto da sustentabilidade previstas pela EDEC (Comissão Europeia, 1999):

- promoção de estratégias de desenvolvimento urbano integrado sensíveis à diversidade social e funcional, dedicando particular atenção à recuperação de zonas subutilizadas ou degradadas;
- utilização de métodos efectivos de redução da expansão urbana descontrolada e da pressão populacional excessiva sobre determinadas áreas, como as zonas costeiras;
- melhoria do acesso em cidades e regiões metropolitanas através de políticas de uso do solo que estimulem a mistura de funções urbanas e o uso de transportes públicos;
- integração das áreas rurais que envolvem as cidades nas estratégias de desenvolvimento territorial das regiões urbanas;
- melhoria da coordenação entre a política de desenvolvimento espacial e de transportes e telecomunicações;
- promoção de urbanizações de baixo consumo energético e potenciadoras do transporte público, e incremento da utilização de fontes de energia renováveis;

- protecção do solo enquanto suporte da vida através da redução da sua erosão, destruição e sobreutilização.

A Estratégia Temática sobre Ambiente Urbano tem como objectivo global “melhorar o desempenho ambiental e a qualidade das zonas urbanas e assegurar um ambiente de vida saudável para os cidadãos urbanos na Europa, reforçando a contribuição ambiental para o desenvolvimento urbano sustentável, tendo simultaneamente em conta as questões económicas e sociais conexas” (CE, 2004:5) e incide sobre quatro temas prioritários: gestão urbana, transportes, construção e concepção urbana. Entre as medidas previstas incluem-se a realização de planos de gestão ambiental e de planos de transportes urbanos sustentáveis em todas as cidades com mais de 100 000 habitantes.

Ao nível nacional há que salientar a recém-publicada Estratégia Nacional para o Desenvolvimento Sustentado (ENDS), que se desenvolverá no horizonte temporal de 2005 a 2015. Uma das suas linhas de orientação consiste na criação de “uma dinâmica urbana que seja menos destrutiva do ambiente e mais solidária”, cuja implementação passará (a) pela cobertura de todo o país por planos regionais e especiais de ordenamento do território em fase efectiva de implementação, (b) pela adopção, até 2010, de uma estratégia nacional para as cidades “que coloque em vigor os princípios da Agenda 21 Local e que integre a dimensão da reabilitação urbana em pelo menos 80% dos municípios” e (c) pela melhoria “substancial da qualidade do ar nas grandes cidades, salvaguardando a saúde pública” até 2010.

Por outro lado, a lei de bases da política de ordenamento do território e de urbanismo (Lei n.º 48/98) estabelece como fins, entre outros, o “aproveitamento racional dos recursos naturais, a preservação do equilíbrio ambiental, a humanização das cidades e a funcionalidade dos espaços edificados” e ainda a “defesa e valorização do património cultural e natural”. Redefine a figura de Plano Regional de Ordenamento do Território (PROT), que passa a assumir um carácter mais estratégico “em estreita articulação com as políticas nacionais de desenvolvimento económico e social, estabelecendo as directrizes orientadoras do ordenamento municipal”.

Encontra-se ainda em elaboração o Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território (PNPOT), a cúpula de todo o sistema de ordenamento territorial que se deverá articular, naturalmente, com a ENDS e demais estratégias existentes. A Resolução do Conselho de Ministros n.º 76/2002 (que determinou a elaboração do PNPOT) refere, entre outros objectivos a cumprir: (a) a adopção de um modelo de ocupação territorial orientado para a coesão social e territorial, estruturado em torno de um sistema urbano policêntrico, que contrarie as tendências para a urbanização contínua ao longo da faixa litoral, a concentração demográfica nas áreas metropolitanas e a desertificação do interior e do mundo rural; (b) a contenção da expansão urbanística das áreas metropolitanas de Lisboa e do Porto; (c) a programação da necessária expansão dos aglomerados urbanos e contenção dos fenómenos de construção dispersa e urbanização difusa; e (d) o incentivo à reconstrução e à reabilitação em detrimento da construção nova e à efectiva utilização habitacional dos centros urbanos e das zonas de urbanização programada, mobilizando medidas convergentes em matéria de arrendamento, crédito à habitação, taxas de urbanização, sistemas de incentivos, tributação do património e combate à especulação imobiliária e ao fenómeno dos fogos devolutos.

Determinação semelhante já havia sido prevista na década de setenta, quando o Plano da Região do Porto defendia a necessidade de contenção do crescimento urbano, e na década de noventa, quando o Plano Regional de Ordenamento da Zona Envólvente do Douro apostava estrategicamente nos eixos Paredes/Penafiel e Vila Real/Régua/Lamego como contrapontos à AMP (Lourenço, 2003:146-147).

### **3. Sustentabilidade no ordenamento regional do território**

Ao nível europeu e internacional existe um considerável número de iniciativas relacionadas com a sustentabilidade em meio urbano, algumas das quais são mencionadas na Tabela 1. As iniciativas listadas incidem na definição de princípios, objectivos, análise de problemas e propostas de actuação.

Tabela 1 – Documentos e projectos relevantes no âmbito da sustentabilidade em meio urbano.

<b>Nome</b>	<b>Tipo</b>	<b>Instituição responsável ou referência</b>
Carta Urbana Europeia (1992)	Carta de princípios	Conselho da Europa
Carta de Ålborg (1994)	Carta de princípios	International Council for Local Environmental Initiatives
Indicadores de qualidade do ambiente urbano	Documento com proposta de indicadores	Partidário, 2000
Try this way: desenvolvimento sustentável ao nível local	Documento com propostas de acção	Conselho Europeu de Urbanistas, 2002
Cidades europeias sustentáveis (1996)	Documento de diagnóstico com propostas de acção	CE, 1998
Princípios Orientadores para o Desenvolvimento Territorial Sustentável do Continente Europeu (2000)	Documento de diagnóstico com propostas de acção	Conselho da Europa
Sustainable urban design: an environmental approach	Documento de diagnóstico com propostas de acção	Randall, 2003
Urban Exchange Initiative II	Documento de diagnóstico com propostas de acção	Urban Exchange Initiative, 1999
Agenda 21 Local	Projecto em curso	International Council for Local Environmental Initiatives
ECOLUP-Guidance: environmental management for communal urban land use planning	Projecto em curso	Lake Constance Foundation, 2004
European common indicators: towards a local sustainability profile	Projecto em curso	Ambiente Italia, 2003

Nota: uma lista mais completa é fornecida em EEA (2002:18-21).

Após a análise dos documentos referidos na Tabela 1 e de outros referenciados ao longo deste artigo construiu-se uma lista, embora não exaustiva, dos elementos que é necessário promover no âmbito de uma política de ordenamento urbano sustentável (ver Tabela 2). As propostas constantes desta tabela, agrupadas segundo os quatro grandes temas da Estratégia sobre Ambiente Urbano da Comissão Europeia, são unanimemente consideradas ao longo dos documentos analisados. Aliás, o “Novo Urbanismo”, corrente surgida nos Estados Unidos em 1993, procura incorporar nas políticas de ordenamento territorial preocupações como a contenção da expansão urbana, a redução do consumo de recursos e a revitalização de áreas urbanas deprimidas com as políticas de ordenamento, num modelo explicado em detalhe por Calthorpe e Fulton (2001).

Tabela 2 – Elementos fundamentais da sustentabilidade urbana a promover.

Tema	Elementos fundamentais da sustentabilidade
<b>Concepção urbana sustentável</b>	
Estrutura urbana e uso do solo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carácter policêntrico dos centros urbanos</li> <li>• Densidades de ocupação do solo mais elevadas em locais mais bem servidos de transportes públicos</li> <li>• Contenção de perímetros urbanos e áreas de expansão</li> <li>• Condicionamentos à área impermeabilizada e urbanizada</li> <li>• Mistura de usos</li> <li>• Reabilitação e regeneração urbanas</li> <li>• Análise do tamanho dos quarteirões, implantação do edificado, orientação dos arruamentos</li> <li>• Localização cuidada de grandes centros comerciais, serviços, equipamentos de educação e saúde, etc.</li> <li>• Protecção do património</li> <li>• Protecção de vistas ou paisagens</li> </ul>
Espaços verdes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrutura verde primária e secundária</li> <li>• Corredores verdes</li> <li>• Áreas naturais, agrícolas e florestais</li> <li>• Ruas arborizadas e árvores isoladas</li> <li>• Protecção das zonas inundáveis</li> </ul>

Tema	Elementos fundamentais da sustentabilidade
<b>Transportes urbanos sustentáveis</b>	
Mobilidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intermodalidade</li> <li>• Frequência e velocidade dos transportes públicos</li> <li>• Corredores <i>bus</i>, rede ferroviária, de metro ligeiro e de eléctricos</li> <li>• Ciclovias, ruas pedonais e passeios largos</li> <li>• Estacionamento e localização dos “<i>park and ride</i>”</li> <li>• Limitações à velocidade</li> </ul>
Ar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Qualidade do ar</li> <li>• Redução das emissões dos principais poluentes</li> <li>• Restrições à circulação automóvel</li> <li>• Transportes amigos do ambiente</li> </ul>
<b>Construção sustentável</b>	
Construção ecológica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemas de recolha, reciclagem, separação e tratamento da água</li> <li>• “Sanitas secas” (“composting toilets”)</li> <li>• Insolação e desenho solar passivo</li> <li>• Tecnologia usada para o aquecimento</li> <li>• Conforto térmico e acústico</li> <li>• Ventilação e renovação do ar</li> <li>• Energias renováveis e pouco poluentes</li> <li>• Materiais amigos do ambiente</li> <li>• Triagem de resíduos</li> <li>• Versatilidade dos edifícios</li> <li>• Permeabilidade dos pavimentos</li> </ul>
Energia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (ver “Construção ecológica” e “Mobilidade”)</li> </ul>
<b>Gestão urbana sustentável</b>	
Água	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rede de saneamento e de águas pluviais</li> <li>• Tratamento das águas residuais</li> <li>• Qualidade da água de rios e ribeiros</li> <li>• Tratamento das margens</li> </ul>

Tema	Elementos fundamentais da sustentabilidade
Resíduos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ecopontos e ecocentros</li> <li>• Recolha selectiva porta-a-porta</li> <li>• Compostagem <i>in situ</i></li> </ul>
Ruído	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mapas de ruído e condicionalismos decorrentes</li> </ul>
Participação pública e transparência	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mecanismos de participação pública</li> <li>• Acesso à informação e sua divulgação</li> <li>• Transparência dos processos de decisão</li> </ul>

A selecção dos elementos acima referidos é também suportada por artigos científicos que incluem análises quantitativas. A título de exemplo, foi já demonstrado que ao povoamento disperso está associado um maior consumo de recursos como solo e energia (Holden, 2004 e Camagni *et al.*, 2002). Evidência semelhante é dada pela taxa de utilização de transportes colectivos na AMP, maior no caso do Porto (32%) do que nos restantes municípios que apresentam densidades populacionais inferiores: Vila Nova de Gaia e Matosinhos: 29%; Maia: 23%; Espinho: 20%; Vila do Conde: 18%; Póvoa de Varzim: 14% (INE, 2003:192-209). Exceptuam-se o caso de Gondomar (34%) e de Valongo (32%). Podem existir, contudo, outros factores que ajudam a explicar estes valores, como a percentagem de população com baixos rendimentos.

As abordagens quantitativas à sustentabilidade urbana têm vindo a ganhar relevo, como demonstra o cálculo do metabolismo de cidades (Rotmans *et al.*, 2000; Newman, 1999) e da pegada ecológica (Holden, 2004; Folke *et al.*, 1994). Ravetz (2000) apresenta, para além de um elaborado modelo conceptual, uma ferramenta que permite avaliar a sustentabilidade de uma cidade, região ou plano. Estes métodos devem ser complementados com informação fornecida por indicadores para se conseguir uma correcta monitorização da implementação dos planos de ordenamento. Alberti (1996) compilou diversas baterias de indicadores.

Em síntese, a incorporação de critérios de sustentabilidade ambiental nos PROTs efectiva-se através da análise sistemática dos diversos elementos de política descritos na Tabela 2 enquadrados numa abordagem coerente composta por:

- **princípios e objectivos** traduzindo linhas de orientação gerais ou grandes opções facilmente inteligíveis e que caracterizam o plano na sua globalidade;

- **políticas** concretizando os objectivos, identificando as medidas concretas que serão seguidas para os atingir;
- **metas** quantificando os resultados a alcançar em períodos de tempo estipulados;
- **indicadores**, que permitem monitorizar a implementação do plano;
- **padrões mínimos (“benchmarks”)**, a ser observados por planos de hierarquia inferior e por projectos de expansão e renovação urbanas, garantindo-se desta forma, à partida, um determinado patamar de qualidade ambiental.

### 3.1 Padrões mínimos

Os padrões mínimos são o objecto principal deste artigo: por um lado, apresentam um potencial significativo para melhorar a qualidade dos planos territoriais no que respeita à afectação de usos ao solo; por outro, pode afirmar-se que constituem uma novidade no nosso país, apesar de a introdução de parâmetros mínimos, como os da Portaria n.º 1136/2001, já se encontrar perfeitamente estabelecida. Os parâmetros aqui defendidos, no entanto, têm na base critérios de desenvolvimento sustentável que não estão contemplados naquele diploma. De um modo geral, pretende-se condicionar a expansão ou renovação urbanas ao cumprimento de determinados requisitos de qualidade ambiental de modo a que os respectivos projectos ou planos contribuam, com alguma segurança, para a sustentabilidade urbana segundo os objectivos e metas anteriormente definidos. Cita-se, a título exemplificativo, o caso do estacionamento (aqui com uma filosofia ainda não vigente no nosso país) ou a localização de urbanizações e a criação de padrões de urbanização em função da disponibilidade de transporte público. Para incentivar as intervenções de reabilitação urbana, estas poderiam ficar sujeitas a menores restrições, de que é exemplo o dimensionamento do estacionamento com valores mais baixos dos que são normalmente utilizados.

Tendo em consideração o modelo de governança regional em vigor formado por grandes áreas metropolitanas e por comunidades urbanas, apesar das suas debilidades (Quental e Silva, 2004), propõe-se que a definição em concreto dos padrões mínimos seja efectuada ao nível dos PROTs. Acautela-se, assim, uma eventual falta de coerência no caso de a decisão ser tomada ao nível municipal, ou um excessivo distanciamento e falta de rigor se o nível fosse o nacional. O nível regional

representará um compromisso ideal entre dimensão territorial e aplicabilidade dos padrões.

As medidas de política referidas na Tabela 2 foram, então, transformadas num conjunto de requisitos a cumprir e, para alguns casos, em valores de referência adaptados à AMP. Esse esforço encontra-se representado na Tabela 3. Saliente-se que aqueles valores são meramente indicativos e requerem ajustamento a diversas realidades territoriais (variando com o concelho ou forma urbana, por exemplo), análise que escapa ao âmbito do presente artigo. Os PROTs procederiam à selecção em concreto dos requisitos a aplicar e respectivos padrões quantitativos, os quais deveriam ser respeitados pelos planos de hierarquia inferior ou por projectos de menor dimensão a tipificar. Seria de evitar, contudo, uma regulamentação demasiado rígida cujos efeitos se tornariam, provavelmente, contraproducentes. Em certos casos excepcionais poderiam ainda ser aceites derrogações parciais dos requisitos exigíveis. É importante salientar que não se pretende limitar excessivamente a flexibilidade necessária à elaboração dos planos. Mas as tendências que se têm vindo a registar, brevemente abordadas no início do artigo, merecem a adopção de medidas especiais conducentes à sua inversão. Parece fundamental, designadamente, que os vários planos municipais se enquadrem numa estratégia regional, ficando impedidos de adoptar menores restrições ou exigências que pudessem representar uma injustiça relativa. Poderia haver a tentação, por exemplo, de atrair investimentos para proveito do respectivo município mas que trariam possivelmente prejuízo para a região como um todo. Por outras palavras, é importante garantir que a competição entre as autarquias se pautar por regras comuns que se enquadrem num esforço colectivo rumo à sustentabilidade.

Tabela 3 – Requisitos de sustentabilidade ambiental exigíveis a planos municipais, projectos de expansão e reabilitação urbanas.

Requisitos	Padrão
<b>Estrutura urbana e uso do solo</b>	
Densidades líquidas de ocupação do solo mínimas e máximas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Centros urbanos amplamente servidos por transportes públicos: 165 a 275 fogos/ha</li> <li>• Zonas bem servidas por transportes públicos: 70 a 150 fogos/ha</li> <li>• Zonas medianamente servidas por transportes públicos: 30 a 80 fogos/ha</li> <li>• Zonas suburbanas mal servidas por transportes públicos: 30 a 65 fogos/ha</li> </ul> (Densidades líquidas) Fonte: [1]
Possibilidade de urbanização apenas em locais servidos por transportes públicos	De acordo com os seguintes raios de influência em redor das paragens: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Autocarro: 800 m</li> <li>• Metro ligeiro: 1000 m</li> <li>• Comboio: 2000 m ou mais</li> </ul> Fonte: [2]
Expansão urbana (área máxima anual)	n.d.
Impermeabilização do solo em zonas urbanas (percentagem máxima)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zonas urbanas de elevada densidade: 50 a 80%</li> <li>• Moradias: 20 a 50%</li> </ul> Fonte: [3]
Solo ocupado pela rede viária em zonas urbanas (percentagem máxima)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 20%</li> </ul> Fonte: [4]
Mistura funcional de usos (percentagens mínimas a observar)	15% para usos que não o dominante

Requisitos	Padrão
Reabilitação urbana (proporção mínima)	<ul style="list-style-type: none"> <li>50 a 80%</li> </ul>
<b>Espaços verdes</b>	
Área verde a construir ou reabilitar por cada novo alojamento	<ul style="list-style-type: none"> <li>15 m<sup>2</sup>/hab.</li> </ul> Baseado em [5]
Corredores verdes ou ruas arborizadas em zonas urbanas de elevada densidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>Existência a menos de 500 m para densidades superiores a 100 fogos/ha</li> </ul>
<b>Mobilidade</b>	
Transportes públicos (frequência mínima)	n.d.
Corredores <i>bus</i> e ciclovias	<ul style="list-style-type: none"> <li>Existência a menos de 800 m para densidades superiores a 70 fogos/ha</li> </ul>
Passeios (largura mínima)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Grandes avenidas: 4 a 7 m</li> <li>Alamedas: 3 a 4 m</li> </ul> Baseado em [6]
Estacionamento (provimento máximo)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zonas pedonais amplamente servidas por transportes públicos: 0,5 lugares/fogo</li> <li>Zonas urbanas de elevada densidade: 1 lugar/fogo</li> <li>Moradias: 1,5 lugares/fogo</li> </ul> Fonte: [7]
<b>Construção ecológica</b>	
Insolação, ventilação, materiais, “casa do lixo” e reciclagem de águas cinzentas (cumprimento de requisitos mínimos em todos os edifícios, com maiores exigências nos edifícios públicos)	n.d.
Permeabilidade mínima dos pavimentos a usar nas ruas e parques de estacionamento à superfície	n.d.

Requisitos	Padrão
<b>Água</b>	
Ligação à rede de saneamento e à rede de águas pluviais (obrigatória a partir de determinadas densidades)	n.d.
Desentubamento de ribeiras que estejam canalizadas e tratamento das margens	n.d.
<b>Resíduos</b>	
Ecopontos (quantidade mínima a criar)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zonas urbanas de elevada densidade: 1 ecoponto por 500 hab.</li> </ul>
Recolha porta-a-porta	<ul style="list-style-type: none"> <li>Obrigatória para densidades superiores a 100 fogos/ha</li> </ul>
<b>Ruído</b>	(Condicionalismos já previstos pela legislação actual)
<b>Participação pública e transparência</b>	
Discussão pública obrigatória para projectos com impacto relevante	n.d.
Períodos de discussão pública alargados	n.d.
Mecanismos mínimos de divulgação e publicidade das decisões	n.d.

Nota: as densidades referidas são brutas excepto quando indicado em contrário; quando não são feitas referências os valores apresentados são propostas dos autores; n.d.: não determinado.

[1] GLA, 2004a:177

[2] English Partnerships, 2000:74

[3] Thomas, 2003:38

[4] Lake Constance Foundation, 2004:38 e Costa Lobo *et al.*, 1995:247

[5] Magalhães, 1992:24 e Costa Lobo *et al.*, 1995:246

[6] Pardal *et al.*, 1998:58 e Carvalho, 2003:226

[7] Thomas, 2003:22 e Carvalho, 2003:226

### 3.2 Avaliação ambiental estratégica

A Directiva 2001/42/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, que deveria ter sido transposta para o direito interno em Julho passado, obriga os Estados-Membros a proceder à avaliação do impacte ambiental de planos e programas “susceptíveis de ter efeitos significativos no ambiente” previamente à sua aprovação (o diploma pode ser encarado como uma extensão da legislação de avaliação do impacte ambiental de projectos). Nesta categoria incluem-se os planos territoriais, exceptuando, segundo a proposta de Decreto-Lei apresentada pelo Instituto do Ambiente, os planos de urbanização e de pormenor. A entrada em vigor da Directiva – que prevê mecanismos no sentido de evitar a duplicação de avaliações – representará um substancial progresso no sentido de se incorporarem preocupações ambientais na elaboração dos planos. Embora venha dilatar os prazos de aprovação, já de si longos, os benefícios expectáveis parecem compensar largamente as desvantagens, sobretudo quando uma avaliação ambiental numa fase preliminar pode simplificar e tornar mais céleres as avaliações dos projectos subsequentes abrangidos pelo Decreto-Lei n.º 69/2000.

Existem documentos contendo normas e boas práticas a seguir para que o processo obtenha um bom desempenho (IAIA, 2002 e ODPM, 2003, entre outros). A Associação Internacional para a Avaliação de Impactes recomenda que este seja (a) integrado; (b) orientado para a sustentabilidade; (c) focalizado; (d) verificável (“accountable”); (e) participativo; (f) iterativo. Deste modo, a avaliação ambiental estratégica deve ser encarada como um processo e não como algo estático ou uma mera formalidade a cumprir quando os planos ou programas já estão prontos. Este entendimento requer a integração dos novos procedimentos nos mecanismos já existentes de tomada de decisão, minimizando a distensão dos prazos e promovendo o início da avaliação estratégica tão cedo quanto possível, de modo a permitir correcções em tempo útil. O plano recentemente elaborado para a Grande Londres, por exemplo, foi sujeito a um total de cinco iterações. Em cada uma foi avaliado o grau de compatibilidade das políticas do plano relativamente a diversos critérios de sustentabilidade e objectivos estratégicos, e ainda entre as políticas entre si (GLA, 2004b). A avaliação ambiental estratégica constitui, portanto, uma oportunidade de melhorar o desempenho ambiental e social de estratégias que, pela sua dimensão e potencial de mudança, devem ser analisadas de uma forma sistemática, integrada e coerente, envolvendo activamente os diversos sectores da sociedade.

#### 4. Conclusão

Insuficiências e falhas no ordenamento do território português estão na origem do agravamento de problemas ambientais como as emissões excessivas de gases com efeito de estufa ou a expansão urbana em mancha de óleo. Estas disfunções, por seu lado, potenciam a adopção, por parte dos cidadãos, de comportamentos que contribuem para o seu agravamento. Assim, e porque actualmente cerca de 80% da população europeia vive em zonas urbanas, tem sido prestada uma particular atenção aos aspectos da sua sustentabilidade. Para além de inúmeros documentos que analisam cuidadosamente a situação existente e propõem medidas a implementar, a literatura científica tem ainda abordado aspectos quantitativos através, por exemplo, de estudos do metabolismo de cidades e do cálculo da pegada ecológica. Esta dimensão numérica da sustentabilidade também é incentivada pela utilização, cada vez mais corrente, de indicadores que permitem monitorizar o cumprimento de metas previamente estabelecidas.

Propôs-se neste artigo levar a ambição um pouco mais além. Considera-se que os planos regionais de ordenamento do território deveriam estipular um conjunto de requisitos que condicionariam, *a priori*, a subsequente realização de planos ou projectos de urbanização ou reabilitação urbanas ao cumprimento de padrões mínimos de qualidade ambiental. Os critérios essenciais dizem respeito à estrutura urbana, à mobilidade e à dotação de áreas verdes. Seria fundamental, entre outros, respeitar densidades mínimas e máximas de ocupação do solo dependendo do grau de acesso a transportes públicos – impedindo a urbanização de terrenos que não se encontrem ou venham a encontrar servidos –, garantir a construção de corredores *bus* e de ciclovias, prever dimensionamentos máximos de estacionamento e assegurar o acesso a corredores verdes.

Uma forma complementar de incorporar as considerações ambientais nos planos regionais – aliás prevista numa Directiva cuja transposição já deveria ter sido efectuada – é a sua sujeição a um processo de avaliação ambiental estratégica.

Não faltam, portanto, instrumentos de que o urbanista se poderá socorrer para contribuir para um desenvolvimento mais sustentável.

## 5. Referências bibliográfias

Alberti, Marina (1996). Measuring urban sustainability. *Environmental Impact Assessment Review* 16:381-424.

Ambiente Italia. (2003). European common indicators: towards a local sustainability profile. Ambiente Italia, Milão.

Calthorpe, Peter e William Fulton (2001). *The regional city: planning for the end of sprawl*. Island Press.

Camagni, Roberto; Gibelli, Maria; Rigamonti, Paolo (2002). Urban mobility and urban form: the social and environmental costs of different patterns of urban expansion. *Ecological economics* 40:199-216.

Carvalho, Jorge (2003). *Ordenar a Cidade*. Quarteto Editora, Coimbra.

Comissão Europeia (1998). *European sustainable cities*. 2ª edição. Serviço das Publicações Oficiais das Comunidades Europeias, Luxemburgo.

Comissão Europeia (2004). COM(2004)60: Para uma estratégia temática sobre ambiente urbano.

Comissão Europeia (1999). EDEC: esquema de desenvolvimento do espaço comunitário: para um desenvolvimento equilibrado e sustentável do território da UE. Serviço das Publicações Oficiais das Comunidades Europeias, Luxemburgo.

Comissão para as Alterações Climáticas (2001). *Plano Nacional para as Alterações Climáticas*. Instituto do Ambiente, Lisboa.

Conceição, Paulo (2002). Dinâmicas de expansão da habitação na região Norte: uma análise dos resultados provisórios do Censos 2001. *Revista de Estudos Regionais – Região Norte*, n.º 1:31-49. Instituto Nacional de Estatística, Direcção Regional do Norte, Porto.

Conselho Europeu de Urbanistas (2002). *Try this way: desenvolvimento sustentável ao nível local*. Direcção-Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano, Lisboa.

Costa Lobo, Manuel; Pardal, Sidónio; Correia, Paulo; Sousa Lobo, Margarida (1995). *Normas urbanísticas: princípios e conceitos fundamentais*. Vol. I. 2ª edição. Direcção-Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano e Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa.

- English Partnerships (2000). Urban design compendium. Llewelyn-Davies, Londres.
- European Environment Agency (2002). Towards an urban atlas: assessment of spatial data on 25 European cities and urban areas. Environmental issue report no. 30. Serviço das Publicações Oficiais das Comunidades Europeias, Luxemburgo.
- Folke, C.; Jansson, A.; Larsson, J.; Costanza, R. (1997). Ecosystem appropriation by cities. *Ambio* 26 (3):167-172.
- Greater London Authority (2004a). The London Plan: spatial development strategy for Greater London. Greater London Authority, Londres.
- Greater London Authority (2004b). Sustainability appraisal of the London Plan. Greater London Authority, Londres.
- Holden, Erling (2004). Ecological footprints and sustainable urban form. *Journal of Housing and the Built Environment* 19:91-109.
- Instituto Nacional de Estatística (2003). Movimentos pendulares e organização do território metropolitano: área metropolitana de Lisboa e área metropolitana do Porto. Instituto Nacional de Estatística, Lisboa.
- International Association for Impact Assessment (2002). Strategic environmental assessment: performance criteria. International Association for Impact Assessment, Fargo.
- Lake Constance Foundation (2004). ECOLUP-Guidance: environmental management for communal urban land use planning. Bodensee-Stiftung, Constança.
- Lourenço, Júlia (2003). Expansão urbana: gestão de planos-processo. Fundação Calouste Gulbenkian e Fundação para Ciência e Tecnologia, Lisboa.
- Magalhães, Manuela Raposo (1992). Espaços verdes urbanos. Direcção-Geral do Ordenamento do Território, Lisboa.
- Newman, Peter (1999). Sustainability and cities: extending the metabolism model. *Landscape and Urban Planning* 44:219-226.
- Office of the Deputy Prime Minister (2003). The strategic environmental assessment directive: guidance for planning authorities. Office of the Deputy Prime Minister, Londres.

Pardal, Sidónio; Correia, Paulo; Costa Lobo, Manuel (1998). Normas urbanísticas: desenho urbano, apreciação de planos e perímetros urbanos. Vol. II. 2ª edição. Direcção-Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano e Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa.

Partidário, Maria do Rosário (2000). Indicadores de qualidade do ambiente urbano. Direcção-Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano, Lisboa.

Quental, Nuno e Silva, Margarida (2004). Establishing a good governance system for the Porto Metropolitan Region. *In* 40º Congresso Mundial da International Society of City and Regional Planners, Genebra [actas do congresso, a publicar]. Disponível em [http://www.escolasverdes.org/quem\\_somos/nuno/index.htm](http://www.escolasverdes.org/quem_somos/nuno/index.htm)

Ravetz, Joe (2000). Integrated assessment for sustainability appraisal in cities and regions. *Environmental Impact Assessment Review* 20:31-64.

Rotmans, Jan; van Asselt, Marjolein; Vellinga, Pier (2000). An integrated planning tool for sustainable cities. *Environmental Impact Assessment Review* 20:265-276.

Thomas, Randall (2003). Sustainable urban design: an environmental approach. Spoon Press, Londres.

Urban Exchange Initiative (1999). Urban Exchange Initiative II: report on elements of a sustainable urban development in the European Union. Potsdam.