

Políticas Urbanas para uma Mobilidade Sustentável

Fernando NUNES DA SILVA

Departamento de Engenharia Civil e Arquitectura

Instituto Superior Técnico - CESUR

Av. Rovisco Pais, 1049-001 Lisboa (PORTUGAL)

Tel.: + 351 21 841 8311 Fax : + 351 21 840 9884 e.mail: fnsilva@cesur.civil.ist.utl.pt

Resumo

O conceito de desenvolvimento sustentável abriu novas perspectivas para abordar os problemas actuais mais prementes. Ao assumir-se em simultâneo como global – ao nível da formulação teórica e das solidariedades a que faz apelo (inter-geracional, do homem com a natureza, entre ricos e pobres) – e local, já que o modelo de desenvolvimento a prosseguir depende não só das condições de partida mas também dos equilíbrios que em cada momento é possível estabelecer entre os três grandes pilares que o sustentam – o ambiente, o económico e o social – este conceito veio permitir que à tomada de consciência dos problemas ambientais e sociais, possa seguir-se uma mudança qualitativa e quantitativa no modo de vida em comunidade.

A adopção do conceito de sustentabilidade para a definição do modelo e das estratégias a prosseguir no domínio dos transportes – e da mobilidade urbana em particular – é determinante pois, de outro modo, dificilmente poderíamos conceber um qualquer futuro cuja condição de realização tivesse de passar, desde logo, pela redução drástica do que hoje consideramos um direito adquirido: a possibilidade de nos deslocarmos quando, aonde e com quem quisermos.

Todavia, os significativos impactes ambientais associados a esta democratização da mobilidade – tanto colectiva como individual – são de molde a exigirem um novo equacionamento do problema, abrindo caminho a soluções que não reousem, exclusiva ou maioritariamente, na “automobilidade”, isto é, uma mobilidade assente no automóvel particular. Daí a necessidade de se procurar operacionalizar o que poderemos designar por uma “mobilidade sustentável”, a qual terá que ser equacionada com o problema da construção e regeneração dos espaços urbanos e das cidades, e com o conceito de acessibilidade a bens e serviços. Sem este alargamento do campo de estudo da problemática da mobilidade, dificilmente se encontrarão soluções que respondam de forma aceitável aos três tipos de preocupações que o conceito de desenvolvimento traz consigo.

Neste artigo pretende-se chamar a atenção para as potencialidades e compromissos que o desenvolvimento sustentável comporta; transpor esse conceito para o tema da mobilidade urbana; enunciar e avaliar um conjunto de medidas que, já testadas em vários contextos nacionais e urbanos, constituem um bom ponto de partida para a abordagem do que é, e de como se poderá atingir, uma mobilidade sustentável.

Palavras-chave: Desenvolvimento sustentável; mobilidade urbana; mobilidade sustentável; políticas urbanas; políticas de transportes.

Abstract

The sustainable development concept opened the way to new approaches to face current real problems. Its assumption as global – at the levels of theoretical conception and of the types of solidarity it appeals for (inter-generations, between man and nature, between rich and poor) – and local, since the development model to pursue depends not only of the initial conditions, but also of the balances that, at each moment, it's possible to establish between the three major pillars that support it – the environmental, the economical and the social ones – these concept allowed that, following the awareness of environmental and social problems, may take place a qualitative and quantitative change in the way of life in community.

The adoption of the sustainability concept in designing the model and the strategies to pursue in the transport sector – and, particularly, in the urban mobility – is crucial. Otherwise, it would be difficult to envisage a perspective of the future with a drastic reduction of what we already consider a citizenship right: the possibility of travelling whenever we like, to wherever we want, with whom we wish.

Nevertheless, the significant environmental impacts associated to the democratization of the mobility – both collective as individual – demand a new approach to this problem, opening the way to solutions that mustn't be based, exclusively or above all, in the use of private cars. Therefore, there is the need of turn operational what we can entitle a “sustainable mobility”, which must be thought considering the problem of regeneration of urban areas and cities and the concept of accessibility to goods and services. Without this extension of the study field of the mobility problematic, it will hardly be possible to find solutions that may answer adequately to the three types of concerns that the development concept raises.

In this article we pretend: to call attention to the potentialities and to the commitments that sustainable development involves; transpose that concept to

the urban mobility subject; identify and evaluate a set of measures, that were already tested in several urban and national contexts, and that constitute a good departure point to approach the concept of sustainable mobility and of the possible ways to achieve it.

Key-words: sustainable development, urban mobility, sustainable mobility, urban policies, transport policies.

Résumé

Le concept de développement durable a permis d'aborder les problèmes actuels sous un angle nouveau. Par sa nature à la fois globale et locale, il a rendu possible – après la prise de conscience des problèmes environnementaux et sociaux – un changement d'ordre qualitatif et quantitatif du mode de vivre en communauté. Ce concept est global dans sa formulation théorique et les solidarités auxquelles il fait appel (entre générations, entre l'homme et la nature, entre les riches et les pauvres) et local, dans la mesure où le modèle de développement à poursuivre dépend de la situation de départ et des équilibres à trouver entre les composantes environnementales, économiques et sociales.

Il est essentiel, dans la définition du modèle et des stratégies à suivre dans le domaine des transports (et dans la mobilité urbaine en particulier), d'adopter le concept de développement durable. Il serait difficile autrement d'accepter, dans le futur, une réduction drastique de ce que nous considérons aujourd'hui comme un droit acquis : la possibilité de nous déplacer où, quand et avec qui nous voulons.

Pendant, les impacts sur l'environnement de cette démocratisation de la mobilité – collective et individuelle – sont tels qu'ils exigent une nouvelle approche du problème et ouvrent le chemin à des solutions qui ne reposent pas exclusivement sur « l'automobilité » (mobilité assise sur la voiture particulière.) D'où la nécessité de chercher à mettre en œuvre ce que l'on pourrait appeler la « mobilité durable », à laquelle devront être associés le problème de la construction et de la régénération des espaces urbains et des villes ainsi que le concept d'accessibilité aux biens et services. Il serait difficile de trouver des solutions qui répondent à ces trois préoccupations inhérentes au concept de développement durable sans élargir le champ d'étude de la mobilité.

Cet article prétend attirer l'attention sur les compromis et potentialités que comprend le développement durable; transposer ce concept dans le domaine de la mobilité urbaine ; énoncer et évaluer un ensemble de mesures qui, déjà testées dans différents pays et villes, constituent un bon point de départ pour étudier ce qu'est la mobilité durable et la manière de l'atteindre.

Mots-clés : développement durable, mobilité urbaine, mobilité durable, politiques urbaines, politiques de transports.

Introdução

A mobilidade urbana, isto é, a facilidade com que as pessoas se podem deslocar para satisfazer todo o tipo de necessidades - das “obrigatórias” às opcionais - é hoje considerado um direito adquirido nas sociedades de matriz cultural ocidental. Todavia, também começa a ser inquestionável que o exercício desse direito de forma universal acarreta custos económicos, sociais e ambientais inoportáveis para o próprio funcionamento dessas sociedades. O aumento continuado das emissões de gases de efeito de estufa associados ao sector dos transportes, os crescentes congestionamentos de tráfego - no tempo e no espaço - e a destruição ou desvalorização dos espaços públicos, com a consequente deterioração da qualidade do ambiente urbano, tornam cada vez mais evidente a insustentabilidade do modo como essa mobilidade se exerce na actualidade e apontam para a urgência de se encontrarem soluções que, sem porem em causa esse direito, o condicionem às suas consequências ambientais e económicas.

Daí que o conceito de *desenvolvimento sustentável*, desde que foi formulado e adoptado como objectivo de topo e método de avaliar e operacionalizar as opções de desenvolvimento que se colocam a uma dada sociedade num dado momento histórico, se tenha vindo a impor como um referencial incontornável quando se trata de abordar as questões do seu desenvolvimento a longo prazo. Com efeito, é a partir deste conceito integrador das preocupações ambientais, socio-culturais e económicas, que as sociedades mais conscientes e democráticas têm procurado encontrar resposta para os graves problemas que as assolam, tanto ao nível socio-económico, como da sua envolvente natural, seja esta considerada numa escala local ou global.

Pelas suas múltiplas implicações nestes três domínios de referência (social, ambiental e económico), a mobilidade urbana surge assim, nos nossos dias, como uma questão premente e de significativa importância societal, para a qual ainda não se encontraram as respostas satisfatórias, tendo em conta as tendências fortes observáveis na sua evolução e a perspectiva que se consegue formular com um mínimo de seriedade e robustez. Assim, associar o qualificativo *sustentável* ao substantivo *mobilidade*, continua ainda hoje a apresentar-se como um desafio à imaginação, à tecnologia e à governância, cujo desfecho desejável se conhece mas que, por enquanto, a forma de concretização se taceia.

Dado que, para um mesmo nível económico e cultural, o uso do solo é talvez o principal elemento que contribui para explicar a mobilidade e a sua intensidade

– além de que o modo como se tem processado o crescimento urbano das nossas aglomerações populacionais tem sobretudo favorecido o seu exercício através do transporte individual –, consideramos ser da máxima pertinência caracterizar o tipo de relações entre usos do solo e necessidades de deslocação; analisar as consequências deste tipo de mobilidade¹ em termos ambientais, sociais e económicos; divulgar experiências de sucesso neste domínio e apontar linhas de política que possam contribuir para a minimização dos impactes negativos que lhe estão associados.

Mais que um “state of the art” ou um manual de boas práticas, este artigo procura contribuir para divulgar experiências e ideias – cujo sucesso ou potencialidade para resolver, ou atenuar, os actuais problemas da mobilidade urbana merecem ser analisados e discutidos – e apontar políticas urbanas que, a nosso ver, podem e devem ser tomadas tendo em vista a prossecução do objectivo de assegurar uma mobilidade sustentável.

1. Das teses fundamentalistas ao conceito de sustentabilidade

Quando em 1987 foi publicado o relatório da Comissão Mundial para o Ambiente e Desenvolvimento² sob o expressivo título “Our Common Future” (WCED, 1987), talvez poucos se tivessem apercebido do impacto que este viria a ter na Conferência das Nações Unidas realizada cinco anos depois no Rio de Janeiro, ou no modo como, a partir daí, se começaram a equacionar as possíveis soluções dos problemas associados ao ambiente. De facto, iniciava-se então o longo percurso de se passar de uma postura essencialmente proibicionista, matizada aqui e além pela introdução de mecanismos de mercado com o objectivo de reduzir ou minimizar os impactes ambientais - de que os célebres princípios comunitários do “poluidor-pagador” ou “utilizador-pagador” são exemplos - para uma atitude mais séria e eficaz de enquadrar as questões do ambiente com as do desenvolvimento económico e da sociedade, entendida esta como um ser colectivo provido de memória, dimensão cultural e de mecanismos de interdependência social e afectiva, de que a construção dos paradigmas comportamentais e identitários são expressões visíveis.

Ao considerar que só é possível garantir o desenvolvimento equilibrado e perene de uma sociedade humana quando se conjugam, em harmonia, o respeito pelo funcionamento dos ecossistemas naturais, a capacidade de aceitação de mu-

¹ Por vezes designada por *automobilidade*, por forma a acentuar a sua dependência quase exclusiva do automóvel.

² Em inglês: The World Commission on Environment and Development - WCED.

dança por parte dos indivíduos - tomados isoladamente ou como colectivo social - e as exigências de crescimento económico - como forma de garantir a satisfação das suas necessidades de consumo material e cultural -, o conceito de *desenvolvimento sustentável* veio colocar dois tipos de questões essenciais. Por um lado, chama a atenção para as duas formas de solidariedade que é forçoso implementar – a que se refere ao ciclo geracional e aquela que associa às relações do Homem com o planeta que habita e explora – por outro, introduziu um paradigma de relativização no que respeita ao conceito de *ambiente*, tomado até então no seu sentido mais lato e absoluto. Isto é, o *ambiente* passa então a ser encarado não como algo de “intocável”, estático (no sentido de a-histórico) e impondo um único modo de vida compatível com a Natureza (assumindo esta o carácter de entidade sobrenatural, onde o ser humano é encarado como o elemento perturbador), mas antes como um sistema dinâmico que suporta várias opções socio-económicas possíveis, desde que estas garantam os equilíbrios ambientais fundamentais e não ultrapassem os limiares de carga que nele são responsáveis pelo seu funcionamento a longo prazo.

Este novo paradigma ambiental veio a revelar-se decisivo para se poder olhar o futuro com algum optimismo e se ultrapassar as teses apocalípticas, que deixam pouco espaço para uma intervenção eficaz e socialmente aceitável. A questão primordial passou, então, a ser a de saber equacionar um modelo de desenvolvimento que, tendo por ponto de partida e limite as condicionantes e restrições ambientais, possa dar resposta às necessidades de uma população crescente e cada vez mais exigente em termos de conforto e consumo (tanto de bens materiais como culturais); sendo certo que tal poderá implicar, numa primeira fase, alguma relativização das questões ambientais, enquanto a própria sociedade não as conseguir internalizar como elementos fundamentais do seu futuro.

A partir deste novo conceito de desenvolvimento sustentável, o que irá condicionar a formulação de uma visão colectiva e a definição das políticas e propostas de acção que irão permitir a sua progressiva construção, não são tanto as preocupações ambientais encaradas como valor absoluto ao qual tudo se deve subordinar, mas antes o equilíbrio que se consiga estabelecer, em cada momento histórico, entre essas mesmas preocupações, as necessidades de um crescimento económico mais eficiente e equitativo e menos predador, e a capacidade de evolução das pessoas e das suas instituições em direcção a uma sociedade mais justa, solidária e culturalmente humanista. O desafio que agora se coloca é pois o de saber articular, de forma harmoniosa, eficiente e perene, os três pilares em que assenta o próprio conceito de desenvolvimento sustentável, a saber, o ambiente, a economia e o social.

Assim sendo, há que ter sempre presente um conjunto de relações que, para além de nos permitir compreender o funcionamento do sistema como um todo

global - ainda que cada vez mais determinado pelo que se passa nos espaços urbanos, onde já hoje vive cerca de 50 % da população mundial e mais de 75 % da população dos países desenvolvidos (Le Monde Diplomatique, 2003:56) - nos ajuda a determinar os pontos de equilíbrio que é possível, e desejável, estabelecer entre esses três tipos de preocupações e respectivos paradigmas.

Do lado do *ambiente*, impõe-se desde logo avaliar a capacidade de carga e de auto-regeneração dos seus elementos primários, isto é, o ar, a água e o solo. Para cada um deles importa conhecer o seu estado actual, as pressões a que estão sujeitos e de que modo respondem e reagem a essas pressões, seguindo-se nesta avaliação a lógica subjacente ao modelo *SPR*³, proposto pela OCDE em 1998 (OCDE, 1998). Por outro lado, importa determinar e caracterizar as aptidões e vocações de cada espaço, partindo da avaliação dos ecossistemas naturais a que serve de suporte e dos usos que a sociedade lhe atribui, daí se deduzindo quais as restrições – absolutas ou relativas – a considerar na alteração do seu uso, nomeadamente para fins urbanos, bem como as condicionantes a respeitar no seu aproveitamento como recurso económico ou social.

Ao nível *económico* há que começar por especificar as necessidades básicas a atender e as prioridades a atribuir à sua satisfação, tendo em conta o estágio de desenvolvimento de que se parte e o modelo/visão que se pretende atingir. Entramos aqui nos domínios da organização da produção e do consumo, nas suas relações com a distribuição dos bens e da riqueza, no modo como a inovação tecnológica deve ser prosseguida e apoiada, e de como esta se insere no processo produtivo (Castells, 1999:34 e seguintes). Tendo por ponto de partida o modo de produção dominante, as relações que importa determinar no nosso caso são, entre outras, as que se prendem com a exploração e a integração dos recursos naturais e humanos, o modo como os processos produtivos e de consumo recorrem e dependem dos meios de transporte, os mecanismos de acumulação e distribuição da riqueza, ou ainda de como a economia global está a conduzir a uma nova hierarquia urbana e do papel que nela desempenham as cidades (Sassen, 2000).

“A comunicação simbólica entre os seres humanos e o relacionamento entre estes e a natureza, com base na produção (e seu complemento, o consumo), experiência e poder, cristalizam-se ao longo da história em territórios específicos, e assim geram *culturas e identidades colectivas*” (Castells, 1999:33). Ora são essas mesmas culturas que não só transmitem as memórias e as tradições que permitem a construção dum sentir comum, mas são também elas que poderão funcionar como factores de resistência à mudança, nomeadamente quando esta é percebida como implicando algum “desconforto” em relação ao que é o quotidiano actual.

³ State, Pressure, Response.

A abordagem do *social* deve assim partir da constatação de que existe uma relação estreita e continuada entre um dado modelo de desenvolvimento – dominante num momento histórico específico – e o modo como os seres humanos tomam consciência de si, enquanto indivíduos, como ser colectivo e como agente de interacção com a natureza. Daí que seja necessário actuar em simultâneo nos vários domínios: uma proposta de um novo modelo de desenvolvimento, que garanta a satisfação dos consumos considerados socialmente como prioritários e inerentes à representação do próprio modo de vida colectivo (Vala, 2000:461 e seguintes) e que seja aceite e internalizado pelo indivíduo e pela sociedade de que faz parte.

A possibilidade e a necessidade de mudança de atitudes são, assim, dados fundamentais do problema, o que implica, nas sociedades democráticas, não só a explicitação e a compreensão das propostas de mudança face e pelas pessoas, como a conquista da sua adesão, quer através das instituições que regulam a vida colectiva como ao nível das próprias opções individuais. Com efeito, quando se trata de mudança de paradigmas e modos de vida, o indivíduo não pode ser considerado como um elemento isolado do sistema social em que está inserido, ele faz antes parte de um sistema dinâmico e holístico onde pessoa e meio exibem relações e influências recíprocas (Soczka, 2000:506 e seguintes). As mudanças são então “encaradas como passagens de situações de equilíbrio para novas situações ou níveis de equilíbrio” (Soczka, *idem*), o que pressupõe a construção social de uma visão de futuro suficientemente explícita e atractiva que permita a adesão de cada um e do seu colectivo.

Esta forma de encarar o problema do tipo de desenvolvimento que se procura alcançar, é particularmente relevante quando se aborda a questão da mobilidade urbana. Na verdade, é hoje quase impossível vislumbrar um qualquer futuro para as nossas sociedades democráticas onde a mobilidade das pessoas e bens não esteja presente, ou que constitua mesmo um dos seus elementos característicos dominantes. Num momento em que a revolução nos meios de comunicação nos transporta em direcção a uma “galáxia internet” (Castells, 2004), é impensável encarar um recuo civilizacional que nos remeteria aos tempos da Idade Média, onde só os ricos e poderosos tinham direito a deslocar-se e onde a produção e o consumo se realizavam, pela maior parte, num mesmo local ou região. A essência da questão não é por isso a de vir a ter mais ou menos mobilidade, mas sim o modo como esta será exercida. É pois aí que se joga o futuro, sendo certo que a mobilidade não é mais que a expressão de um conjunto de necessidades cujas causas, próximas ou remotas, se têm de procurar na localização das actividades no espaço, no nível económico de uma sociedade e nos seus sistemas produtivos dominantes, nas relações sociais que se procuram estabelecer e nos modos de vida que a cultura de massas vai impondo como referência, se não para todos, pelo menos para a grande maioria.

2. A mobilidade urbana: um direito sem restrições ?

A possibilidade das pessoas se deslocarem pelos mais variados motivos, é um dos traços característicos das nossas sociedades contemporâneas. Seja por razões com carácter mais ou menos obrigatório – ligadas ao trabalho e ao ensino – seja por motivos bem menos regulares – associados ao consumo, ao lazer e à sociabilidade – a população das cidades desloca-se cada vez mais para além do que é o seu bairro ou mesmo o município em que habita.

A mobilidade crescente da população dos países mais desenvolvidos pode ser medida pelo número de quilómetros que cada um dos seus habitantes percorrem em média cada ano. Na União Europeia dos 15, esse número passou de 6400 km/hab.ano, em 1970, para quase 13 mil km em 2000 (EC, 2003), isto é, um acréscimo de cerca de 100 %, a que correspondeu uma taxa média anual de 3,0 % entre 1980 e 1990, e de 1,7 % entre 1991 e 2000.

Por sua vez, o tráfego de mercadorias cresceu no mesmo período 5,0 % ao ano, sendo que 44 % das toneladas movimentadas foram transportadas por estrada. A quota de mercado do transporte de mercadorias por estrada cresceu assim de 2/3 para 3/4 nos últimos 15 anos, enquanto que o caminho de ferro reduziu a sua prestação de tráfego de 23 % para 15 %, em igual período.

Que explicações poderemos avançar para uma tal evolução, simultaneamente tão rápida e profunda ?

Todos os autores que se debruçaram sobre este tema são unânimes em considerar que o fenómeno da urbanização está na base daquilo que se pode chamar com propriedade a democratização da mobilidade. De facto, se os registos das primeiras cidades remontam a cinco mil anos – cujos vestígios se encontram nos grandes vales do Tigre, Eufrates e Nilo (Mumford, 1964) – só há pouco mais de dois séculos, com o arranque da revolução industrial em Inglaterra e no País de Gales no final do século XVIII, é que se iniciam, de forma generalizada, as primeiras grandes migrações populacionais do campo para as cidades, dando origem a novas aglomerações urbanas e transformando algumas das cidades então existentes em verdadeiras metrópoles com mais de um milhão de habitantes. Esse importante surto demográfico, aliado pouco depois a medidas sanitárias e urbanísticas que prolongaram a esperança de vida da população, justifica a mudança radical que então se opera no modo de vida da população e a forte concentração demográfica nas cidades. Do início do século XVIII para o final do século XX, a população urbana⁴ dos primeiros países a conhecerem a revolução industrial passa de pouco mais de 15 % para quase 90 % ou mesmo 100 %, casos do Reino

⁴ Designando por população urbana a que vive em aglomerados com mais de 10 mil habitantes, de acordo com a classificação das Nações Unidas.

Unido (89,5 %), da Bélgica (97,3 %), da Holanda (89,4 %) e da Alemanha (87,5 %) (EU, 2003). Em Portugal, país cuja tradição rural se manteve até meados do século passado, a população urbana salta dos escassos 9 % no início do século XX para quase 65 % no final do mesmo.

Mas se o crescimento demográfico dos espaços urbanos foi surpreendente, não menos o foi a extensão que estas aglomerações assumiram. Se outrora o andar a pé era o modo mais frequente de deslocação das pessoas, dada a reduzida dimensão espacial das urbes – excepção feita às grandes metrópoles do século XIX, como Londres, Paris, Nova York ou Moscovo, onde as caleches e as carruagens de serviço público já marcavam presença desde os primórdios desse século – hoje, com as aglomerações urbanas a estenderem-se por mais de 40 km em redor do seu centro mais antigo ou mais importante, dominam os meios motorizados de transporte de pessoas e bens. Os transportes públicos primeiro, nomeadamente após a generalização dos “omnibus”⁵ e a adaptação da máquina a vapor à tracção de carruagens a partir de 1838 (Vuchic, 1981), e o transporte individual depois, sobretudo a partir da segunda Guerra Mundial, possibilitaram assim este novo modo de vivermos em sociedade à escala planetária. Com efeito, se em 1950 só 30 % da população mundial residia em áreas urbanas, em 2000 a percentagem de população urbana nos países industrializados passava já os 75 %, enquanto que nos países em desenvolvimento esse valor se situava nos 40 %, estimando-se que em 2007 se atinja a paridade à escala mundial. Mais impressionante ainda é a concentração desse crescimento urbano: em 1900, apenas Londres tinha ultrapassado os cinco milhões de habitantes; em 2000, contam-se por 30 as aglomerações urbanas que ultrapassaram esse quantitativo demográfico, sendo que dez delas já suplantaram a cifra dos dez milhões (Le Monde Diplomatique, 2003).

Simultaneamente causa e efeito da nova era urbana, os transportes públicos sofreram apreciáveis mudanças, tanto na forma como responderam às novas necessidades de deslocação – inovando as tecnologias de motorização e de produção do transporte – como em termos de democratização do seu uso. Hoje, não só mais pessoas têm acesso ao automóvel particular⁶ e usam os transportes colectivos, como se deslocam mais longe e mais depressa. Dos cinco quilómetros alcançáveis numa hora de deslocação no século XVIII, quando se andava sobretudo a pé, duplicou-se essa distância quando foram introduzidas as carruagens públicas no século XIX, saltando-se para os 20 km com a tracção a vapor e os actuais 40 km com os serviços de comboio suburbano.

⁵ Que significa etimologicamente “veículo para todos”.

⁶ Por exemplo, a taxa de motorização na UE dos 15 quase quintuplicou no último século, atingindo em 2000 os 479 veículos por mil habitantes [EU, 2003], enquanto que em Portugal se passou de 70 veículos por mil habitantes nos anos 50 para cerca de 350 actualmente.

A uma maior concentração urbana da população, a uma maior acessibilidade a modos de transporte motorizados e a melhores transportes públicos, correspondeu assim um maior número de deslocações.

Por outro lado, as actividades urbanas – como sejam a residência, os equipamentos, o emprego, o comércio, os serviços ou o lazer – foram-se também desenvolvendo, ocupando áreas cada vez mais especializadas espacialmente. Os novos bairros citadinos perdem de forma progressiva o seu carácter multifuncional e transformam-se a pouco e pouco, por exigências sanitárias, urbanísticas ou em resultado do próprio funcionamento do mercado imobiliário, em espaços sobretudo residenciais; outros especializam-se nos serviços, terciarizando vastas áreas centrais da cidade do século XIX ou emigrando para as periferias, onde a acessibilidade rodoviária é maior. Por sua vez, a indústria abandona os centros urbanos, deslocando-se para novos espaços periféricos, arrastando consigo novos trabalhadores e dando origem a novos bairros residenciais cada vez mais afastados dos centros urbanos tradicionais onde os serviços, os principais equipamentos colectivos e o comércio mais sofisticado continuam a marcar presença.

Trata-se de um fenómeno comum à quase totalidade das áreas metropolitanas europeias, como o refere François Asher: “A metropolização reveste-se de formas variadas segundo os países, a antiguidade da sua urbanização, as suas densidades urbanas, as suas culturas, as suas políticas territoriais. Mas, por todo o lado, ela tende a formar conjuntos territoriais, mais vastos e mais povoados, que constituem o novo quadro das práticas quotidianas ou habituais dos habitantes de das empresas. Os residentes nestas zonas urbanas vivem e funcionam cada vez menos à escala do quarteirão ou de uma cidade, mas antes na de um vasto território, que percorrem de formas variadas e mutantes por todo o tipo de motivos profissionais ou não profissionais” (Ascher, 1998:18).

A desertificação e o envelhecimento demográficos das antigas áreas centrais tornam-se deste modo um dos problemas urbanos mais actuais, com tudo o que isso implica de vivência urbana e de captação de investimento para a conservação e renovação desses espaços. Tomando como exemplo a cidade de Lisboa, verifica-se que a capital perde quase um terço da sua população residente nos últimos vinte anos, fenómeno que se alarga já às freguesias dos concelhos limítrofes que com ela confinam (Algés, Linda-a-Velha, Venda Nova, Pontinha, Sacavém, Cacilhas, Almada, Cova da Piedade, Barreiro). Numa situação de quase estabilidade da população da Área Metropolitana de Lisboa (AML), os acréscimos demográficos mais importantes verificam-se agora nos subúrbios mais afastados do centro histórico metropolitano, como sejam o corredor de Sintra (130 mil habitantes entre 1981 e 2001), os concelhos do Seixal (50 mil habitantes), Loures e Odivelas (80 mil habitantes) de 1991 a 2001 ou, mais recentemente, do Montijo após a abertura ao tráfego da ponte Vasco da Gama, em 1998.

A par desta importante movimentação demográfica e alteração funcional dos tecidos urbanos mais antigos e consolidados, assiste-se por outro lado a profundas transformações nos modos de consumo e de aquisição de bens por parte população, bem como nas suas preferências quanto ao lazer. A rápida expansão que entre nós tiveram os grandes hipermercados e, mais recentemente, a sua evolução para gigantescos centros comerciais, modificaram por completo os hábitos de consumo da população e o modo como esta se abastece dos produtos essenciais ao seu quotidiano, pondo em causa a vitalidade, ou mesmo a sobrevivência, do comércio de proximidade. “Os consumidores agrupam cada vez mais as suas compras de bens correntes, utilizam os frigoríficos e os congeladores para armazenar os bens degradáveis, e deslocam-se maioritariamente em automóvel às grandes superfícies comerciais” (Ascher, 1998:94).

Em resultado de todos estes fenómenos, a população urbana tem hoje de realizar mais deslocações e, sobretudo, viagens mais longas para satisfazer as suas necessidades diárias. O automóvel particular ganhou assim uma importância inusitada e inigualável. Na AML, das quase 5 milhões de viagens recenseadas diariamente em 1998 (DGTT/INE, 1999), 57 % realizaram-se em transporte individual (TI), quando no início da década de 70 totalizavam apenas 35 % (DGTT/ITEP, 1978). Por outro lado, o padrão dessas viagens também se alterou, verificando-se não só a diminuição das viagens regulares como as que se realizavam no interior da própria cidade-centro, enquanto que as relações entre os outros concelhos da AML e entre as duas margens do Tejo se intensificaram (ver quadro).

| Evolução dos Indicadores Chave | | ETRL (1973) | I.M. (1998) | $\Delta\%$ |
|--|----------------|-------------|-------------|-----------------|
| | | (A) | (B) | $(B-A)/(A)*100$ |
| AML – População | | 2 184 000 | 2 569 500 | +17,7 |
| AML - Viagens | Motorizadas | 2 650 000 | 3 629 000 | + 37 |
| | A pé | - | 1 169 000 | - |
| N.º de Viagens Motorizadas/Habitante/Dia | | 1,2 | 1,4 | +16,7 |
| % Viagens (Motivos Trabalho e Escola) | | 75% | 61% | -18,7 |
| Viagens em Transportes Públicos | | 1 352 000 | 1 317 000 | -2,6 |
| Taxa de Motorização | AML | 170 | 327 | +92,4 |
| | LX | 232 | 272 | +17,2 |
| Viagens Internas | LX | 1 130 000 | 750 000 | -33,6 |
| | AML Norte – LX | 460 000 | 1 124 000 | +144,3 |
| | AML Sul | 320 000 | 676 500 | +111,4 |

Fonte: PROTAML, 2001

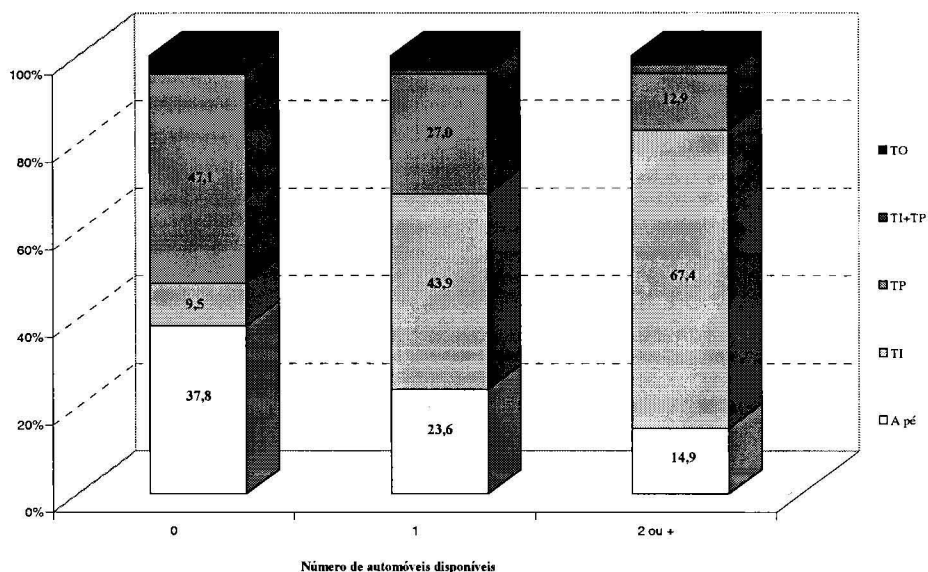
Mas esta situação é também observável em todas as outras metrópoles europeias. Em “menos de trinta anos, as cidades dos países europeus viram a mobilidade dos seus habitantes transformar-se radicalmente: de minoritária, a utilização do veículo particular tornou-se claramente maioritária; as distâncias e a velocidade média das deslocações quotidianas duplicaram; a dependência absoluta em relação ao transporte colectivo foi dividida por três e tornou-se mais relativa: os cativos que não têm outro meio próprio para se deslocarem que não seja o transporte colectivo, podem cada vez mais apelar a terceiros para o fazerem (deste modo, famílias não motorizadas que habitam nos grandes bairros residenciais solicitam os seus filhos adultos ou terceiros que possuem um automóvel, para se irem abastecer nos hipermercados)” (Ascher, 1998:91).

A mobilidade urbana não tem por isso cessado de aumentar ao longo do século passado e apresenta-se ainda segundo novos padrões: as deslocações são agora cada vez menos radiais, ou mesmo radio-concêntricas; cada vez mais diversificadas e aleatórias ou, no mínimo, não regulares. Na cidade de Lisboa, o número de viagens em modo de transporte no início do século XX situava-se na ordem das 0,3 deslocações diárias por habitante; hoje esse número eleva-se a 1,9. Nos países mais desenvolvidos da OCDE, o total de viagens nas principais aglomerações urbanas tem-se mantido relativamente estável nas últimas décadas, apresentando um valor em torno das 3,15 deslocações/habitante e dia. No entanto, as viagens em TI registaram um crescimento médio anual de 3,5 % nos últimos vinte anos (Ascher, 1998:87).

Tudo indica, por isso, que a nossa mobilidade urbana continuará a crescer, até porque é sabido que a um maior nível de rendimento das famílias corresponde uma taxa de motorização mais elevada: dos 70 veículos por mil habitantes que existiam em Portugal no início dos anos 50, passou-se actualmente a um valor que rondará os 350 veículos por mil habitantes, enquanto que a média europeia se aproxima dos 480. Por outro lado, o número de famílias que possuem mais de um automóvel, ultrapassou já os 20 %. Ora, de acordo com os dados recolhidos no inquérito à mobilidade realizado na AML pela DGTT e o INE em 1998, o padrão de deslocações altera-se profundamente em termos de repartição modal, consoante o número de veículos disponíveis no agregado familiar: a utilização do TI aumenta de 9,5 % para 67,4 %, enquanto que a do TC desce de 47,1 % para 12,9 %, quando se passa de 0 para 2 ou mais veículos por família (ver figura).

A grande questão que então se coloca não é, por isso, a de tentar reduzir a mobilidade da população, cada vez mais entendida socialmente como um direito da nossa contemporaneidade, mas sim a de saber com que meios de transporte a poderemos satisfazer. Este problema é tanto mais actual quanto as preocupações ambientais, nomeadamente as que se referem à emissão de gases de efeito de

Repartição modal das viagens por número de automóveis disponíveis no agregado



Fonte: “Contributos para o PROTAML”, DGTT / DTL, Lisboa, 2000.

estufa (GEE)⁷, ganharam um novo fôlego com a Conferência do Rio em 1992 e o protocolo de Quioto de 1997.

Com efeito, as emissões de GEE têm vindo a crescer muito para além do que seria desejável, sendo hoje inquestionável a sua influência no acelerar das alterações climáticas que o nosso planeta sofre ciclicamente. De facto, só em Portugal, estima-se que essas emissões possam ter um aumento de 54 % a 63 % até 2010, face ao ano de referência de 1990, caso não sejam tomadas medidas que invertam ou atenuem a tendência actualmente verificável nos consumos energéticos de origem fóssil. O sector dos transportes surge neste cenário como o que mais contribui em termos de volume de emissões, com um aumento superior a 100 % face a 1990 (PNAC, 2003).

Todavia, mesmo que as novas tecnologias e outras medidas de correcção na fonte das emissões poluentes, venham a permitir uma redução substancial dos GEE associados ao transporte rodoviário, bem como se caminhe no sentido da redução do ruído associado aos meios de transporte que este sector utiliza, subsistirá sempre um problema insolúvel, que é o do espaço ocupado pelos veículos,

⁷ Onde os transportes rodoviários detêm uma quota de 17 % do total das emissões registadas no nosso país.

quer estes se encontrem em movimento (menos de duas horas diárias, em média), quer estejam estacionados, particularmente nas áreas centrais e mais antigas das cidades. Com efeito já há muito se compreendeu que não é possível continuar a construir mais estradas e arruamentos, ou cada vez mais parques de estacionamento, sobretudo nas áreas urbanas mais consolidadas e densas (Buchanan, 1963). O solo urbano é não só escasso como caro, além de que a crescente consciência ambiental dos cidadãos – pelo menos ao nível europeu – faz com que se encare de forma cada vez mais negativa o sacrifício da paisagem e do ambiente urbano em nome do automóvel. Sobretudo já se começa a perceber que uma nova infraestrutura viária só transitoriamente resolve o problema da acessibilidade: ao fim de um reduzido número de anos os congestionamentos de tráfego estão de volta e tudo parece regressar ao ponto de partida.

À democratização da posse do automóvel não poderá por isso corresponder a banalização do seu uso. A aceitação de restrições à sua utilização indiscriminada começa por isso a impor-se como uma solução necessária e exequível, tanto política como socialmente. No entanto, importa recordar que o desenvolvimento da utilização do TI “está antes de mais ligado à natureza das suas performances e à sua democratização: ela inscreve-se, com efeito, na dinâmica de individualização multissecular das nossas sociedades” (Ascher, 1998:92), mas que, por outro lado, se o “transporte é o símbolo da liberdade individual, o ambiente é-o do bem colectivo” (Meyronneinc, 1998). Tal significa que, quaisquer que sejam as soluções a propor, elas têm de surgir do equilíbrio enunciado no conceito de desenvolvimento sustentável entre os paradigmas ambientais, sociais e económicos, o que desde logo implica a sua clareza e aceitabilidade social.

Das políticas e medidas possíveis, algumas já testadas em alguns países, nos ocuparemos na segunda parte deste artigo (a publicar no nº 9 da Revista GeoINova, dedicada ao Ambiente e Mudanças Globais).

Referências bibliográficas

- ASCHER, François (1998), *La République contre la Ville*, Ed. de l’Aube, Paris.
- BUCHANAN, Colin D. (1963), *Traffic in Towns*. Her Majesty’s Stationery Office, Londres. Edição abreviada editada pela Penguin Books (1964).
- CASTELLS, Manuel (1999), *A Sociedade em Rede*, Ed. Paz e Terra, S. Paulo, Brasil.
- CASTELLS, Manuel (2004), *A Galáxia Internet*, Ed. Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa.
- DGTT/INE (1999), *Inquérito à Mobilidade na Região de Lisboa*, DGTT, Lisboa.
- EUROPEAN COMMISSION (2003), *EU Energy and Transport in Figures, Statistical Yearbook*, Bruxelas.
- INSTITUTO DO AMBIENTE (2003), *Plano Nacional para as Alterações Climáticas*, IA, Lisboa.
- LE MONDE DIPLOMATIQUE (2003), *Atlas da Globalização*, Ed. Campo da Comunicação, Lisboa.
- MEYRONNEINC, Jean-Paul (1998), *Le Transport face à l’environnement*, Ed. CELSE, Paris.

- MUMFORD, Lewis (1964), *La Cité à Travers l'Histoire*, Ed. du Seuil, Paris.
- OCDE (1998), *Environmental Indicators. Towards Sustainable Development*, Ed. OCDE, Paris.
- SASSEN, Saskia (2000), *Cities in a World Economy*, Ed. Pine Forge Press, Thousand Oaks, California.
- SOCZKA, Luis (2000), "Contextos territoriais e a perspectiva ecológica em psicologia social", in *Psicologia Social*, Vala, Jorge e Monteiro, Maria Bedita, Ed. Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa.
- THE WORLD COMMISSION ON ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT (1987), *Our Common Future*, Oxford University Press.
- VALA, Jorge (2000), "Representações sociais e psicologia social do conhecimento quotidiano", in *Psicologia Social*, Vala, Jorge e Monteiro, Maria Bedita, Ed. Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa.
- VUCHIC, V.R. (1981), *Urban Public Transportation Systems and Technology*, Prentice-Hall, New Jersey.