

Mobilidade da comunidade académica da Universidade do Minho num espaço densamente urbanizado

Miguel PAZOS OTÓN

Universidade de Santiago de Compostela - Espanha
Departamento de Geografia
E-mail: mipaot@usc.es

Paula Cristina REMOALDO

Universidade do Minho - Portugal
Departamento de Geografia
E-mail: premoaldo@geografia.uminho.pt

Resumo

Na sociedade actual a mobilidade desempenha um papel central, facilitando o acesso da população a todo o tipo de bens e serviços, e generalizando o consumo de espaço, que faz parte do "estilo de vida" contemporâneo.

Em espaços urbanos policêntricos densos e em corredores, como é o caso de Braga-Guimarães, a mobilidade é fundamental, já que estrutura as redes urbanas e consolida os aglomerados existentes. Deste modo, a densidade de fluxos e a importância da mobilidade urbana e interurbana convidam-nos a uma reflexão sobre as características da mobilidade (em especial da distribuição modal) e as suas consequências sobre a vida diária das pessoas.

No presente artigo, interessa-nos, particularmente, a relação entre mobilidade e saúde, tendo em conta que existe uma crescente inter-relação entre a Geografia do Transporte e a Geografia da Saúde. Com efeito, o modo de transporte utilizado tem muitas repercussões sobre a saúde do indivíduo, verificando-se, em Portugal, uma tendência crescente para a utilização do automóvel, com uma série de impactes negativos que analisamos neste artigo.

Para estudar estas questões, por motivos de proximidade e de operacionalidade, trabalhamos com uma amostra de funcionários docentes e não docentes e com alunos dos dois Campi da Universidade do Minho (Azurém e Gualtar). Foi realizada uma investigação através de inquéritos por questionário auto-administrado que nos permitiu comprovar a necessidade duma maior potenciação do

transporte público para se conseguir uma mobilidade mais sustentável e estilos de vida mais saudáveis.

Palavras-chave: Mobilidade, Geografia do Transporte, Geografia da Saúde, Estilos de vida, Comportamentos.

Abstract

Few Portuguese and Spanish Geographers have developed, until now, studies in the fields of Geography of Transport and Health Geography in spite of their importance to the regional and local development in Portugal and Spain.

This paper deals with new interpretations of the negatives impacts of transport (specially the use of the automobile) and with the relationship between mobility and the population's health.

In spaces highly urbanized like Braga and Guimarães (Northwest of Portugal) the mobility is a central question. So we felt the need to analyse the characteristics of mobility and its consequences to the life and health of people of that region.

Keywords: Mobility, Geography of Transport, Health Geography, Lifestyle, behaviours.

Résumé

Peu de Géographes Portugais et Espagnoles ont développé, jusqu'au moment, des travaux dans le domaine de la Géographie du Transport et de la Géographie de la Santé. Cependant elles sont très importantes en ce qui concerne le développement régional et local de Portugal et d'Espagne.

Notre étude a la prétention d'offrir des nouvelles interprétations sur les conséquences négatives du transport (surtout de la voiture) et nous sommes intéressés dans la relation entre mobilité et santé des populations.

Dans les territoires urbains denses, comme par exemple, celui de Braga et de Guimarães, la mobilité est une question centrale. Dans cette étude nous faisons une réflexion sur les caractéristiques de la mobilité e sur ses conséquences sobre la vie et la santé des personnes de cette région.

Mots clés: Mobilité, Géographie du Transport, Géographie de la Santé, Lifestyle; comportements.

1. Introdução

Nos últimos anos temos assistido à implementação de algumas campanhas europeias e nacionais que têm tentado promover a utilização dos transportes públicos em detrimento do automóvel. O *Dia Europeu sem Carros* e *Na cidade sem o seu carro* são alguns dos exemplos deste tipo de campanhas.

Em 2004 assistimos, mais uma vez, à escolha do dia 22 de Setembro para a implementação em Portugal deste tipo de campanhas ancoradas na semana de 16 a 22 do mesmo mês em que se comemorou a Semana Europeia da Mobilidade. Não obstante o mérito destas iniciativas o seu sucesso estará sempre comprometido, quer pela ineficaz rede de transportes públicos existente nos espaços urbanos portugueses, quer pela baixa informação e preparação da população que utiliza esses espaços para este tipo de iniciativas.

A pontualidade, a segurança e o conforto constituem as maiores críticas aos transportes públicos, que têm conduzido a população a preferir o automóvel, tendo a sua utilização aumentado significativamente entre 1991 e 2001 nas deslocações concretizadas, *exempli gratia*, no seio das Áreas Metropolitanas de Lisboa e do Porto.

Concomitantemente, afigura-se como difícil a competição entre os transportes públicos e o automóvel, visto este último ser um símbolo de *status* social para uma população, como a portuguesa, que só muito recentemente teve acesso ao automóvel. Por outro lado, os últimos estudos realizados revelam que os portugueses são, à escala da União Europeia, os que manifestam uma mais baixa prática de actividade física, dificultando a mudança de mentalidades e de comportamentos no sentido de uma maior utilização dos transportes públicos.

No presente artigo tentamos associar duas vertentes da Geografia que podem contribuir para um desenvolvimento mais sustentável: a Geografia do Transporte e a Geografia da Saúde, ainda que até ao momento os seus interesses tenham sido, aparentemente, pouco consonantes. Tanto uma como outra sofreram, à escala ibérica, um impulso em termos de investigação científica nas últimas duas décadas, ainda que se perspective que a Geografia do Transporte tenha mais possibilidades de atrair um maior número de Geógrafos nos próximos anos.

Esta última começou por se preocupar com a análise de redes e dos equipamentos de transporte colectivo. Actualmente está mais vocacionada para o estudo da mobilidade e da sua sustentabilidade, analisando a utilização dos meios de transporte tendo em conta as variáveis pessoais (CAPDEVILA, R., 1986). Por seu turno, a Geografia da Saúde depois de ter estado ligada aos impactes do meio natural na saúde da população, desde finais da década de oitenta do século XX, passou a investigar a acessibilidade aos cuidados de saúde e mais recentemente direccionou-se para o estudo do comportamento dos seus utilizadores, contribuindo

do para a avaliação complexa da satisfação com esses cuidados (REMOALDO, P.C., 2005). Além disso, começou a preocupar-se com os estilos de vida saudáveis que contribuem para o debelar das doenças crónicas não transmissíveis que hoje em dia mais contribuem para o espectro de morbilidade e de mortalidade nas sociedades mais desenvolvidas (*e.g.*, doenças cardiovasculares, cancro, patologia respiratória crónica, diabetes *mellitus*, doenças osteoarticulares e as perturbações da saúde mental, como a depressão). No seio destas doenças é assumida a etiologia comum, de que se destacam, o consumo do tabaco, os erros alimentares, a obesidade, o consumo excessivo do álcool e a inactividade física.

Esta nova preocupação vem de encontro a uma nova era centrada no cidadão, onde se assume que a saúde de cada indivíduo se encontra bastante dependente do estilo de vida por ele adoptado. O assumir deste pressuposto conduz à responsabilização crescente do mesmo numa era onde a população tem cada vez mais acesso à informação e em que existem provas científicas dos múltiplos impactes benéficos da actividade física na sua saúde.

No sentido de caracterizarmos a mobilidade existente num espaço urbanizado contínuo do Noroeste português, optámos pelo corredor Braga-Guimarães que encerra cerca de vinte quilómetros. Constitui um território peculiar em termos demográficos e económicos, onde se afirma um povoamento contínuo e uma complementaridade de funções das cidades de Braga e de Guimarães. Por outro lado, interessou-nos o facto de desde 2004 ter sido aberta ao trânsito a auto-estrada que liga estas duas cidades, tentando aferir que tipo de impactes esta gerou. Além destes objectivos considerámos outros, como sejam:

- avaliar as infra-estruturas e o tipo de transportes existentes entre as cidades/concelhos de Braga e Guimarães;
- caracterizar algumas vertentes do estilo de vida dos funcionários (docentes e não docentes) e dos alunos da Universidade do Minho utilizadores do transporte individual e/ou público no corredor Braga-Guimarães;
- delinear uma proposta de actuação para uma mobilidade sustentável e para uma vida mais saudável dos Vimaranenses e dos Bracarenenses.

Neste sentido partimos de três hipóteses de trabalho:

- 1) a significativa mobilidade populacional existente entre as cidades/concelhos de Guimarães e Braga processa-se maioritariamente através da EN 101, tendo a recente construção da Auto-Estrada (A11) de ligação entre as mesmas tido até ao momento um baixo impacte na vida das populações que serve, porque se trata de uma ligação cara e que auxilia apenas a população das duas cidades;
- 2) a população docente universitária contraria esta tendência sendo uma grande utilizadora da Auto-Estrada, devido aos salários acima da média que

usufrui e/ou à avaliação do menor risco de acidente inerente à utilização daquela infra-estrutura viária;

- 3) a população residente nos dois concelhos/cidades utiliza cada vez mais o transporte individual, devido à falência da política de transportes públicos existente e à fraca imagem social que está subjacente à utilização do transporte público. Este comportamento contribui para o congestionamento das infra-estruturas viárias existentes e para o aumento das consequências nefastas para a sua saúde, tais como, o aumento da sinistralidade, o *stress* decorrente do congestionamento de tráfego, o aumento dos gastos familiares com este tipo de transporte e a ausência de actividade física (REMOALDO, P.C.; OTÓN, M.P., 2005).

O presente artigo preocupa-se apenas com a terceira hipótese de trabalho.

2. Questões teóricas: mobilidade e estilos de vida

2.1. Os estilos de vida

A actividade física dos portugueses só muito recentemente começou a merecer uma investigação mais aprofundada, não obstante desde 1987 se realizarem Inquéritos Nacionais de Saúde. Simplesmente com o Inquérito de 1998/99 se tentou colmatar o défice de informação existente passando a dedicar um item à actividade física. Com este inquérito comprovou-se que cerca de $\frac{3}{4}$ da população com 15 e mais anos de idade tem actividades sedentárias nos tempos livres, tais como, ler e ver televisão.

Apesar de não existir um consenso à escala internacional no que concerne a frequência da actividade física que poderá trazer algum benefício para a saúde da população, o *Centers for Disease Control and Prevention* (E.U.A.) avança com as seguintes orientações: 30 minutos de actividade moderada, 5 vezes por semana ou, pelo menos 20 minutos de actividade intensa, 3 vezes por semana (ESTABROOKS, P.A., *et al.*, 2004). Actualmente, nos E.U.A., a promoção de actividade física regular em todos os grupos etários é uma prioridade nacional em termos de saúde.

A actividade física regular potencia a saúde física e psicológica no decurso da gravidez, o desenvolvimento físico da criança e nas idades adulta e mais avançada possibilita a manutenção da qualidade de vida em termos de saúde (ESTABROOKS, P.A., *et al.*, 2004). Contribui para uma redução de cerca de 10% do risco de mortalidade por todas as causas, reduz em um quinto o risco de doença cardiovascular e atrasa o início do primeiro acidente vascular cerebral, a diabetes

mellitus tipo 2 e a osteoporose (ESTABROOKS, P.A., *et al.*, 2004: 49). Também constitui um importante elemento para o controlo de doenças como a artrite e a diabetes, diminui o desconforto dos tratamentos oncológicos e é um importante auxiliar terapêutico em problemas de saúde mental.

O Plano Nacional de Saúde equacionado para 2004-2010 reconhece o facto de Portugal ser o país da União Europeia com níveis mais elevados de sedentarismo (EUROPEAN COMMISSION, 1999) e estipulou vários objectivos estratégicos até 2010 no sentido de promover a actividade física regular. Estes passam pelo reforço da articulação entre a Rede de Cidades Saudáveis e a Associação Portuguesa de Municípios, com vista ao desenvolvimento de projectos que estimulem o exercício físico regular por parte da população. Além disso, pretende-se melhorar o nível de informação existente sobre os hábitos de actividade física dos portugueses e sensibilizar os mesmos para as vantagens da adopção da prática de uma actividade física regular, adequada a cada situação em particular e a cada fase do ciclo de vida em geral.

Na sequência da definição deste Plano, o Ministério da Saúde português optou pela implementação de um Programa Nacional de Intervenção Integrada sobre Determinantes da Saúde Relacionados com os Estilos de Vida. Este tem como principal objectivo *combater o espectro de morbilidade e de mortalidade que afecta actualmente os países mais desenvolvidos e que se resume às doenças crónicas não transmissíveis (e.g., doenças cardiovasculares, cancro, patologia respiratória crónica, diabetes mellitus, doenças osteoarticulares e as perturbações da saúde mental, como a depressão)* - REMOALDO, P.C.; OTÓN, M.P., 2005: 8. A etiologia comum, que passa pelo consumo do tabaco, pelos erros alimentares, pela obesidade, pelo consumo excessivo do álcool, pela inactividade física e pela má gestão do *stress* remete-nos para os estilos de vida adoptados.

2.2. A mobilidade

Tal como acontece em Espanha, o estudo da mobilidade diária da população portuguesa encontra grandes obstáculos na ausência de dados oficiais. Ao contrário do que existe noutros países, onde o investigador dispõe de numerosas e detalhadas séries de dados, em Espanha só existe este tipo de dados nas Comunidades Autónomas da Catalunha, da Andaluzia, de Valência e do País Vasco (OTÓN, M.P., 2005). Nas restantes regiões espanholas a situação é incómoda, face à supressão, depois do Censo de 1991, da pergunta correspondente ao lugar de trabalho. Até 2004, os únicos dados disponíveis reportavam-se a dados globais de tráfego ou a estatísticas de volume de passageiros em transporte público, carecendo, com frequência, de referenciação espacial.

Desde 2004, passaram a ser disponibilizados dados sobre mobilidade para o local de trabalho a nível estatal, produzidos pelo Instituto Nacional de Estatística para o conjunto da Espanha. Mas ainda que estes dados ofereçam informação de interesse sobre diversos parâmetros de mobilidade, têm uma escassa informação territorial, destacando-se a ausência de informação de origem-destino.

Apesar das importantes mutações que se operaram nos anos noventa na estrutura administrativa espanhola e que converteram a Espanha num dos países com maior nível de descentralização da Europa, continua a ser deficitária a produção de estatísticas sobre mobilidade (OTÓN, M.P., 2005). No seio das Conselherias de Economia, várias comunidades autónomas criaram os seus próprios institutos de estatística, coexistindo com o Instituto Nacional de Estatística. Paralelamente a esta escala nacional e regional, a escala municipal tem dedicado pouca atenção a este tipo de dados. Nos municípios de reduzida ou de média dimensão, onde os recursos materiais são débeis o problema coloca-se de uma forma mais aguda. Além disso, nos municípios onde se produz este tipo de estatísticas detecta-se uma falta de homogeneidade no que concerne o tipo de informação obtida e na sua apresentação.

Em Portugal o cenário melhorou nos últimos anos com a realização do *Inquérito à Mobilidade da População Residente: 2000* (www.ine.pt) e com a publicação dos dados referentes ao Recenseamento Geral da População de 2001 que contemplou várias questões no âmbito da mobilidade, à giza do que ocorreu no de 1991 e que foi timidamente iniciado com o de 1981.

Assim, é possível conhecermos o local de residência da mãe do inquirido à data do nascimento (naturalidade), a população residente segundo as migrações (relativamente a 31/12/1995 e 31/12/1999) por concelho de residência habitual à data de realização do último Censo (em 12/03/2001) e a população residente segundo os países de proveniência (relativamente a 31/12/1995 e 31/12/1999) por países de naturalidade. Além disso, desde o Recenseamento Geral da População de 1981 passou-se a dedicar uma maior atenção à mobilidade diária, insistindo no conhecimento do local de trabalho e de estudo da população portuguesa. No Recenseamento de 1991 foi aditado o tempo gasto em média numa ida para o local de trabalho ou de estudo e no de 2001 o principal meio de transporte utilizado.

Paralelamente, vários trabalhos académicos foram desenvolvidos, sobretudo a partir dos anos noventa do século XX, destacando-se o de PACHECO, E.T., 2001 e o de FERNANDES, M.L., 2004, comprovando a apetência cada vez maior dos Geógrafos portugueses pela Geografia do Transporte e acompanhando a tendência existente à escala mundial. Também em Espanha surgiram inúmeros trabalhos de que se destacam os de CAPDEVILA, R., 1986 e OTÓN, M.P., 2003.

De facto, o incremento de estudos académicos faz-se sentir à escala internacional desde a década de oitenta, mas de forma mais acérrima desde a de noventa,

sendo neste novo milénio a Geografia do Transporte reconhecida como um ramo da Geografia Humana (OTÓN, M.P., 2003).

3. Metodologia

3.1. Justificação do estudo do corredor Braga-Guimarães

O corredor Braga-Guimarães corresponde a um território de características peculiares no âmbito do Norte de Portugal. Os concelhos de Guimarães e de Braga têm evidenciado um crescimento significativo no contexto nacional (respectivamente, 10,8% e 16,2% *versus* 5,0% para Portugal entre 1991 e 2001) e também no seio da Região Norte (6,2%). Braga assume um volume populacional mais significativo (164.192 habitantes em 2001) enquanto Guimarães registava, na mesma data, 159.576 habitantes. Estes dados, confirmam o reforço, na última década, destas sub-regiões, em termos do seu peso relativo na estrutura demográfica regional (REMOALDO, P.C.; OTÓN, M.P., 2005).

Assumem-se como cidades médias, com um forte poder atractivo em termos de fixação da população e uma significativa oferta imobiliária, ainda que este poder seja mais visível em Braga, mercê do maior número de Cursos ofertados pelo *Campus* de Gualtar da Universidade do Minho e de outras ofertas do foro privado, de que sobressai a Universidade Católica.

Os dois concelhos não possuem freguesias Predominantemente Rurais, de acordo com a terminologia e classificação da D.G.O.T.U. e o I.N.E. (1999), possuindo, maioritariamente, Áreas Predominantemente Urbanas (A.P.U.), *mas que é mais relevante no concelho de Braga (74,2% versus 58,8% em Guimarães), ou seja, das 68 freguesias que constituíam o concelho de Guimarães até 2003, 40 são consideradas como Áreas Predominantemente Urbanas (A.P.U.) enquanto em Braga o valor ascende a 46 das 62 freguesias (...)* (REMOALDO, P.C.; OTÓN, M.P., 2005: 15).

A consolidação da rede viária processou-se na última década, justificada pelo dinamismo económico evidenciado pelos dois concelhos. Enquanto Guimarães possui um tecido produtivo muito dependente da indústria têxtil e do vestuário, já que 64,8% da sua população activa trabalhava, em 2001, no sector secundário, Braga especializou-se mais no sector terciário (59,3%), conseguindo, nalguns serviços, afirmar-se face à cidade do Porto.

O EURO 2004 veio possibilitar a concretização da necessidade de ligação rápida das duas cidades. Efectivou-se, assim, a construção da auto-estrada A11, votando ao esquecimento, o projecto de ligação ferroviária (para o metro ou para o comboio) entre as duas cidades.

3.2. Volume da amostra

No sentido de caracterizarmos algumas vertentes do estilo de vida dos funcionários (docentes e não docentes) e dos alunos da Universidade do Minho utilizadores do transporte individual e/ou público no corredor Braga-Guimarães decidimos realizar um inquérito por questionário auto-administrado no âmbito das Licenciaturas de Geografia e Planeamento (a funcionar no *Campus* de Azurém – cidade de Guimarães) e de Sociologia (a funcionar no *Campus* de Gualtar – cidade de Braga) da Universidade do Minho.

Optámos por inquirir os que realizavam diariamente ou assiduamente (pelo menos uma vez por semana) o percurso Braga-Guimarães ou vice-versa tendo-se cifrado o volume da amostra em 48 estudantes, 8 funcionários docentes e 2 funcionários não docentes, num universo de 725 alunos das duas Licenciaturas, tendo-se registado uma taxa nula de recusas. Em relação aos funcionários não docentes, dos quatro que dão apoio às duas licenciaturas, 2 obedeciam aos requisitos delineados e dos 36 docentes apenas 8 cumpriam os mesmos.

Ainda que não existam dados disponíveis sobre o total de alunos destas duas Licenciaturas que realizam o percurso Braga-Guimarães ou vice-versa, somos de opinião de que conseguimos inquirir, pelo menos, 60% dos que o fazem.

O baixo número de alunos e de funcionários que obedeciam aos pré-requisitos estabelecidos decorre do facto de estas Licenciaturas terem um importante raio de influência ainda que contemple alunos maioritariamente de concelhos dos distritos de Braga e do Porto. No caso da Licenciatura em Sociologia, leccionada na cidade de Braga, é nítido o maior poder de atracção desta cidade comparativamente com a de Guimarães, sobretudo em termos de uma maior oferta em termos habitacionais e a preços mais baixos e também em termos comerciais e de lazer muito vocacionado para a comunidade estudantil.

No que diz respeito ao questionário utilizado, este encerrou 29 questões, maioritariamente fechadas, e implicou cerca de 10 minutos para o seu preenchimento, tendo, no caso dos alunos, decorrido na sala de aula, com autorização do respectivo Director do Curso e, no caso dos funcionários, no respectivo gabinete de trabalho. Tratando-se de um questionário pouco extenso, com questões de sintaxe simples e tendo-se registado uma boa disponibilidade por parte dos alunos e dos funcionários, podemos concluir que os enviesamentos devem ser mínimos. Também a realização de um pré-teste a cerca de dez alunos e a um docente de outras Licenciaturas antes da sua aplicação entre Abril e Junho de 2005 deverá ter contribuído para a baixa expressão dos enviesamentos.

3.3. Características gerais dos inquiridos

Dos 58 inquiridos um possuía o 11º ano de escolaridade (funcionário não docente), havendo 48 que se encontravam a frequentar uma das Licenciaturas e dos 8 docentes um possuía o grau de Licenciado (um dos funcionários também detinha este grau), dois possuíam o grau de Mestre e 5 o de Doutoramento.

Os inquiridos distribuíram-se de igual modo pelos dois géneros (n=28 para o género masculino e igual número para o género feminino, ainda que dois dos inquiridos tenham optado por não responder a esta questão).

Devido ao facto da amostra ser constituída maioritariamente por estudantes, 44 dos inquiridos eram solteiros, a maioria residia em Braga (n=42) e tinha idades, maioritariamente, entre os 18 e os 25 anos (n=17 – 18 dos inquiridos não responderam à questão da idade).

Podemos afirmar que os indivíduos entrevistados se caracterizam por estilos de vida condicionados por uma significativa mobilidade entre as duas cidades (Quadro 1).

Quadro 1 – Frequência de realização do percurso Braga-Guimarães ou Guimarães-Braga por parte dos inquiridos

Frequência	%
Diária	52,73
Três a quatro vezes por semana	23,64
Duas vezes por semana	12,73
Menos de duas vezes por semana	10,91
Total	100,01

Fonte: Inquérito realizado por nós entre Abril e Junho de 2005 aos estudantes e funcionários docentes e não docentes.

Como podemos observar, mais de metade das pessoas entrevistadas deslocam-se diariamente entre as duas cidades. Se contabilizarmos também as pessoas que o fazem entre três a quatro vezes por semana alcançamos um valor de 76,4%, que podemos qualificar como muito elevado.

Esta forte dissociação entre o lugar de residência e o lugar de trabalho sugere-nos uma forte complementaridade entre as duas cidades, devido à existência duma elevada acessibilidade e mobilidade. O facto de muitas pessoas viverem numa cidade e trabalharem diariamente noutra implica o assumir da mobilidade como parte do *lifestyle*, tal como menciona RØE, P.G. (2001) nas suas investigações mais recentes.

4. Comportamentos e atitudes da comunidade académica face à mobilidade no corredor Braga-Guimarães

4.1. Meio de transporte utilizado

Como já referimos anteriormente, os diferentes tipos de mobilidade são bons indicadores do estilo de vida do indivíduo. O principal parâmetro de interesse para a nossa análise é o meio de transporte, porque condiciona a maior, menor ou nula realização de exercício físico nas deslocações.

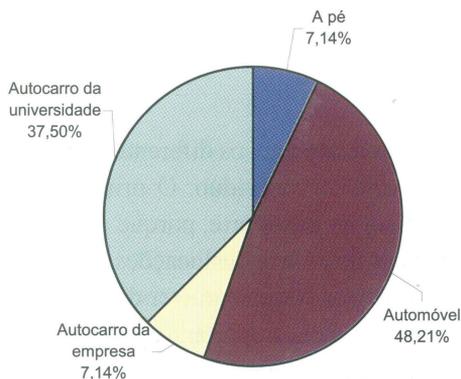
Devido à sua recorrência e ao seu carácter diário, a mobilidade para o local de trabalho ou de estudos é a mais importante. Esta importância decorre não só porque supõe o maior número de viagens absolutas ao fim de cada ano, mas porque é aqui onde as actuações por parte de políticos e de planificadores, a favor dos meios de transporte sustentáveis, são mais rentáveis.

Com efeito, no dia a dia das deslocações para o local de trabalho produz-se uma “rotina” que reproduz sistematicamente padrões homogêneos de deslocação. Se uma pessoa tem o hábito de deslocar-se para o local de trabalho de automóvel, é provável que continue a fazê-lo se não recebe nenhum estímulo externo à mudança (*e.g.*, redução do tempo de deslocação em transporte público, melhoria da acessibilidade ao transporte público, redução do preço, mentalização). É por isso que devemos analisar a distribuição modal, como ponto de partida para conhecer as características mais ou menos saudáveis associadas a cada uma das mobilidades.

Dentro deste esquema de análise, ocupar-nos-emos da questão da distribuição modal mencionada, estudando a sua relação com variáveis pessoais como o sexo, a idade ou a ocupação sócio-laboral. Também estudaremos a hora a que os inquiridos iniciam o seu dia.

Analisando o meio de transporte utilizado, o que mais se destaca, é a grande importância que o automóvel tem como modo de transporte, já que quase metade das pessoas entrevistadas utilizam-no quando se deslocam. Em concreto, 48,21% dos inquiridos vai trabalhar ou estudar de automóvel, como se pode observar na Figura 1.

Mas este valor é mais elevado se tivermos em conta que os estudantes contribuem com apenas 17,24% da amostra. Devido às suas próprias características, os estudantes estão ainda em período de formação e, normalmente, não desempenham trabalhos remunerados. Quando trabalham, são ocupações a tempo parcial ou em condições precárias. A elevada utilização do automóvel, num colectivo caracterizado, à partida, pela sua baixa disponibilidade económica deve ser entendida pela forte implementação da actividade industrial no território objecto de estudo e pela capacidade financeira de parte dos pais dos estudantes. Na maior

Figura 1– Meio de transporte utilizado pelos inquiridos

Fonte: Inquérito realizado por nós entre Abril e Junho de 2005 aos estudantes e funcionários docentes e não docentes.

parte dos casos, são os próprios pais os que compram e financiam o automóvel dos filhos, conscientes da necessidade de reproduzir condutas de comportamento social que passam pela necessidade dum rápida motorização como elemento de prestígio social.

Por outro lado, não podemos olvidar outros factores explicativos, tais como:

1. A escassa oferta de transporte público alternativo ao automóvel;
2. O povoamento disperso característico do Noroeste de Portugal, dificultando a implantação efectiva do transporte público em todo o território;
3. O assumir do automóvel como parte do estilo de vida da população, sobretudo entre as camadas mais jovens, para as quais o automóvel é um modo de transporte, mas também um símbolo de liberdade, independência e um modo de exteriorizar certos aspectos da personalidade, podendo ser entendido como uma forma de expressão para muitos dos jovens.

O segundo meio de transporte mais importante é o autocarro da Universidade, com 37,5% do total das deslocações. Isto deve-se a uma acertada política de promoção da mobilidade colectiva entre os estudantes por parte da Universidade do Minho.

Mas, somos de opinião que esta cifra deveria ser incrementada ainda mais, fornecendo mais meios económicos e técnicos que favorecessem a inter-modalidade com autocarros urbanos tanto em Guimarães como em Braga. Só assim se poderia captar novos utentes que hoje em dia não utilizam o serviço devido às grandes distâncias desde a residência até às paragens dos autocarros. A subvenção

económica das linhas, a melhoria na informação e o fomento da inter-modalidade seriam atitudes estratégicas a valorizar para conseguir alterar a situação vigente.

Com valores semelhantes encontramos o transporte em autocarros regulares, utilizado por 7,14% da amostra, um valor igual ao da mobilidade pedonal. O baixo valor do primeiro explica-se pela inadequação da oferta de transporte público às necessidades da população, tanto em itinerários, como em horários e preços. Quanto ao baixo valor da mobilidade pedonal, explica-se devido, precisamente, à importância que tem a mobilidade inter-cidades para a nossa amostra (lembramos que a condição para a selecção era realizar, pelo menos, uma vez por semana o percurso Braga-Guimarães ou vice-versa).

4.2. Diferenças de género e de idade

Se considerarmos a variável género, sobressai a escassa diferença entre homens e mulheres quanto à utilização do automóvel (50,00% para os homens *versus* 46,43% para as mulheres). É certo que há quase quatro pontos de diferença a favor dos homens, mas a situação está muito distante de valores próprios de décadas atrás (Quadro 2).

Quadro 2 – Relação entre género e modo de deslocação

Meio de transporte	Homens		Mulheres	
	Nº	%	Nº	%
A pé	1	3,57	3	10,71
Automóvel	14	50,00	13	46,43
Autocarro de empresa	3	10,71	1	3,57
Autocarro da Universidade	10	35,71	11	39,29
Total	28	100,00	28	100,00

Fonte: Inquérito realizado por nós entre Abril e Junho de 2005 aos estudantes e funcionários docentes e não docentes.

Para explicarmos estes valores tendentes a uma igualdade de géneros, quanto ao acesso ao automóvel, devemos ter em conta as mutações sociais e culturais que se operaram, nas últimas três décadas, na sociedade portuguesa. Outro elemento de grande relevância é a importância que têm as camadas mais jovens no seio da nossa amostra. É aqui onde as diferenças entre géneros estão mais esfumadas, em parte, porque os pais entendem que é preciso que os filhos (quer sejam homens ou mulheres) se desloquem para a Universidade utilizando um automóvel.

A idade é outra variável muito importante, já que a disponibilidade do automóvel como modo de deslocação aumenta à medida que aumenta a idade, como se pode constatar no Quadro 3.

Quadro 3 – Relação entre a idade e o modo de deslocação dos inquiridos

Meio de transporte	18-20		21-25		26-30		31-40		41-65	
	Nº	%								
A pé	9	14,29	2	8,33	-	-	-	-	-	-
Automóvel	5	35,71	9	37,50	4	57,14	4	100,00	5	71,43
Autocarro de empresa	2	14,29	1	4,17	-	-	-	-	1	14,29
Autocarro da Universidade	5	35,71	12	50,00	3	42,86	-	-	1	14,29
Total	14	100,00	24	100,00	7	100,00	4	100,00	7	100,00

Fonte: Inquérito realizado por nós entre Abril e Junho de 2005 aos estudantes e funcionários docentes e não docentes.

Observa-se pelo Quadro que há uma utilização crescente e contínua do automóvel à medida que aumenta a idade dos inquiridos. Entre os menores de 21 anos, a utilização do automóvel limita-se a 35,71% do total das viagens, enquanto que para os inquiridos entre os 21 e os 25 anos a percentagem aumenta até 37,50%.

Mas, o grande salto produz-se no grupo de 26-30 anos, onde a percentagem das deslocações realizadas de automóvel se situa nos 57,14%. A partir dos 26 anos opera-se, assim, um forte incremento no acesso ao automóvel privado, que continua de forma clara no grupo seguinte (31-40 anos), correspondendo a 100% de utilização da viatura. No grupo 41-65 anos a percentagem desce para 71,43%, mas temos que ter em atenção que nestes dois grupos etários é diminuto o número de indivíduos inquiridos.

Além da elevada utilização do automóvel, chama mais a atenção, *quiçá*, o facto de que tanto a mobilidade pedonal como a utilização de transporte alternativo (autocarro) se concentram de forma clara nos dois primeiros grupos de idade. Na amostra considerada não há nenhuma pessoa de mais de 30 anos que se desloque caminhando para a Universidade do Minho, como se pode verificar no Quadro 3.

Também é de interesse observar que não há nenhuma pessoa entre os 31 e os 40 anos que declare deslocar-se de autocarro. Trata-se do grupo de idade que tem uma maior dependência do automóvel e que regista uma menor utilização dos modos de transporte colectivos.

A utilização do autocarro para as deslocações é de muita importância entre os estudantes (menores de 26 anos). Como se pode ver no Quadro 3, metade das pessoas entre os 21 e os 25 anos desloca-se de autocarro da Universidade, um valor que também é elevado no grupo entre os 18 e os 20 anos.

Em relação ao transporte de empresa, é menos utilizado que o transporte da própria Universidade, e concentra-se também nos estudantes. Um aspecto inte-

ressante é que tanto no transporte regular como no transporte da Universidade do Minho encontramos um incremento da utilização entre os maiores de 41 anos, já que desaparece o “efeito lifestyle” e o automóvel deixa de ter a forte carga simbólica, aparecendo o transporte colectivo como uma opção viável e razoável.

4.3. Ocupação profissional e hora do despertar

A ocupação é outra variável a ter em conta e confirma o que afirmámos anteriormente. Como se pode observar no Quadro 4, os estudantes são os que menos utilizam o automóvel (ainda assim encontramos um valor de 43,75%), enquanto que são os funcionários docentes os que mais o utilizam (neste caso, a totalidade da amostra de funcionários docentes).

Quadro 4 – Relação entre a ocupação profissional e o modo de deslocação

Meio de transporte	Estudante		Funcionário docente		Funcionário não docente		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
A pé	4	8,33	-	-	-	-	4	6,90
Automóvel	21	43,75	7	100,00	1	33,33	29	50,00
Autocarro de empresa	3	6,25	-	-	1	33,33	4	6,90
Autocarro da Universidade	20	41,67	-	-	1	33,33	21	36,21
Total	48	100,00	7	100,00	3	100,00	58	100,00

Fonte: Inquérito realizado por nós entre Abril e Junho de 2005 aos estudantes e funcionários docentes e não docentes.

Confirma-se, portanto, a correlação entre nível sócio-económico e dependência e utilização do automóvel. A individualidade, o carácter de porta a porta, a privacidade e o conforto são valorizados positivamente por toda a população como vantagens indiscutíveis do automóvel, face às deficientes condições e à ausência dum transporte público verdadeiramente alternativo.

Nesta situação, e tendo em conta o factor económico, necessário não só para adquirir, mas para manter um automóvel, a actividade profissional converte-se num factor decisivo que explica as diferenças que encontramos.

A análise da relação entre a ocupação e o modo de deslocação mostra, portanto, a confirmação do que avançámos para a relação entre idade e meio de transporte. Se consideramos que os estudantes são os menores de 26 anos e os funcionários docentes e não docentes (aqui representados por uma pequena amostra) com idades superiores, podemos comprová-lo ainda melhor.

Outra forma de análise interessante é a observação das relações entre a hora de acordar e o meio de transporte utilizado, fornecendo-nos a explicação do reparo modal que encontramos na comunidade universitária em estudo.

O Quadro 5 mostra a mencionada relação e permite comprovar que o automóvel é o meio de transporte que permite às pessoas acordar mais tarde, com as vantagens quanto a um maior tempo de sono e de tranquilidade. Assim, entre os que se deslocam no autocarro da Universidade, 2/3 acordam antes das 7h30m da manhã.

Quadro 5 – Relação entre a hora de acordar e o modo de deslocação

Hora de acordar	A pé		Automóvel		Autocarro de empresa		Autocarro da Universidade	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Entre 6h30m e 6h59m	-	-	-	-	-	-	3	14,29
Entre 7h e 7h29m	-	-	8	27,59	3	75,00	11	52,38
Entre 7h30m e 7h59m	2	50,00	13	44,83			5	23,81
Entre 8h e 8h29m	1	25,00	2	6,90	1	25,00	1	4,76
Entre 8h30m e 8h59m	1	25,00	4	13,79	-	-	1	4,76
A partir das 9h	-	-	2	6,90	-	-	-	-
TOTAL	4	100,00	29	100,00	4	100,00	21	100,00

Fonte: Inquérito realizado por nós entre Abril e Junho de 2005 aos estudantes e funcionários docentes e não docentes.

Como se pode apreciar, para as pessoas que se deslocam de automóvel este valor é muito inferior, já que só 27,59% acordam antes dessa hora. Além disso, nenhum utente do automóvel acorda antes das 7 horas, enquanto que 14,29% dos utentes do autocarro da Universidade são obrigados a fazê-lo.

No fundo, o automóvel permite às pessoas uma maior rapidez nas deslocações, devido às disfunções do transporte público. Esta é a chave para explicar a sua eleição à medida que aumenta o estatuto sócio-económico, o que se comprova claramente analisando a hora de acordar e o meio de transporte.

Quanto às deslocações a pé, associam-se a pessoas que moram muito perto dos centros de estudo e de trabalho, o que explica que não encontremos nenhum peão que acorde antes das 7h30m.

Portanto, a utilização do automóvel obedece a melhores condições apercebidas pela população, em termos de rapidez, de conforto, de liberdade, *et cetera*, agravadas por um transporte público pouco operativo. Isto faz com que a disponibilidade do automóvel seja um objectivo a atingir pelos utentes do transporte público, contribuindo para o agravamento da situação.

4.4. Realização de actividade física

Como mencionámos anteriormente, os portugueses têm revelado a mais baixa prática de actividade física de toda a União Europeia reflectindo-se, entre outros aspectos, na maior percentagem de crianças obesas daquele espaço europeu.

Como a utilização do automóvel é muito significativa no território objecto de estudo vamos aferir se os seus utilizadores complementam o menor esforço físico com algum tipo de actividade física.

Neste sentido, optámos por incluir quatro perguntas referentes à actividade física realizada analisando alguns aspectos no presente artigo. A partir do Quadro 6 podemos concluir que menos de metade dos elementos da amostra (n=28 – 48,3%) realiza diariamente ou várias vezes por semana um desporto sendo sobretudo os jovens entre os 18 e os 25 anos (n=19) e as mulheres (ponderação de 48,1% *versus* 46,4% nos homens) a fazê-lo. Se cruzarmos o exercício físico com o meio de transporte utilizado mais frequentemente, temos que ser cautelosos na análise, devido ao número exíguo de inquiridos que fazem o percurso a pé (n=3) ou através de autocarro de empresa (n=4). De qualquer forma apenas nos que utilizam o automóvel ou o autocarro da Universidade encontramos inquiridos que fazem raramente ou nunca exercício físico.

Quadro 6 – Frequência com que os inquiridos realizam exercício físico segundo o meio de transporte utilizado

		A pé		Automóvel		Autocarro de empresa		Autocarro da Universidade	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Realiza exercício físico?	Diariamente			2	6,90%	1	25,00%	1	4,76%
	Várias vezes por semana	1	33,33%	16	55,17%	1	25,00%	6	28,57%
	1 vez por semana	1	33,33%	6	20,69%	1	25,00%	6	28,57%
	Várias vezes por mês							3	14,29%
	1 vez por mês	1	33,33%	2	6,90%	1	25,00%	3	14,29%
	Menos de 1 vez por mês			1	3,45%				
	Nunca			2	6,90%			2	9,52%
Total	3	99,99%	29	100,01%	4	100,00%	21	100,00%	

Fonte: Inquérito realizado por nós entre Abril e Junho de 2005 aos estudantes e funcionários docentes e não docentes.

Quando perguntamos com que frequência realizam percursos a pé de, pelo menos 30 minutos (limiar mínimo para ter um impacto significativo na saúde do indivíduo), as mulheres revelam uma menor actividade, no período de Outono/Inverno (ponderação de 46,1% *versus* 53,5% nos homens para a categoria “diariamente” e “várias vezes por semana”) e uma maior actividade no período da Primavera/Verão (ponderação de 75,0% *versus* 67,8% nos homens nas mesmas categorias). Todavia, não há mulheres que afirmam nunca fazerem actividade deste tipo, enquanto há três homens que o revelam.

Como seria de esperar, os comportamentos, quer no género feminino quer no masculino, mudam significativamente consoante as estações do ano consideradas, visto o Noroeste português constituir a região de maior pluviosidade anual.

Tratando-se de um exercício físico que não exige horários rígidos, como é o caso da maior parte dos desportos, afigura-se como mais fácil de realizar de forma regular. A maior frequência no período da Primavera/Verão por parte do género feminino deve encontrar explicação no seu maior cuidado com o corpo, que passa a estar mais exposto com a elevação da temperatura atmosférica nos meses da Primavera e do Verão.

Também são nítidas as mutações comportamentais à medida que a idade avança. Assim, enquanto os mais jovens (18-20 anos) realizam um desporto essencialmente concentrado num dia da semana (ponderação de 42,9% no seio deste grupo de idades), é nos jovens dos 21 aos 25 anos que encontramos uma actividade física mais regular sendo o único grupo etário que ultrapassa os 50% (56,5%) em termos de actividade realizada diariamente ou várias vezes na semana. O cenário piora no grupo dos 31-40 anos voltando a evidenciar no grupo dos 41-65 anos um padrão similar (42,9%) ao do grupo mais jovem, provavelmente, por se tratar de um grupo que possui uma maior estabilidade profissional adquirida com a finalização e defesa do Doutoramento.

Perante os resultados obtidos somos de opinião que, devido ao contacto regular que os profissionais de saúde mantêm com a população, assim como os professores, podem e devem desempenhar um papel determinante na promoção de uma actividade física regular. A participação dos profissionais de saúde deverá ir além da simples prescrição genérica de actividades incentivando os pacientes a desenvolver um plano de acção pessoal e realista e a atingirem os objectivos propostos. Assim, deve-se apostar mais na continuidade de cuidados do que na simples prescrição pelo médico, feita numa única consulta, com defendem alguns autores (ESTABROOKS, P.A., *et al.*, 2004).

Paralelamente, pensamos que o projecto de inclusão de uma disciplina nuclear de Educação para a Saúde no *currículum* escolar, desde o Primeiro Ciclo, foi por demais adiado pelos sucessivos Governos seguindo o exemplo de sociedades mais tradicionais, como o fez recentemente a Irlanda. Uma disciplina de Educa-

ção para a Saúde deve abordar, além das questões da educação sexual, da prevenção rodoviária, as vantagens de adopção de um estilo de vida saudável, com especial destaque para a alimentação e a realização de actividade física regular.

5. Proposta de actuação para um desenvolvimento mais sustentável

Nas últimas décadas tem-se verificado, em Portugal, uma excessiva utilização do automóvel em detrimento dos transportes multimodais, gerando efeitos deletérios na qualidade do ambiente urbano e no bem-estar do próprio indivíduo que o utiliza.

O automóvel pode ser dispensado em grande parte das deslocações quotidianas, devendo ser reservado para o uso combinado com os transportes públicos ou para ocasiões ocasionais que são efectuadas fora das horas de maior congestionamento, como a ida a locais em que a viatura seja imprescindível, como por exemplo, as deslocações a hipermercados.

Para deslocações de curta distância, andar a pé ou de bicicleta competem em tempo com os outros transportes, devido à poupança de tempo na procura de estacionamento ou na espera do transporte, além dos inquestionáveis ganhos em saúde como resultado de actividade física.

São várias as propostas possíveis para dissuadir a utilização excessiva do automóvel no interior de uma cidade. Uma delas é aumentar nas cidades o número de vias com corredores exclusivos para os BUS, mas com dispositivos que impeçam os automóveis de circularem neles. Outra proposta passa por generalizar os parques de estacionamento junto dos lugares que ligam vários tipos de transportes públicos. Tratam-se, todavia, de soluções que carecem de vontade política.

Enquanto o automóvel conseguir, na maior parte dos trajectos, ganhar ao transporte público algumas horas no final de uma semana de trabalho, como o provaram recentemente estudos realizados nas Áreas Metropolitanas de Lisboa e do Porto (DECO, 2004), será muito difícil inverter os hábitos dos portugueses.

No território objecto de estudo foram implementados, recentemente, pela autarquia de Braga, dois projectos visando o estímulo de realização de exercício físico por parte da população da cidade de Braga. O primeiro relaciona-se com a melhoria do passeio que serve a via de acesso ao Santuário do Bom-Jesus (E.M. 103-3 na freguesia de Tenões) e a construção de uma ciclovia no vale de Lamações (freguesia de Nogueiró).

Recentemente, apontámos a necessidade de se proceder a uma melhoria e a um melhor aproveitamento das vias de acesso àquele Santuário (REMOALDO, P.C.; OTÓN, M.P., 2005 - Figura 2). A elevada taxa de utilização, sobretudo ao fim-de-semana, por utentes de vários grupos etários e direccionados para a prática

da marcha e do *jogging* justificavam esta melhoria, que se processou, entretanto, no Verão de 2005. Deste modo, o itinerário foi melhorado no sopé do Bom-Jesus permitindo que num dos passeios da via se passasse a poder praticar aquelas actividades, de forma praticamente contínua, num percurso de cerca de 1.700 metros.

Figura 2 – Percurso usado pelos Bracarenses para a prática da marcha, na via de acesso ao Bom-Jesus



Fonte: Fotografia tirada pela equipa (orientação Este-Oeste).

Não obstante, somos de opinião que ficou aquém do necessário e que as atenções da autarquia se focalizaram excessivamente no percurso correspondente ao vale de Lamações (freguesia de Nogueiró), tendo procedido a um alargamento do passeio existente entre Agosto e Dezembro de 2005, conduzindo a uma diminuição da largura das duas faixas de rodagem existentes de cada lado da via. Neste alargamento foi, entretanto, construída uma ciclovia, de cerca de 1,40m de largura, adjacente ao passeio existente (1,96m de largura) usado, frequentemente, para a prática da marcha.

Trata-se de um lugar de elevada densidade populacional, de construção recente e em altura, podendo justificar, à partida, a construção de uma ciclovia (inaugurada em Dezembro de 2005) para a prática do ciclismo. Não obstante, a obra realizada enferma de algumas limitações para a prática daquele desporto e também para a da marcha e não podemos olvidar alguns impactes da mesma na saúde dos seus utilizadores. A sinalização luminosa nocturna (nos limites da via) está bem conseguida, mas não podemos afirmar o mesmo para o período diurno. De

facto, a insuficiente sinalização apanha desprevenidos os automobilistas que utilizem a estrada contígua à ciclovia.

Na Figura 3 podemos constatar o desnível existente, de cerca de 35 cm de altura, funcionando como um limitador do acesso de pessoas idosas ou com deficiência motora que queiram utilizar as paragens de autocarro existentes.

Figura 3 – Parcela da ciclovia recentemente construída em Lamações



Fonte: Fotografia tirada pela equipa (orientação Sul-Norte).

Adite-se, ainda, a existência de cinco rotundas e de vários locais para estacionamento de serventia aos vários prédios existentes que dificultam a prática de actividades desportivas (Figura 4). Acrescente-se também o facto do pobre enquadramento paisagístico e da prática desportiva ser realizada em contacto quase directo com os veículos automóveis, com os efeitos deletérios possíveis para a saúde dos praticantes (poluição sonora e atmosférica).

De facto, quem pretender usar a ciclovia num percurso de cerca de 2.300 metros, não o consegue fazer de forma tranquila, devido à dificuldade e risco de utilização da mesma nas cinco rotundas existentes.

Na nossa perspectiva, Guimarães possui infra-estruturas públicas mais atractivas para a prática da natação, desporto que se reveste de inúmeros benefícios para a saúde individual. Além de ter reforçado nos últimos anos a rede de infra-estruturas para a prática deste desporto, com a construção de um novo complexo de piscinas municipais, desde a segunda metade dos anos noventa do século XX

Figura 4 – Percurso da ciclovía numa das rotundas



Fonte: Fotografia tirada pela equipa (orientação Sul-Norte).

que possui uma ciclovía. Corresponde ao aproveitamento da antiga linha de caminho-de-ferro que unia os concelhos de Guimarães e de Fafe, que foi construída entre 1903 e 1907 e desactivada em 1986 (SARMENTO, J., 2002 a, 2002 b).

Esta ciclovía intermunicipal, inaugurada em toda a sua extensão (14,1 Km) em 1999 (SARMENTO, J., 2002 a, 2002 b) é uma infra-estrutura de lazer e de turismo que termina a três quilómetros do centro da cidade de Guimarães e a um quilómetro da cidade de Fafe. Não permite, assim, a ligação entre os dois centros urbanos. Assim como acontece com a ciclovía de Braga a de Guimarães enferma de uma deficiente sinalização, mas reveste-se de um maior interesse histórico. No entanto, nalguns troços da via o pavimento encontra-se deteriorado partilhando da opinião de SARMENTO, J. (2002 a) da necessidade de ligação do *terminus* da ciclovía (freguesia de Mesão Frio) ao Parque da Cidade (freguesia da Costa).

O Parque da Cidade, inaugurado em finais da década de noventa, é uma importante infra-estrutura de lazer da cidade de Guimarães, permitindo a realização de percursos a pé e da prática do basquetebol, possuindo um circuito de manutenção, além de possuir várias actividades direccionadas para as crianças. Carece, no entanto, sobretudo de segunda a sexta-feira, de funcionários que zelem pela vigilância e manutenção das infra-estruturas existentes e que permitam aos seus utentes realizar de forma mais descontraída e segura as actividades de lazer.

Bibliografia

- BLACK, W.R. (1998), *Sustainability of transport*, in Hoyle, B.; Knowles, R. (1998), *Modern Transport Geography*, United Kingdom, Ed. Wiley & Sons, pp. 337-352.
- CAPDEVILA, R. (1986), *La Geografía de los Transportes, en busca de su identidad*, Geo Crítica, 62, Barcelona, Universidad de Barcelona, 64 págs.
- DECO (2004), *Transportes públicos: Lisboa e Porto*, Revista Pró-Teste, Lisboa, 250, Set., pp. 28-31.
- D.G.O.T.U.; I.N.E. (1999), *Indicadores urbanos do Continente*, Série Estudos, 80, Lisboa.
- ESTABROOKS, P.A., et al. (2004), *Promoção da actividade física através dos cuidados primários*, JAMA Portugal, 2(1), pp. 49-53.
- EUROPEAN COMMISSION (1999), *A Pan-European survey on consumer attitudes to physical activity, body-weight and health*, Luxembourg, Office for the Official Publications of the European Communities.
- FERNANDES, M.L. (2004), *A política de localização das infraestruturas de apoio ao transporte colectivo no Norte de Portugal*, Dissertação de Mestrado, Porto, Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, 186 p..
- HIMANEN, V., et al. (2005), *Sustainability and the interactions between external effects of transport*, Journal of Transport Geography, London, 13, pp. 23-28.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE (2004), *Plano Nacional de Saúde. Orientações estratégicas para 2004-2010*, Lisboa.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE (2004), *Plano Nacional de Saúde. Prioridades para 2004-2010*, Lisboa.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. INSTITUTO NACIONAL DE SAÚDE. OBSERVATÓRIO NACIONAL DE SAÚDE (2001), *Inquérito Nacional de Saúde - Continente: 1998/99*, Lisboa.
- OTÓN, M.P. (2003), *El estudio geográfico de la movilidad: un análisis histórico-evolutivo*, "Xeográfica", Departamento de Xeografía, Universidade de Santiago de Compostela, vol. 3, pp. 101-119.
- OTÓN, M.P. (2003), *Movilidad de la población en la Galicia Occidental. El Eje Urbano Atlántico gallego*, Tese de Doutoramento em CD-ROM, Santiago de Compostela Universidade de Santiago de Compostela.
- OTÓN, M.P. (2005), *El estudio de la movilidad diaria en España: limitaciones en las fuentes y alternativas propuestas*, "Eria", Revista del Departamento de Geografía da Universidade de Oviedo, 66, pp. 85-92.
- PACHECO, E.T. (2001), *Alteração das Acessibilidades e Dinâmicas Territoriais na Região Norte: expectativas, intervenções e resultantes*, Dissertação de Doutoramento, Porto, Faculdade de Letras da Universidade do Porto (policopiada).
- REMOALDO, P.C. (2005), *A Geografia da Saúde portuguesa – sonhos e realidades*, "Territoris", Universidade das Ilhas Baleares, Maiorca, 5, pp. 33-48.
- REMOALDO, P.C.; OTÓN, M.P. (2005), *Mobilidade, estilos de vida e saúde – os deslocamentos diários no espaço urbanizado contínuo entre Braga e Guimarães*, Braga, Universidade do Minho (em fase de publicação), 31 p..
- SARMENTO, J. (2002 a), *A Requalificação de Caminhos de Ferro desactivados: o caso português*, Actas do I Seminário Ibero-Americano de Vias Verdes - CD-Rom, Santa Cruz de la Sierra, Bolívia.
- SARMENTO, J. (2002 b), *The Geography of "Disused" Railways: what's happening in Portugal?*, "Finisterra", XXXVII, 74, pp.55-71.
- RØE, P.G. (2001), *Storbymenneskets hverdagsreiser. Sammenhenger mellom bosted, livstil og hverdagsreiserpraksis i et senmoderne perspektiv*, Tesis doctoral, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, Geografisk institut, Trondheim (Noruega), 284 pp..

World Wide Web

www.activelife.pt
 www.ine.pt
 www.vivafit.pt