

Trabalho publicado na Revista dos Transportes Públicos. Associação Nacional de Transportes Públicos - ANTP, ano 32, nº 123, p. 7 a 23, 3º quadrimestre, 2009.

Para onde e por quais razões se deslocam os pedestres? Uma pesquisa realizada em Recife

Cristiane de Fátima Figueirêdo

*Engenheira, mestre em Transporte e Gestão das Infra-estruturas Urbanas pelo Programa de Pós Graduação em Engenharia Civil da Universidade Federal de Pernambuco
Email: crisff@gmail.com*

Maria Leonor Alves Maia

Urbanista, doutora em Planejamento e Desenvolvimento Urbano pela Universidade de Londres, Inglaterra, professora da Universidade Federal de Pernambuco

Segundo o *United States Department of Transportation - USDT/U.S* (2000), a importância dada a viagens a pé e de bicicleta cresceu em anos recentes, quando planejadores e estrategistas políticos reconheceram os benefícios que as viagens não motorizadas trazem para as comunidades, uma vez que geram mobilidade, reduzem os congestionamentos de trânsito, melhoram qualidade do meio ambiente e promovem a saúde pública. Essa assertiva é endossada pelo Banco Mundial (2003) quando argumenta que o transporte não motorizado (TNM) possui um efeito benéfico indiscutível do ponto de vista ambiental, uma vez que seu uso reduz o volume de congestionamento nas cidades, usa fontes de energia não poluentes, demanda menos espaço físico, diminuindo, assim, as agressões causadas ao meio ambiente. Além disso, melhora a qualidade de vida do cidadão, pois é benéfico para a saúde das pessoas. Em adição, Guitink et al. (1994) ressaltam que o TNM é uma solução acessível de deslocamento, principalmente nas localidades onde os recursos financeiros da população são escassos.

Conhecer o padrão de deslocamentos de viagens dos pedestres e as razões pelas quais estes caminham, vem, dessa forma, colaborar para a formulação e implementação de políticas públicas que promovam melhores condições de conforto e segurança para os que se deslocam a pé, gerando ganhos de mobilidade para os mesmos. Contudo, observa-se que, na literatura acadêmica brasileira, há poucas experiências relatadas ou estudos que analisem as características dos deslocamentos não motorizados, o perfil de seus usuários, pedestres e ciclistas, e as condições das infraestruturas disponíveis para a realização desse tipo de deslocamento, bem como o nível de satisfação desses usuários em relação à qualidade dessas infraestruturas.

Assim, com o foco nas características e razões do deslocamento a pé, este trabalho vem retratar, com base nos dados de uma pesquisa domiciliar realizada em 2006, por quais motivos de viagens e por quais razões a população de uma área, localizada na Região Sudoeste de Recife/PE, que possui um elevado índice de deslocamentos realizados a pé e uma boa oferta de transporte público, escolhe esse modo de transporte para exercer suas atividades.

O TRANSPORTE NÃO MOTORIZADO E A MOBILIDADE SUSTENTÁVEL

O incentivo à caminhada e ao uso da bicicleta, ou seja, ao uso do transporte não motorizado que é considerado um transporte sustentável, bem como o incentivo ao planejamento do uso do solo e do desenho urbano dos espaços públicos que estimulem o uso dos meios não motorizados de transporte estão atualmente entre as medidas recomendadas pelas políticas de transporte para a melhoria da circulação das pessoas e da qualidade ambiental em várias cidades do mundo.

Segundo Gondim (2001), o transporte não motorizado não pode ser tratado isoladamente por estar inserido num contexto mais amplo da cidade, o de sua circulação e de sua política de planejamento. Dessa forma, esses deslocamentos são importantes para o sistema de transporte urbano em qualquer localidade.

Ressalte-se também que o transporte não motorizado é um componente essencial do transporte urbano em qualquer país. Sua importância e função, contudo, variam por continente, a depender de diversos fatores como ênfase da política de transporte, condição socioeconômica da população e hábitos e comportamento de viagem, forma de uso e ocupação do solo urbano, estruturação da rede de transporte público e do sistema viário e de circulação etc.

Assim, para Engwicht (1993, apud Leal e Jacques, 2000), uma maneira de se contribuir para o desenvolvimento sustentável é dar ênfase à utilização majoritária de modos não motorizados de transporte e de transporte público, em detrimento do modo motorizado de transporte individual.

Quanto à inserção institucional do tema que trata sobre o transporte não motorizado nas discussões das políticas de transporte, essa aconteceu mais intensamente a partir da década de 1990 com o avanço do debate sobre o desenvolvimento sustentável e a inclusão de seus princípios na formulação das políticas públicas. A formulação da Agenda 21 Global, durante a realização da Conferência das Nações Unidas sobre Ambiente e Desenvolvimento, em 1992, no Rio de Janeiro, Brasil, e posteriormente das Agendas 21 locais, são um marco desse processo.

No Brasil, a Secretaria Nacional de Transporte e de Mobilidade Urbana (SeMOB), do Ministério das Cidades, tem feito significativo esforço visando a elaboração, discussão e divulgação da Política Nacional de Mobilidade Urbana Sustentável (PNMUS). A PNMUS é entendida como um conjunto de políticas de transporte e de circulação que visam proporcionar o acesso amplo e democrático ao espaço urbano, por meio da priorização dos modos de transporte coletivo e os não motorizados, de forma efetiva, socialmente inclusiva e sustentável (Brasil, MC, 2005). Essa política afirma a garantia de prioridade aos transportes coletivos e aos deslocamentos não motorizados, a pé ou por meio de bicicletas, como parte de uma política de inclusão social e combate à pobreza urbana, sendo focada na população de menor renda que depende fortemente dos sistemas de transporte coletivo urbano, e também nas pessoas com deficiência ou com dificuldades de locomoção e nos idosos (Brasil, MC, 2004).

INDICADORES DE DESLOCAMENTOS NÃO MOTORIZADOS

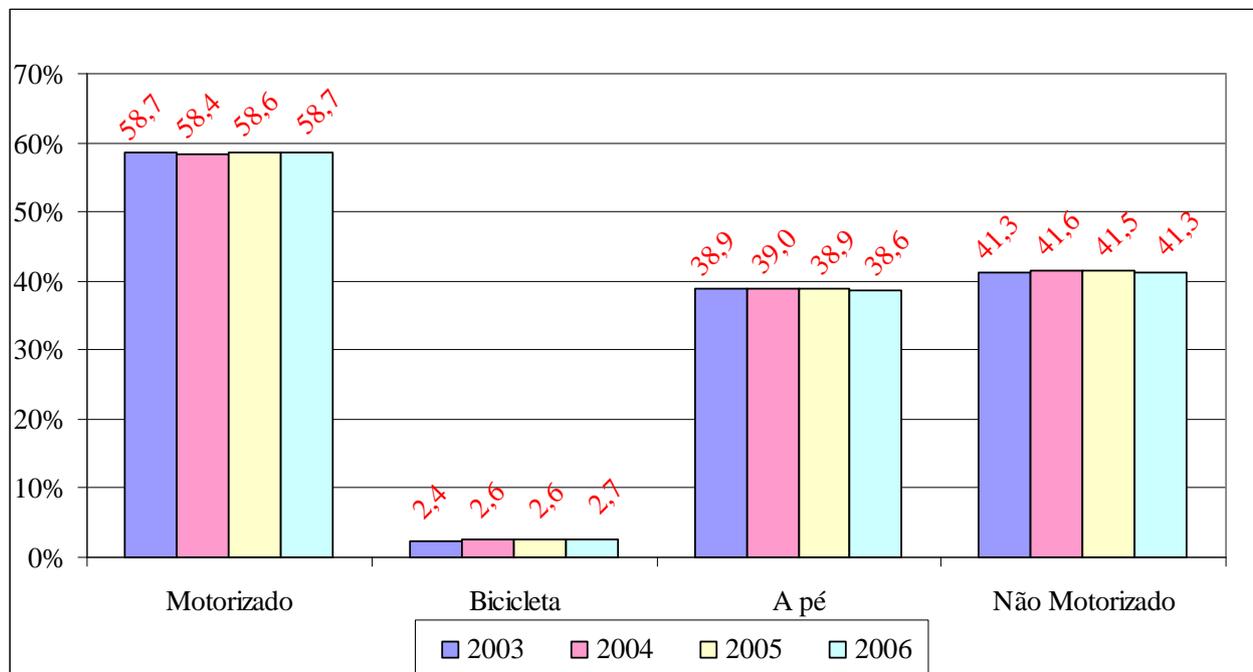
A constatação dos crescentes índices de deslocamentos não motorizados para o desenvolvimento de atividades principais registrados, especialmente nas grandes cidades, é um dos fatores que vem colaborar com a formulação de estratégias, com o desenho de metas e de ações para melhoria das infraestruturas destinadas à circulação dos pedestres e dos ciclistas em várias cidades do mundo.

Dados provenientes da literatura especializada revelam que os deslocamentos não motorizados representam geralmente cerca de 1/4 a 1/3 dos deslocamentos totais de viagem, seja nos países desenvolvidos ou em desenvolvimento. Contudo, segundo o Banco Mundial (2000), esses deslocamentos podem ser ainda mais expressivos nos países em desenvolvimento, como, por exemplo, nos países africanos, podendo representar quase ou mais da metade dos deslocamentos totais de viagem realizadas pela população de uma cidade. Em adição, foi verificado que o uso do TNM é maior em cidades de porte médio, e que quanto menor o porte da cidade mais as pessoas tendem a se deslocar por modos não motorizados de transporte. Também foi constatado que a caminhada, muitas vezes, é o meio mais importante de transporte em uma cidade, seguido do transporte público, e que as pessoas andam mais a pé do que de bicicleta e dessa forma a caminhada geralmente representa uma parte maior do número total de viagens não motorizadas realizadas pela população de uma localidade.

A importância dos deslocamentos não motorizados nas cidades brasileiras pode ser observada na figura 1, a seguir, que apresenta os dados da divisão modal provenientes do Relatório Geral da Mobilidade Urbana (RGMU), do Sistema de Informações da Mobilidade Urbana (SIMU) da ANTP cujo levantamento foi realizado em 437 cidades brasileiras com população acima de 60 mil habitantes, para os anos de 2003, 2004, 2005 e 2006.

Esses dados revelam que os deslocamentos não motorizados em 2003 representavam 41,3% das viagens, sendo 38,9% das viagens realizadas a pé e 2,4% por bicicletas. Em 2004, 2005 e 2006 os indicadores para os deslocamentos não motorizados apresentaram pouca variação: em 2004 representavam 41,6% (39,0% a pé e 2,6% bicicletas); em 2005 representavam 41,5% (38,9% a pé e 2,6% bicicletas), e em 2006 representavam 41,3% (38,6% a pé e 2,7% bicicletas) (ANTP, 2008). Estes índices, apesar de apresentarem pouca variação entre o período 2003 a 2006, são considerados expressivos para um país que vem apresentando ao longo desse mesmo período uma taxa de motorização em rápido crescimento.

Figura 1
Divisão Modal em 437 cidades brasileiras nos anos de 2003, 2004, 2005 e 2006



Fonte: ANTP, 2008, RGMU/SIMU

Contudo, apesar da expressiva quantidade de deslocamentos não motorizados, o que se verifica na prática é que, na maioria das cidades do país, ainda é escassa a provisão de espaços apropriados e de ações em prol da circulação segura de meios não-motorizados de transporte, haja vista as condições precárias da maioria dos espaços destinados à circulação de pedestres e ciclistas no Brasil e dos elevados índices de acidentes envolvendo pedestres e ciclistas.

RAZÕES E CONDIÇÕES DOS DESLOCAMENTOS A PÉ

Dentre as diversas razões apontadas pela literatura para justificar o crescente índice de deslocamentos a pé nas cidades, destacam-se:

- a falta de recursos financeiros por parte da população para utilização de um meio de transporte motorizado, seja ele coletivo ou individual;
- a distância física entre o local de moradia e da atividade principal que, se for curta, não justifica a utilização de um meio de transporte motorizado; e
- a escassez de oferta de transporte público numa área ou no seu entorno.

Quanto à qualidade dos espaços para circulação de pedestres, um dos problemas mais comumente abordado diz respeito aos riscos que os pedestres correm, em termos de segurança de vida e conforto para a sua circulação, que pode ser constatado por meio dos elevados índices de acidentes e mortes envolvendo pedestres apontadas em pesquisas de todo o mundo, principalmente nas grandes cidades, que podem ser causados não somente pelo conflito entre veículos e pedestres, como também entre o pedestre e os demais obstáculos presentes no seu espaço de circulação. Em se tratando das cidades brasileiras, não se pode ignorar a questão da falta da segurança pública, problema cada vez mais presente nas cidades do país e que vem acarretando riscos à segurança física e emocional do pedestre.

Para Gold (2003), quase sempre os espaços públicos e as calçadas da maioria das cidades brasileiras apresentam características físicas inadequadas para a circulação dos caminhantes, ou seja, largura insuficiente, manutenção precária de piso e pouca iluminação para um deslocamento seguro para os pedestres. Em adição, esses espaços ainda estão sujeitos a invasões, seja pela atividade comercial ou pela localização inadequada de equipamentos e mobiliários urbanos, que impedem ou restringem a utilização dos mesmos pelos pedestres.

A PESQUISA EMPÍRICA COM OS PEDESTRES

Seleção e caracterização da área da pesquisa

A pesquisa empírica com os pedestres foi realizada na cidade do Recife, capital do Estado de Pernambuco, que possui uma superfície territorial de 220 km² e apresenta uma população de 1.421.947 habitantes e densidade demográfica de 6.498 hab/km² (IBGE, 2000). Para efeito do planejamento da cidade, a Lei Orgânica Municipal, artigo 88, define a divisão de seu território em seis regiões político-administrativas-RPAs, quais sejam: RPA1, RPA2, RPA3, RPA4, RPA5 e RPA6 (Prefeitura do Recife, LOM, 1990).

Para a elaboração desta pesquisa com os pedestres foram consultados os dados da Pesquisa Domiciliar de Origem e Destino, da Empresa Metropolitana de Transportes Urbanos -

EMTU/Recife¹ (Pernambuco, O/D-EMTU/Recife-1997/1998), que apontou para a cidade do Recife um índice de viagens realizadas pelo modo a pé de 32,7% e para a RPA5 o mais elevado índice de deslocamentos a pé entre as demais RPAs da cidade, sendo seu índice de 43,4%. Assim, com base nesses dados, a RPA5 foi selecionada para a realização da pesquisa empírica deste trabalho. No entanto, dada a impossibilidade de efetuar uma pesquisa censitária em toda essa RPA foram, então, selecionadas as zonas de tráfego nela inseridas de maior ocorrência dos deslocamentos a pé e assim a área de estudo, onde efetivamente a pesquisa foi realizada, é composta por quatro zonas de tráfego (ZTs) e possuem de acordo com a O/D-EMTU/Recife-1997/1998 um índice de 44,2% para os deslocamentos realizados pelo modo a pé.

A área de estudo é composta por cinco bairros: Afogados, Bongi, Mangueira, Mustardinha e San Martin que, juntos possuem uma área de 7,2 km² (6,2% de Recife) e somam 87.343 habitantes (3,2% de Recife). Os bairros de Afogados, Bongi, Mustardinha e San Martin possuem infraestrutura básica precária e grande quantidade de áreas de ocupação irregular. Afogados, por sua vez, possui boa infraestrutura viária e de transportes, comércio e serviços ao longo de eixos viários estruturadores, com presença de micro e pequenas indústrias (AMDHR, 2005).

Circulam nessa área de estudo 86 linhas do sistema de ônibus urbano do Recife e de sua região metropolitana (Grande Recife, 2008) e duas linhas do serviço de transporte complementar do Recife - STCP/Recife, que são operadas por veículos de pequeno porte - VPP (Prefeitura do Recife, CTTU/Recife, 2008), além da linha oeste do Metrô do Recife. A referida área também possui um eixo cicloviário, a ciclovia Tiradentes, inaugurada em 2004, com 5,5 km de extensão (ibid).

Seleção da amostra da pesquisa

A amostra sorteada da pesquisa na área de estudo é do tipo aleatória simples e foi determinada para assegurar a representatividade para o conjunto das quatro zonas de tráfego (ZTs) selecionadas e que possuem, de acordo com o cadastro do IBGE (2000), um total de 82 setores censitários (SCs).

O sorteio da unidade amostral, ou seja, dos pedestres entrevistados, aconteceu em dois estágios, considerando sucessivamente os setores censitários e os domicílios. Foi tomada como premissa que em cada setor censitário sorteado seriam pesquisados 20 pedestres, tal como é feito em diversas pesquisas populacionais no Brasil. Dentre os 82 SCs existentes na área de estudo 20 foram sorteados de forma aleatória. O tamanho da amostra foi calculado a partir de um teste piloto realizado em um desses 20 SCs sorteados considerando um erro de 5% e um intervalo de confiança de 95%. O instrumento de coleta de dados foi um questionário elaborado para atender os objetivos da pesquisa e esse foi estruturado em três seções de forma a levantar informações sobre as características dos deslocamentos a pé, as razões destes deslocamentos e o perfil sócio-econômico do respondente.

Assim, a amostra final da pesquisa é composta por 237 pedestres, sendo a mesma realizada em 12 dos 20 SCs sorteados, selecionados de acordo com a ordem do sorteio.

Coleta e processamento dos dados da pesquisa

O critério utilizado para a coleta dos dados da pesquisa de campo foi o da Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE e responderam ao questionário todos os pedestres

¹ Em setembro de 2008 a EMTU/Recife foi extinta e foi criado o Grande Recife Consórcio de Transportes.

que residiam no domicílio sorteado e que se disponibilizaram a respondê-lo. A aplicação do questionário da pesquisa ocorreu nos meses de outubro a dezembro de 2006.

Os dados obtidos na pesquisa de campo foram digitados em uma planilha Excel e conferidos com a finalidade de verificar a consistência e validação das variáveis pesquisadas. Posteriormente, esses dados foram processados no software de estatística Statistical Package for the Social Sciences - SPSS, versão 13.0, sendo seus resultados apresentados em tabelas. Foram calculadas ainda algumas medidas descritivas tais como médias e proporções.

PRINCIPAIS RESULTADOS DA PESQUISA EMPÍRICA COM OS PEDESTRES

Os resultados da pesquisa com os pedestres são apresentados em três sub-sessões: (i) perfil socioeconômico dos pedestres entrevistados; (ii) características dos deslocamentos a pé; e (iii) as razões dos deslocamentos a pé.

Perfil socioeconômico do pedestre

O pedestre quanto ao gênero e situação familiar

As mulheres representam a maioria com um índice de 62,9% do total de entrevistados desta pesquisa.

Quanto à situação familiar do pedestre, os dados da tabela 1 revelam que a maioria dos entrevistados é chefe ou responsável pela família (38,8%), seguido de filho(a) ou enteado(a) com 31,2%. Se considerarmos que o gerenciamento da família está primordialmente relacionado às categorias de chefe ou responsável e cônjuge ou companheiro, chega-se a um montante de 57,4% dos entrevistados e dessa forma são as pessoas que gerenciam a família as que mais se deslocam a pé nesta pesquisa.

Tabela 1
Situação familiar do pedestre

Situação familiar	%
Chefe ou responsável	38,8
Cônjuge ou companheiro	18,6
Filho(a) ou enteado(a)	31,2
Pai, mãe ou sogro(a)	3,0
Outras pessoas ou parentes	8,4
Total	100,0

Classes de idade do pedestre

Os dados da tabela 2 apontam que o pedestre entrevistado é, em sua maioria, adulto e em idade economicamente ativa, ou seja, entre 18 e 64 anos (76,8%), sendo este grupo distribuído em duas classes, aqueles com idade entre 18 e 24 anos (13,1%) e aqueles com idade entre 25 e 64 anos (63,7%). Os entrevistados com idade acima de 64 anos representam apenas 9,3%. Em se tratando da idade média dos entrevistados, esta é de 39,4 anos. Ressalte-se que nesta pesquisa foram entrevistados pedestres a partir de 10 anos de idade.

Tabela 2
Classes de idade do pedestre

Classes de idade	%
10 a 17 anos	13,9
18 a 24 anos	13,1
25 a 64 anos	63,7
> 64 anos	9,3
Total	100,0

Grau de instrução do pedestre

Quanto ao grau de instrução do pedestre, os dados da tabela 3 mostram que a grande maioria (97,9%) é alfabetizado e que há duas classes predominantes de anos de estudo: a primeira entre 5 a 8 anos de estudo, que equivale ao ensino fundamental, com 39,4% e a segunda entre 9 a 11 anos de estudo, que equivale ao ensino médio, com 37,3%. Em se tratando da média de anos de estudo do pedestre entrevistado essa é de 7,7 anos o que indica que, em média, os entrevistados não concluíram o ensino fundamental.

Tabela 3
Grau de instrução do pedestre

Anos de estudo	%
De 1 a 4 anos de estudo (Ensino fundamental – da 1ª a 4ª Série)	17,0
De 5 a 8 anos de estudo (Ensino fundamental – da 5ª a 8ª Série)	39,4
De 9 a 11 anos (Ensino médio)	37,3
De 12 a 15 anos (Ensino superior)	4,2
Analfabeto	2,1
Total	100,0

A atividade econômica do pedestre

Dentre os pesquisados, aqueles que possuem algum vínculo de trabalho respondem por 26,9% (ver tabela 4). Os aposentados/pensionistas representam 13,5%. Há também um grupo expressivo que é formado por pessoas que não possuem atividade econômica, sendo estes inseridos nas categorias donas de casa (23,2%) e desempregados/sem ocupação (9,6%), que somam um total de 30,8%. Os aposentados/pensionistas e as donas de casa somam 36,7% e este índice associado ao da resposta de que as compras são o principal destino dos deslocamentos realizados a pé desta pesquisa, independente da frequência com que esses ocorrem (ver tabela 6), pode ser um possível indicativo de que essas pessoas que possuem maior disponibilidade de tempo possam se envolver mais diretamente com essa atividade. Quanto aos estudantes, estes respondem por 19,8% e este índice é condizente com os índices de deslocamentos diários realizados a pé de 18,1% de casa para a escola e de 17,9% da escola para casa (ver tabela 6).

Tabela 4
Atividade principal do pedestre

Atividade principal	%
Dona de casa	23,2
Estudante	19,8
Aposentados e pensionistas	13,5
Comércio, serviços e indústria	12,3
Profissional liberal, autônomo e biscateiro	8,8
Desempregados e sem ocupação	7,6
Funcionário público	3,7
Empregado(a) doméstico(a)	2,1
Outra profissão	9,0
Total	100,0

Renda familiar do pedestre

A renda familiar do entrevistado em salários mínimos (SM) é considerada baixa, com uma média de 3,01 SM. Ressalte-se que, no período desta pesquisa (outubro a dezembro de 2006) o valor do salário mínimo era de R\$ 350,00 que correspondia a U\$ 162,70.

De acordo com a tabela 5, a maioria dos pedestres pesquisados (63%) encontra-se na categoria de renda familiar de até 2 salários mínimos, o que pode indicar uma situação de carência financeira e, portanto, da possível escolha da caminhada como forma economicamente viável de deslocamento. Esse fato, associado à distribuição e diversidade de atividades no território pesquisado, pode tornar a distância a ser percorrida pelo entrevistado viável de ser alcançada caminhando e, dessa forma, se deslocando a pé, o entrevistado pode amenizar o seu gasto domiciliar com o transporte.

Tabela 5
Renda familiar do pedestre

Faixa de renda (S.M.)	%
≤ 1	28,8
1 - 2	34,2
2 - 3	17,1
≥ 3	19,9
Total	100,0

Características dos deslocamentos a pé

Considerando os deslocamentos a pé com todas as frequências com que estes ocorrem, ou seja, diária, algumas vezes por semana, semanal, quinzenal, mensal e esporadicamente, os dados da tabela 6 apontam os deslocamentos de casa para as compras (67,5%) e das compras para casa (56,5%) como os deslocamentos a pé de maiores incidências, seguidos dos deslocamentos de casa para a saúde (40,5%) e da saúde para casa (38,0%); de casa para o lazer (29,1%) e do lazer para casa (28,7%); de casa para outros lugares (23,2%) e de outros lugares para casa (22,8%); de casa para a escola (19,8%) e da escola para casa (19,0%) e de casa para o trabalho (13,9%) e do trabalho para casa (12,7%). Os demais deslocamentos a pé desta pesquisa, que são considerados deslocamentos secundários, a exemplo do deslocamento do trabalho para a escola, não foram expressivos e obtiveram indicadores abaixo de 3%.

Tabela 6

Caracterização dos deslocamentos a pé considerando todas as frequências com que esses são realizados pelo pedestre

Destinos dos deslocamentos das viagens realizadas pelos pedestres (%)

Casa/trabalho	Casa/escola	Casa/saúde	Casa/compras	Casa/lazer	Casa/outros lugares
13,9	19,8	40,5	67,5	29,1	23,2
Trabalho/casa	Trabalho/escola	Trabalho/saúde	Trabalho/compras	Trabalho/lazer	Trabalho/outros lugares
12,7	0,4	0,8	2,5	0,8	0,4
Escola/casa	Escola/trabalho	Escola/saúde	Escola/compras	Escola/lazer	Escola/outros lugares
19,0	0,4	-	-	2,9	-
Saúde/casa	Saúde/trabalho	Saúde/escola	Saúde/compras	Saúde/lazer	Saúde/outros lugares
38,0	1,3	-	0,8	1,3	0,4
Compras/casa	Compras/trabalho	Compras/escola	Compras/saúde	Compras/lazer	Compras/outros lugares
56,5	1,3	-	0,4	-	-
Lazer/casa	Lazer/trabalho	Lazer/escola	Lazer/saúde	Lazer/compras	Lazer/outros lugares
28,7	-	-	-	-	-
Outros lugares/casa	Outros lugares/trabalho	Outros lugares/escola	Outros lugares/saúde	Outros lugares/compras	Outros lugares/lazer
22,8	0,8	-	-	0,4	-

A tabela 7, a seguir, apresenta os deslocamentos a pé com frequência diária, que é o que caracteriza o entrevistado como um pedestre habitual. Com base nessa tabela tem-se que os deslocamentos de casa para a escola (18,1%) e da escola para casa (17,3%) como sendo os deslocamentos de maiores incidências, seguido dos deslocamentos de casa para as compras (11,0%), de casa para o trabalho (10,1%), do trabalho para casa (9,3%) e das compras para casa (8,9%). Assim estes resultados mostram que os entrevistados caminham com assiduidade para desenvolver atividades relativas ao estudo, às compras e ao trabalho.

Dessa forma, os resultados desta pesquisa mostram que os principais deslocamentos a pé, independente da frequência com que são realizados, seja ela diária, algumas vezes por semana, semanal, quinzenal, mensal e esporadicamente, são baseados nos domicílios, ou seja, têm como principal origem a residência do indivíduo, para destinos diversos, bem como o retorno do indivíduo destes destinos para a sua casa.

Em relação aos índices do motivo escola, apresentados na tabela 7, é importante ressaltar que a área pesquisada possui uma boa cobertura da rede pública escolar, principalmente de ensino fundamental, o que provavelmente pode ter contribuído para a predominância desse motivo nesta pesquisa. Quanto ao índice referente ao motivo trabalho também apresentado na tabela 7, esse pode ser atribuído ao fato de que a área pesquisada possui um grande polo de comércio e serviços e, dessa forma, é provável que parte da mão-de-obra utilizada nesses estabelecimentos seja proveniente da própria área onde os mesmos habitam.

Tabela 7
Caracterização dos deslocamentos a pé realizados pelo pedestre

Deslocamentos	% de viagens realizadas a pé com frequência diária
Casa/escola	18,1
Escola/casa	17,3
Casa/compras	11,0
Casa/trabalho	10,1
Trabalho/casa	9,3
Compras/casa	8,9
Casa/lazer	6,8
Lazer/casa	6,3
Casa/outro lugar	6,8
Outro lugar/casa	6,8
Saúde/casa	0,8
Casa/saúde	0,4

Quanto à caracterização dos deslocamentos realizados a pé para acessar outro modo de transporte, os dados apontaram que 76,8% dos pedestres entrevistados também se deslocam a pé para acessar outro modo de transporte. A tabela 8, a seguir, indica o ônibus urbano comum como sendo o principal modo de transporte acessado pelos entrevistados (63,7%), seguido do metrô (39,7%). Ressalte-se que, como já foi citado anteriormente, a área onde foi realizada esta pesquisa é cortada pelo eixo metroviário oeste da Cidade do Recife.

Tabela 8
Modos de transportes acessados pelo pedestre

Modo de transporte	%
Ônibus comum	63,7
Metrô	39,7
Transporte complementar	7,6
Táxi	7,6
Transporte escolar	0,4

Razões dos deslocamentos a pé

Em se tratando da razão mais importante dos deslocamentos a pé, verifica-se que o principal motivo desses deslocamentos é a curta distância entre o local da origem e do destino da viagem (60,8%), não justificando o uso de um modo motorizado de transporte; o segundo principal motivo é porque o entrevistado gosta de caminhar aparecendo com 21,1% e; o terceiro principal motivo é porque há oferta de transporte para o local do destino, mas ele custa caro (6,3%) (ver tabela 9).

Tabela 9
Razões dos deslocamentos a pé

Razões dos deslocamentos a pé	Razão mais importante (%)
Porque mora perto do local do destino	60,8
Porque gosta de caminhar	21,1
Porque há oferta de transporte para o local do destino, mas ele custa caro	6,3
Por motivos de saúde e lazer	6,3
Porque há oferta de transporte para o local do destino, mas ele é lotado ou desconfortável; ele não passa próximo ao local da origem do deslocamento; ele não é bom, pois não há muitas opções e; ele não é confiável, ou seja, às vezes passa às vezes não passa	3,1
Porque não há oferta de transporte para o local do destino	0,8
Por outros motivos	1,6

Assim, diante dessas respostas, é importante destacar que o fator distribuição espacial das atividades na área pesquisada é o que tem maior preponderância, ou seja, os dados da razão mais importante dos deslocamentos a pé revelam que a distribuição das atividades no território e possivelmente uma mistura de uso do solo são variáveis que tendem a encorajar a caminhada como modo de transporte, principalmente para os destinos escola, compras e trabalho que são os principais deslocamentos realizados diariamente pelos pedestres na área pesquisada.

Com relação à segunda razão mais importante apontada pelos pedestres entrevistados tem-se em primeiro lugar a resposta porque gosta de caminhar (35,6%); em segundo porque mora perto do local do destino (34,7%) e; em terceiro porque há oferta de transporte para o local do destino, mas ele custa caro (13,6%).

Assim, é importante ressaltar que o fator renda aparece explicitamente como um impedimento ao uso de meios motorizados de transporte apenas na terceira colocação, assim como na primeira razão mais importante e esse resultado demanda uma análise mais detalhada, uma vez que o nível socioeconômico dos domicílios da área estudada é preponderantemente de baixa renda como já mencionado anteriormente (ver tabela 5).

Dessa forma, pode-se dizer então que, nesta pesquisa, a escolha do modo a pé de transporte para o desenvolvimento de atividades está mais fortemente relacionado à razão de proximidade das atividades do que à razão de carência de recursos financeiros para uso do transporte motorizado mesmo sendo a área pesquisada composta predominantemente por domicílios com perfil socioeconômico de baixa renda.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os deslocamentos realizados pelos modos não motorizados de transporte estão atualmente em discussão na elaboração das políticas de transporte, principalmente naquelas que dizem respeito à mobilidade urbana sustentável e, dessa forma, é necessário que haja a formatação de políticas de transporte que levem em consideração a importância que esse modo de deslocamento tem para a melhoria da mobilidade das cidades.

Este trabalho apontou a importância que os deslocamentos a pé têm no dia-a-dia das cidades, o crescente uso da caminhada como modo principal de transporte para o exercício de atividades

cotidianas, a importância de se entender como os deslocamentos a pé acontecem diariamente nas cidades, bem como de se apontar em que condições os mesmos ocorrem.

Em relação ao estudo empírico deste trabalho, pode-se afirmar que o mesmo é pioneiro em caracterizar os deslocamentos dos pedestres na cidade do Recife, bem como em apontar as razões pelas quais as pessoas caminham para desenvolver as suas atividades nessa localidade.

Em se tratando dos dados referentes à pesquisa empírica realizada em uma área de elevado índice de deslocamentos a pé na cidade do Recife, esses apontaram que:

- os deslocamentos a pé são realizados predominantemente por pessoas alfabetizadas, em idade economicamente ativa e que têm renda média familiar baixa;
- independente da frequência com que o pedestre entrevistado realiza seus deslocamentos a pé, estes deslocamentos são primordialmente baseados nos domicílios, ou seja, da residência do entrevistado para o local de sua atividade e vice-versa;
- quando consideradas todas as frequências com que os deslocamentos a pé ocorrem, o deslocamento com destino às compras é o de maior incidência e esse quadro pode ser atribuído ao número de estabelecimentos comerciais situados na área estudada, como também ao percentual de donas de casa e de aposentados/pensionistas que representam juntos cerca de 37% dos entrevistados, uma vez que essas pessoas, provavelmente, podem ter o hábito de sair para fazer as compras da casa, com mais frequência do que aqueles que trabalham;
- os deslocamentos a pé realizados com frequência diária mostram que as pessoas caminham para desenvolver as principais atividades realizadas por um indivíduo, que são o estudo, as compras e o trabalho;
- apesar do perfil econômico da maioria dos entrevistados ser de baixa renda, o fator renda não foi a principal razão para o entrevistado se deslocar a pé, e sim o fator distância entre o local de sua origem e de seu destino, bem como o prazer que o mesmo tem em caminhar. Assim, as razões pelas quais os entrevistados se deslocam a pé estão mais relacionadas à proximidade física entre o local de moradia e o local da atividade principal. Dessa forma, pode-se então inferir que a diversidade de atividades existentes em uma região pode ser um fator de incentivo para o uso do transporte não motorizado numa localidade.

Concluindo, os resultados deste trabalho vêm alertar os planejadores urbanos e de transporte, as entidades públicas, principalmente o município, que é preciso prover e melhorar as infraestruturas para a circulação de pedestres nas cidades, pois há uma demanda crescente e expressiva de pessoas que se deslocam a pé nas mesmas sem que sejam dadas a elas as condições necessárias para que esse deslocamento ocorra de forma segura. Adicionalmente, os resultados deste trabalho apontam a necessidade de estudos mais aprofundados entre a distribuição de atividades no território e a qualidade dos espaços públicos de circulação como elementos de promoção do uso do transporte não motorizado, tão recentemente aclamado na formulação de políticas de transporte que visam uma mobilidade sustentável.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AMDHR, Atlas Municipal de Desenvolvimento Humano no Recife, Prefeitura do Recife: PNUD - Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento, Ministério de Integração Nacional, 2005.
- ANTP. O Sistema de Informações da Mobilidade Urbana – RGMU. *Relatório geral de mobilidade urbana - SIMU* para os anos de 2003, 2004, 2005 e 2006, Associação Nacional dos Transportes Públicos, ANTP, 2008, disponível no site www.antp.org.br/simob, acesso em março de 2008.

- BANCO MUNDIAL. The significance of non-motorised transport for developing countries strategies for policy development, *A study on the effectiveness of non-motorised transport in relation to economic growth, reduction of poverty and quality of life in urban areas and on the applicability of arrangements developed in the Netherlands*, I-ce, Interface for Cycling Expertise. Utrecht, the Netherlands, Projectleader: Maurits Servaas, 2000, disponível no site www.worldbank.org, acesso em maio de 2006.
- BANCO MUNDIAL. (Título em português) Cidades em movimento: estratégia de estudo do Banco Mundial. Copyright 2003 by The International Bank for Reconstruction and Development, The World Bank. Este livro foi originalmente publicado em inglês pelo Banco Mundial com o título *Cities on the move: AQ World Bank Urban Transport Strategy Review in 2002, 2003*, disponível no site www.worldbank.org, acesso em fevereiro de 2006.
- BRASIL, MC. Política Nacional de Mobilidade Urbana Sustentável. *Princípios e diretrizes aprovadas no Conselho das Cidades em Setembro de 2004*, SeMOB - Secretaria Nacional de Transporte e Mobilidade Urbana, Ministério das Cidades, Brasil, 2004, disponível no site www.cidades.gov.br/index, acesso em agosto de 2007.
- BRASIL, MC. *Mobilidade e Política Urbana: Subsídios para uma gestão integrada*. SeMOB - Secretaria Nacional de Transporte e Mobilidade Urbana, Ministério das Cidades, Brasil, 2005, disponível no site www.cidades.gov.br/media/MobilidadeePoliticaUrbana.pdf, acesso em agosto de 2007.
- BRASIL, MMA. *O que é a Agenda 21?*, Ministério do Meio Ambiente, sd, disponível no site www.mma.gov.br, acesso em agosto de 2007.
- GUITINK, P., HOLSTE, S., LEBO, J. *Non-motorized transport: Confronting poverty through affordable mobility*. Transportation, Water and Urban Development Department. The World Bank, Transport N° UT-4, 1994, disponível no site www.worldbank.org/transport/publicat/td-ut4.htm, acesso em julho de 2007.
- GRANDE RECIFE. *Dados operacionais das linhas de ônibus do STTP/RMR*. Grande Recife Consórcio de Transportes, 2008.
- GOLD; P. A. Melhorando as condições de caminhada em calçadas. Nota técnica, Gold Projects, 2003, disponível no site www.google.com, acesso em março de 2005.
- GONDIM, M. F. *Transporte não motorizado na legislação urbana no Brasil*. Dissertação submetida ao corpo docente da Coordenação dos Programas de Pós-Graduação de Engenharia da Universidade Federal do Rio de Janeiro como parte dos requisitos necessários para obtenção do grau de mestre em Engenharia de Transportes, 2001, disponível no site www.det.ufc.br, acesso em fevereiro de 2006.
- IBGE. Censo Demográfico de 2000. Disponível no site www.ibge.gov.br/home, acesso em 2008.
- LEAL, T. A. C. B., JACQUES, M. A. P. Recomendações para a escolha do tipo de via para bicicletas e sua inserção no sistema viário. In: *Revista dos Transportes Públicos*, Associação Nacional dos Transportes Públicos - ANTP, ano 22, nº 88, p.33 a 44; 3º trimestre, 2000.
- PERNAMBUCO. Pesquisa domiciliar de origem e destino da Região Metropolitana do Recife - RMR de 1997/1998. Relatório final, Recife, PE, 1997/1998.
- PREFEITURA DO RECIFE. Lei Orgânica do Município do Recife - LOM, promulgada em 04 de abril de 1990, Prefeitura do Recife, PE, 1990, disponível no site www.recife.pe.gov.br/pr/leis/Leiorg.doc, acesso em maio de 2007.

PREFEITURA DO RECIFE, CTTU/Recife. *Dados operacionais do serviço de transporte complementar de passageiros do Recife*. Diretoria de Transportes, Companhia de Trânsito e Transporte Urbano do Recife - CTTU/Recife, Prefeitura do Recife, 2008.

USDT. *Bicycle and pedestrian data: Sources, needs, & gaps*. U. S. Department of Transportation – USDT - United States Department of Transportation, Bureau of Transportation Statistics, BTS00-02, Washington, USA, disponível no site www.bts.gov/publications/bicycle_and_pedestrian_data/entire.pdf, 2000, acesso julho de 2007.