



Sociedade & Natureza

ISSN: 0103-1570

sociedadnatureza@ufu.br

Universidade Federal de Uberlândia

Brasil

Rodrigues de Sousa, Marcos Timóteo

MOBILIDADE E ACESSIBILIDADE NO ESPAÇO URBANO

Sociedade & Natureza, vol. 17, núm. 33, diciembre, 2005, pp. 119-129

Universidade Federal de Uberlândia

Uberlândia, Minas Gerais, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=321327187009>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal

Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

MOBILIDADE E ACESSIBILIDADE NO ESPAÇO URBANO

Mobility and accessibility in the urban space

Marcos Timóteo Rodrigues de Sousa

Pesquisador do Grupo de Estudos Ambientais do UniFMU
e Mestre em Engenharia de Transportes pela Unicamp.
marcossousa@hotmail.com

Artigo recebido em 01/08/2005 e aceito para publicação em 26/08/2005

RESUMO: *Este trabalho tem por objetivo analisar a mobilidade e a acessibilidade do transporte coletivo por ônibus no espaço urbano. Os moradores de bairros suburbanos, que utilizam o transporte coletivo, possuem sérios problemas de acesso às áreas centrais da cidade. Tais problemas surgem com maior intensidade quando se verificam as grandes migrações pendulares. A pouca infra-estrutura dos bairros, aliada a baixa renda da população, ocasionam sérios problemas de mobilidade e acessibilidade. A mobilidade está vinculada aos aspectos socioeconômicos da população. A acessibilidade está relacionada ao uso do solo e a forma urbana, ambas envolvidas no processo funcional da cidade.*

Palavras-chave: acessibilidade; mobilidade; transporte coletivo e migração pendular.

ABSTRACT: *This research aims at analyzing mobility and accessibility of public transit. People, who live in the suburban sections and use the public transit means, have serious problems concerning the access to the central areas of the city. Such problems come up with more intensity when there is big pendulous migration (round trips). The low infrastructure of the sections together the population's low salaries cause serious mobility is linked to social-economical aspects of the population. Accessibility is related to land use and to the urban form, both of them involved in the city functional process.*

Keywords: accessibility; mobility; public transit and pendulous migration.

INTRODUÇÃO

O presente texto procura relatar algumas das principais teorias da mobilidade e acessibilidade do transporte urbano e suas inter-relações com a estrutura espacial das cidades.

1. MOBILIDADE

A mobilidade expressa de que forma e por que razões as pessoas se deslocam na cidade. VASCONCELLOS (2001) especifica que os fatores principais que interferem na mobilidade das pessoas são a renda, o gênero, a idade, a ocupação e o nível

educacional. Esses fatores socioeconômicos diferenciam e determinam as condições de cada pessoa ou grupo social de movimentar-se pelo espaço urbano. Por exemplo, a mobilidade, em sua maioria, diminui para as pessoas de renda baixa, para as mulheres, para as crianças, para os idosos e para os que exercem funções menos qualificadas no mercado de trabalho.

Para GAUDEMAR (1976), “a mobilidade é introduzida como condição da força de trabalho se sujeitar ao capital e se tornar mercadoria cujo consumo criará valor e, assim, produzirá o capital”. A mobilidade do trabalho reúne duas dimensões: a espacial (horizontal) e a social (vertical). A mobilidade espacial, ou migração pode ser considerada a capacidade da força de trabalho de conquistar vastas extensões. (CORRÊA, 1997).

“A mobilidade da força de trabalho é, assim, uma característica do trabalhador submetido ao capital e, por essa razão, do modo de produção capitalista. A força de trabalho deve ser móvel, isto é, capaz de manter os locais preparados para o capital” (GAUDEMAR, 1976).

A força de trabalho nos países subdesenvolvidos se expressa de três formas: flutuante, latente e estagnada. A qualidade de ser móvel é estar pronta para as migrações cotidianas geram uma população flutuante. Em contrapartida, há, segundo a teoria marxista, um enorme exército de reserva, que é a latente. A estagnada ocorre quando essa população tem pouco poder de decisão sobre os destinos da cidade. Para a mesma autora, o migrante “são todos os indivíduos que seguem os movimentos do capital sob a condição de força de trabalho assalariada, ou potencialmente assalariada” (CORRÊA, 1997b).

“Quando uma classe social se põe em movimento, ela cria um fluxo migratório que pode ser de longa duração e que descreve um trajeto que pode englobar vários pontos de origem e destino” (SINGER, 1978).

O índice mobilidade é obtido por meio da

relação entre o número de viagens e o número de habitantes. Em 1993, na região metropolitana de São Paulo, a população, para os que recebiam até 4 salários mínimos, estava em 3.587.660 habitantes, e as viagens realizadas eram de 2.759.231, havendo, portanto, um índice de mobilidade para essa faixa de renda de 0,77. Nesse mesmo período, a população total da Região Metropolitana era 16.663.339 habitantes, e o número total de viagens motorizadas, de 21.129.050: o índice de mobilidade motorizada era de 1,27. A população na faixa etária de 25 a 54 anos era representada por 7.035.048 habitantes, que realizavam 11.591.728 viagens, e o índice de mobilidade desta faixa etária era de 1,65 (GALLUP, 1993). Nota-se que quanto mais o índice aproxima-se de 0 (zero) a mobilidade é menor.

As pessoas necessitam estar em constante movimento. Ir ao trabalho, escola, igreja, clube e às compras tornou-se um componente inerente aos cidadãos. Os motivos para os usos dos sistemas de circulação são os mais variados, no entanto boa parte da população se movimenta com mais dificuldade devido às más condições financeiras. Como salienta VASCONCELOS (2001), para se entenderem os padrões de deslocamento, deve-se compreender o padrão familiar e a estrutura urbana.

A tabela 1 mostra a mobilidade na Região Metropolitana de São Paulo. Os dados exemplificam a diversidade nas estratégias de deslocamento das pessoas em função de sua renda e de seu gênero. Segundo VASCONCELLOS (2001), o espaço de circulação é “consumido” de forma diferenciada, refletindo as diferentes condições econômicas e sociais das pessoas. Salienta-se que a variação da mobilidade é maior quando se consideram apenas as viagens motorizadas, o que reflete o grande impacto da posse do automóvel pelos seguimentos de renda mais alta.

Na maioria dos casos, as pessoas com renda baixa, por não possuírem automóvel particular, usam o transporte coletivo. Assim, os usuários dos ônibus detêm menor mobilidade devido às poucas opções de itinerários, custos e horários, efeito esse

válido tanto para idosos e crianças, quanto para mulheres e homens. Portanto, a renda torna-se um dos principais elementos para a avaliação das condi-

ções da mobilidade. A mobilidade está vinculada ao nível de renda e o acesso aos diversos meios de transportes.

Tabela 1 – Mobilidade das pessoas segundo a renda e o gênero, Região Metropolitana de São Paulo, 1997.

Renda familiar mensal (R\$)	Mobilidade Total	Mobilidade Motorizada	Imobilidade % Homens	Imobilidade % Mulheres	Total %
0 – 250	1,16	0,49	55 %	56 %	56
250 – 500	1,47	0,74	38 %	53 %	46
500 – 1000	1,76	1,01	32 %	43 %	38
1000 – 1800	2,07	1,36	32 %	35 %	30
1800 – 3600	2,34	1,82	23 %	34 %	28
Mais de 3600	2,64	2,3	18 %	29 %	24
Média	1,87	1,23	31 %	42 %	36

Fonte: Vasconcellos (2001).

A tabela 2 ilustra os problemas de mobilidade na cidade de São Paulo, na qual se enfatizou o transporte público. Denota-se uma série de problemas a todos os usuários desse meio de transporte. Enfatizam-se as condições das crianças, mulheres, idosos, deficientes físicos e pessoas de

baixa renda. A escala para a realização desta avaliação apresenta as médias: muito grave, grave, médio e baixo. Nota-se que a acessibilidade ao espaço está muito envolvida com a qualidade dos serviços, os dois itens apresentam as menores médias.

Tabela 2 – Problemas de mobilidade de acordo com as condições sociais.

Condições	Meio de Transporte	Acessibilidade ao Espaço	Segurança de Tráfego	Qualidade de Transporte
Pobres	Transporte Público	Grave / Muito Grave	Média/Baixa	Muito Grave
Crianças	Transporte Público	Grave	Média/Baixa	Muito Grave
Homem Adulto	Transporte Público	Grave / Muito Grave	Média/Baixa	Grave
Mulher Adulta	Transporte Público	Grave / Muito Grave	Média/Baixa	Muito Grave
Idosos	Transporte Público	Grave	Média/Baixa	Muito Grave
Deficientes Físicos	Transporte Público	Grave	Média/Baixa	Muito Grave

Fonte: Adaptado de Vasconcellos (2001).

A condição social é o elemento que norteia a avaliação da mobilidade. Nas tabelas 1 e 2, o

transporte público, a renda e o gênero são evidenciados. O transporte público, por ser o meio de trans-

porte mais utilizado pelas populações de baixa renda que moram em bairros suburbanos. A renda baixa impõe aos usuários do transporte público o pouco acesso aos equipamentos urbanos, o desconforto, os altos custos das tarifas em relação aos baixos salários e as preocupações com os assaltos e com as diversas formas de violência.

A sociedade atual, de certa maneira, impulsiona os cidadãos para uma efetiva reprodução social. De certo modo, boa parte da população está inserida em um ciclo familiar, de estudos, de trabalho e de lazer. As classes sociais expressam à sua forma de reproduzir-se socialmente. Aos que possui automóvel particular, a mobilidade se acentua devido à maior facilidade de atingir os lugares.

Para VASCONCELLOS (2001), a visão tradicional de planejamento apenas introduz, nas políticas de transporte, o aumento da mobilidade pelo fornecimento de mais meios de transporte.

“No entanto, considerando a mobilidade dessa forma restrita, fica evidente que ela isoladamente não tem sentido para a avaliação das políticas de transporte, uma vez que não define por que e como ela é exercida pelas pessoas” (VASCONCELLOS 2001).

Segundo CÂMARA (2000) as novas diretrizes das políticas de planejamento de transporte urbano na Europa são as seguintes: A) reduzir o crescimento das viagens motorizadas assim como suas distâncias, B) incentivar meios de transporte alternativo que possuem menores impactos ambientais, e C) reduzir a dependência do automóvel particular. Este projeto europeu é conhecido como Gerência de Mobilidade, no qual visa à redução do tráfego e a melhoria do ambiente. Estas práticas objetivam medidas voluntárias por parte da população, ou seja, trafegar cada vez menos com modos de transporte motorizado. De acordo com a proposta, em certos casos, não é muito vantajoso que os índices de mobilidade sejam altos.

Por um lado, o uso do automóvel nas loca-

lidades centrais é mais freqüente. Na maioria das vezes, as vias de circulação possuem melhor acabamento. O tempo e as distâncias entre as residências e os equipamentos urbanos são melhores administrados devido aos cuidados com o zoneamento. Poderão ocorrer menos gastos de tempo, além de percorrer um menor caminho entre as áreas.

Por outro lado, o uso do transporte coletivo nos bairros suburbanos é mais freqüente. Todavia, as vias de circulação apresentam traçados sinuosos e, muitas vezes, não pavimentados. O tempo e as distâncias entre as residências e os equipamentos são maiores, o que significa se gastar mais tempo e percorrer longos itinerários entre as localidades. Sobre a fragmentação do espaço e a segregação ROLNIK (1995) interpreta da seguinte maneira.

“Além de um recorte de classes, raça ou faixa etária, a segregação também se expressa através da separação dos locais de trabalho em relação aos locais de moradia. A cena clássica cotidiana das grandes massas se deslocando nos transportes coletivos superlotados ou no engarrafamento é a expressão mais acabada desta separação — diariamente temos que percorrer grandes distâncias para ir trabalhar ou estudar” (ROLNIK, 1995).

Um dos fatos que influenciam nos problemas de segregação espacial é o baixo número de passageiros transportados por transporte coletivo. Segunda a Revista *Techni Bus* (2003), o número de passageiros transportados em ônibus nas capitais brasileiras vem sofrendo uma queda. São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte, Recife, Porto Alegre, Salvador, Fortaleza e Goiânia transportaram em outubro de 1994, 432 milhões de passageiros, em outubro de 2001, houve uma queda considerável, foram transportados 324 milhões de passageiros. O excesso de automóveis na cidade de São Paulo não causa apenas picos no trânsito de 120 quilômetros, mas prejuízos anuais em combustível, de R\$ 114 milhões para veículos e de R\$ 1 milhão para ônibus (REVISTA *TECHNI BUS*, 2003).

2. LEVANTAMENTO DE DADOS PARA O ESTUDO DE MOBILIDADE

O levantamento de dados para os estudos de mobilidade, focalizá-se no comportamento das pessoas e suas necessidades e desejos de transitar pelo território. Os fluxos migratórios se traduzem na repartição do espaço urbano em: zonas periféricas e zonas centrais, ligações entre os locais de residência e trabalho. Os principais fluxos são os centrípetos pela manhã, e os centrífugos pela noite, sobretudo em cidades onde a função terciária é grande (serviços e comércios) (MERLIN, 1991).

De acordo com MERLIN (1991) a mobilidade no espaço urbano pode ser qualificada em quatro grupos:

mobilidade residencial: é a circulação entre o local de moradia em direção a qualquer outro ponto em meio a um mesmo espaço urbano. É o desejo de adaptar as características do local às necessidades familiares;

mobilidade ocasional: não obedece a um período determinado. Os motivos são: profissional, lazer visita a parentes, lazer e etc.;

mobilidade semanal: está relacionada aos trabalhadores e estudantes que exercem atividades longe de suas residências, repetindo-se as viagens semanalmente;

mobilidade quotidiana: é quase obrigatória. É o circuito de ligação diário entre o local de moradia e os locais de trabalho e escola.

Para MERLIN (1991) a mobilidade pode ser estudada por meio de três modelos de escalas diferenciadas:

escala regional ou nacional: é o circuito executado dentro de limites territoriais que excedem o espaço urbano. O volume de circulação decresce de acordo com o aumento das distâncias;

escala internacional: é a circulação entre diferentes países e continentes;

escala local: é o movimento quotidiano exercido em meio a um aglomerado urbano. A distância não é um fator totalmente importante e sim a necessidade da viagem.

Apenas implantar mais meios de transportes (vias e ônibus) não resolve totalmente o problema da mobilidade, pois esse é também um problema social. Para a população de baixa renda, pouco adianta apenas vias e ônibus. Nesse sentido, a mobilidade somente poderá ser alcançada quando a boa qualidade do transporte público for aliada às melhores condições socioeconômicas dessas populações. Sobre os dados socioeconômicos para o planejamento do transporte coletivo, BRUTON (1979) mostra que os tipos de informações para a coleta são o demográfico, emprego, renda, comércio, uso do solo e educacional. As amostras devem ser realizadas de acordo com um conjunto censitário do país, estado e município, mas também com o trabalho de campo feito com as entrevistas domiciliares e individuais.

BRUTON (1979) afirma que para garantir a coleta dos dados sobre padrão de viagem e uso do solo de maneira eficiente e econômica define-se a área de estudo por um limite chamado: cordão externo. A área do cordão externo é pesquisada intensivamente — analisa-se o uso do solo presente e futuro em certo nível de detalhes e obtêm-se informações sobre o padrão de viagem por meio de técnica de entrevista. A tabela 3 indica o tamanho da amostra para as entrevistas domiciliares. Pode-se utilizar para reconhecer os fatos básicos relacionados aos movimentos atuais de todas as viagens em uma área, ou em um setor urbano definido pelo cordão externo. Vale lembrar que a tabela abaixo ilustra o tamanho da amostra para as pesquisas de origem – destino, cuja qual poderá auxiliar como instrumento de análises para pesquisas de mobilidade e acessibilidade.

Tabela 3 – Tamanho da amostra para estudos com entrevistas domiciliares.

População da Área (habitantes)	Tamanho da Amostrarecomendado	Tamanho da Amostramínimo
Abaixo de 50.000	1 em cada 5 habitantes	1 em cada 10 habitantes
50.001 – 150.000	1 em cada 8 habitantes	1 em cada 20 habitantes
150.001 – 300.000	1 em cada 10 habitantes	1 em cada 35 habitantes
300.001 – 500.000	1 em cada 15 habitantes	1 em cada 50 habitantes
500.001 – 1.000.000	1 em cada 20 habitantes	1 em cada 70 habitantes
Acima de 1.000.00	1 em cada 25 habitantes	1 em cada 100 habitantes

Fonte: Bruton, 1979.

O modelo apresentado pode ser efetuado em uma região, Estado ou em um município. Para amostras menores, dentro de um perímetro urbano, opta-se pela escolha de um bairro. A amostra deverá revelar, além da pesquisa origem-destino, os desejos de viagem não realizados e os meios de transporte utilizados.

Para SANTOS (1996a) nas grandes cidades as periferias são as materializações de mecanismos de exclusão/segregação, tais como: habitações insuficientes e de má qualidade, inexistência de infraestrutura básica, baixa possibilidade de acesso rápido e confortável aos lugares de trabalho, malha viária

e equipamento de transporte coletivo deficientes.

A figura 1 e a tabela 4 ilustram um modelo hipotético de interação espacial usado pela interação *matrix* (WHEELER, 1986), que mostra as mesmas direções e conexões incluindo a unidade 1 na respectiva célula, com os zeros descrevendo a falta de direção e conexão. Nota-se que o ponto B configura-se como uma localidade central e o ponto E, um bairro suburbano. Toda a ligação volta-se para a localidade B. A localidade E fica isolada, ou seja, com pouca interação espacial aos demais pontos. A migração pendular sofre uma atração da centralidade B, onde ocorrem os movimentos centrífugo e centrípeto.

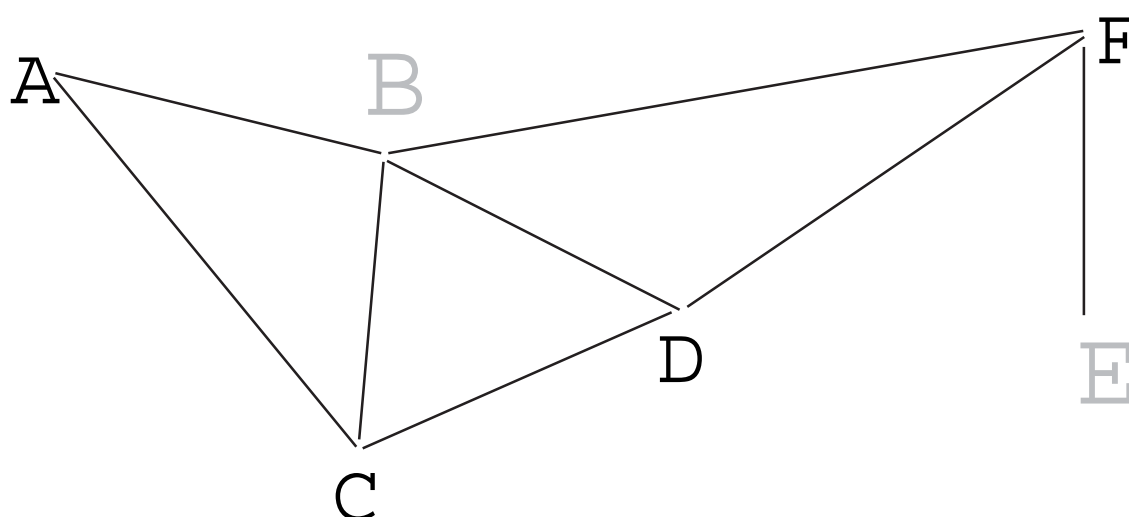


Figura 1 – Interação Matrix.

Fonte: Wheeler (1986).

Tabela 4 – Interação Matrix.

PONTOS	A	B	C	D	E	F
A	1	1	1	0	0	0
B	1	1	1	1	0	1
C	1	1	1	1	0	0
D	0	1	1	1	0	1
E	0	0	0	0	1	1
F	0	1	0	1	1	1

Fonte: Wheeler (1986).

A estrutura espacial das cidades de países subdesenvolvidos pode apresentar-se de forma monocêntrica ou policêntrica. Essas diferentes estruturas espaciais produzem, em áreas distintas, a proliferação de dois circuitos de produção, distribuição, circulação e consumo. Os dois circuitos econômicos, no entanto, não podem ser vistos como constituindo de um dualismo ou uma dicotomia urbana. Tais circuitos possuem a mesma origem e o mesmo conjunto de causas. A existência de uma classe média sobre- põe-se à classe mais baixa (CORRÊA, 1997a).

O circuito superior — localidades centrais — é composto por bancos, comércio, indústria e serviços especializados. Sua clientela é formada pelas classes sociais de alta renda. O circuito inferior — bairros suburbanos — é composto por atividades que não dispõem de investimentos do grande capital. Sua clientela é formada pela classe de baixa renda. A tabela 5 expõe uma amostra das diferenças entre os dois circuitos econômicos.

Tabela 5 – Características dos dois circuitos da economia urbana dos países subdesenvolvidos.

Características	Circuito Superior	Circuito Inferior
Tecnologia	Capital intensivo	Trabalho intensivo
Organização	Burocrática	Primitiva
Capitais	Importantes	Reduzidos
Emprego	Reduzido	Volumoso
Assalariado	Dominante	Não-obrigatório
Estoques	Grandes quantidades	Pequenas quantidades
Preços	Fixos (em geral)	Submetidos à discussão
Crédito	Bancário institucional	Pessoal não-institucional
Margem de lucro	Reduzida por unidade e grande em volume de negócios	Elevada por unidade e pequena em volume de negócios
Relações com a clientela	Impessoais e com papéis	Diretas e personalizadas
Publicidade	Necessária	Nula
Reutilização dos bens	Nula	Frequente
Ajuda Governamental	Importante	Quase nula
Dependência do Exterior	Grande	Reduzida

Fonte: Corrêa, 1997a.

Nas metrópoles do mundo subdesenvolvido, esse modelo encontra-se bastante presente. CORRÊA (1997a) afirma que a população de médios e altos status, constituída pelos proprietários dos meios de produção e assalariados regulares e bem remunerados, que constitui o segmento social com poder aquisitivo e mobilidade espacial pode deslocar-se à procura de bens e serviços que não são oferecidos localmente, dirigindo-se às localidades centrais de maior nível hierárquico. Para as populações de baixa renda, com pouca mobilidade espacial, a hierarquia urbana não existe, pois, segundo CORRÊA (1997a), a hierarquia de localidades centrais existe apenas em função da população de médios e altos status.

3. ACESSIBILIDADE

A acessibilidade é o acesso fácil, qualidade do que é acessível. A falta de acessibilidade no transporte coletivo está associada às grandes distâncias e longas viagens. O tempo é o momento ou a ocasião apropriada para que um fato se realize. A pouca

acessibilidade no transporte está associada ao tempo excessivo de execução de uma viagem. Trata-se da relação tempo-espaço.

Para VASCONCELLOS (2001), a avaliação da acessibilidade pode ser uma medida similar (direta) à densidade das linhas de transporte público (para usuários cativos) ou a densidade das vias (para usuários de auto). Em uma análise mais elaborada, pode também ser avaliada em relação ao tempo (andando, esperando, viajando e transferindo entre modos ou veículos).

VASCONCELLOS (2001) chama a atenção para o fato de haver a macroacessibilidade e a microacessibilidade. Na macroacessibilidade do transporte público, o principal índice de avaliação é a cobertura espacial das linhas de ônibus. Explica que a melhor forma de estudar a questão é identificar o número de destinos que podem ser alcançados pelo transporte público a partir de um ponto qualquer e em certo período de tempo. Esse tempo pode ser

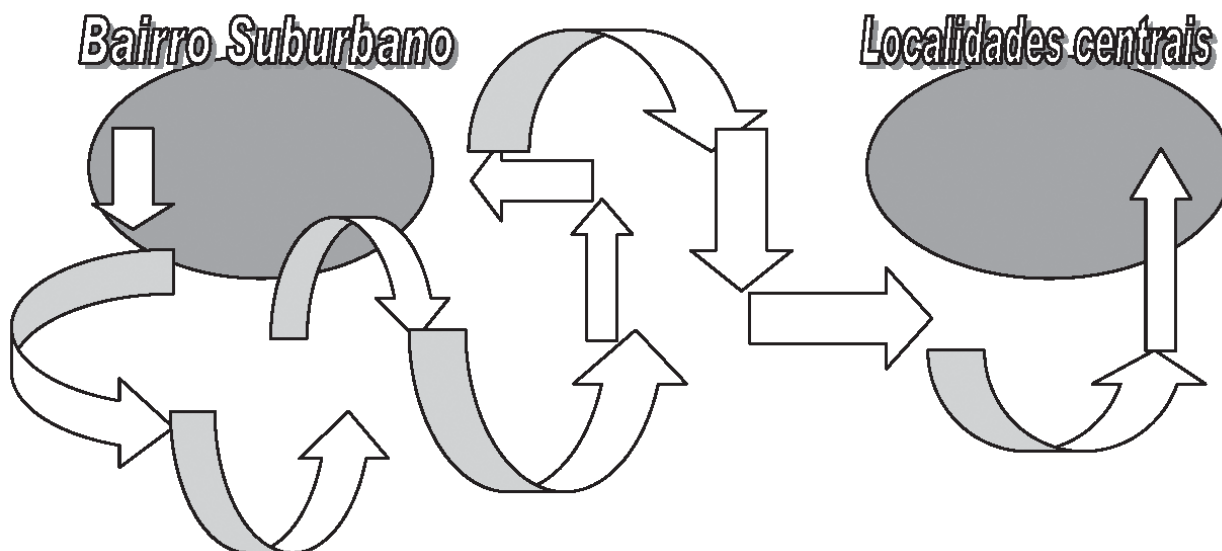


Figura 2 – Acessibilidade entre o Bairro Suburbano e as Localidades Centrais.

Fonte: Sousa (2000).

mensurado por um cálculo chamado de “carência de transporte”, pelo qual a carência é definida como a diferença entre o tempo real e o tempo ideal de viagem. Na microacessibilidade do transporte público, os principais índices são: o tempo de acesso aos pontos de ônibus e o tempo de espera do meio de transporte.

“O tempo pode ser representado pelo tempo andando e tempo esperando, que podem ser obtidos nos estudos de origem-destino. No entanto, quando eles não estão disponíveis, o tempo médio de acesso pode ser estimado em função da área média de captação dos pontos de transporte público e da velocidade média de caminhada. O tempo de espera pode ser estimado em função da frequência média de viagens das linhas de transporte que servem o local” (VASCONCELLOS, 2001).

As setas colocadas na figura 2 representam os itinerários tortuosos e longos entre as áreas emissoras e receptoras. O transporte coletivo torna-se ineficiente ao transportar várias pessoas em um tempo acentuado, o que é muito típico de cidades localizadas em regiões metropolitanas de países subdesenvolvidos, onde se encontra uma forte conurbação sem um planejamento viário, de uso do solo e de transporte público. A circulação ocorre sobre fluxos de baixa velocidade.

As idéias contidas na teoria da relatividade expressam que, quanto mais rápido um corpo se move, mais lenta é a passagem do tempo para ele. No transporte urbano das grandes cidades de países subdesenvolvidos, o efeito ocorre ao contrário: o espaço e o tempo ampliam-se com as baixas velocidades. O tempo de viagem entre uma área emissora (bairro suburbano) e uma área receptora (localidade central) pode ser expandido devido às sinuosidades das vias, o uso e a ocupação do solo e os problemas do trânsito lento. A acessibilidade aos equipamentos urbanos pode ser prejudicada quando o usuário do transporte tem problemas de mobilidade. A pouca acessibilidade aparece quando os moradores de uma área emissora não conseguem chegar, com agilidade, segurança e rapidez, a uma

área receptora (e vice-versa).

Embora haja pessoas que possuem renda alta e residem em bairros periféricos de alto padrão, elas possuem mais opções de meios de transportes e conseguem se locomover com mais intensidade e agilidade. São os moradores dos “condomínios fechados”, que optam pela ocupação de áreas distantes dos centros. Portanto, há uma diferença entre a periferia nobre e a pobre. A figura 3 expõe um conjunto de elementos que influenciam nos problemas de acessibilidade aos usuários do transporte coletivo que moram em bairros suburbanos. Segundo SANTOS (1996a), a falta de acesso por parte dos despossuídos aos equipamentos e infra-estruturas nas áreas metropolitanas está intimamente ligada às estruturas que criam, mantêm e perpetuam a segregação urbana e, por esta via, às diversas formas de periferização. A periferização efetiva-se social e geograficamente em diferentes locais das metrópoles. Em muitos casos, os subintegrados ocupam áreas intercalares do tecido urbano, entendendo-se que a periferia nem sempre se localiza nos pontos mais extremos da metrópole.

“A periferia pobre está, hoje, infiltrada em todo o tecido metropolitano e se qualifica desta forma por intermédio de diferenciadas ações: do trabalho, quando enormes contingentes populacionais não têm acesso a postos de trabalho... da educação, por uma contínua manutenção de analfabetos ou alfabetizados incompleto... da moradia, por certo, por sua tradução na paisagem urbana é o elemento denunciador das diversas formas de segregação sócio-espacial... da cidadania pela qual se conquista o direito à cidade” (SANTOS, 1996a).

Para RAFFESTIN (1993), “a distância se refere à interação entre os diferentes locais. Pode ser uma interação política, econômica, social e cultural que resulta de jogos de oferta e de procura, que provém dos indivíduos e/ou dos grupos”. O transporte coletivo relaciona-se às práticas do exercício de poder econômico, social, cultural, político e geográfico, pois o transporte urbano é

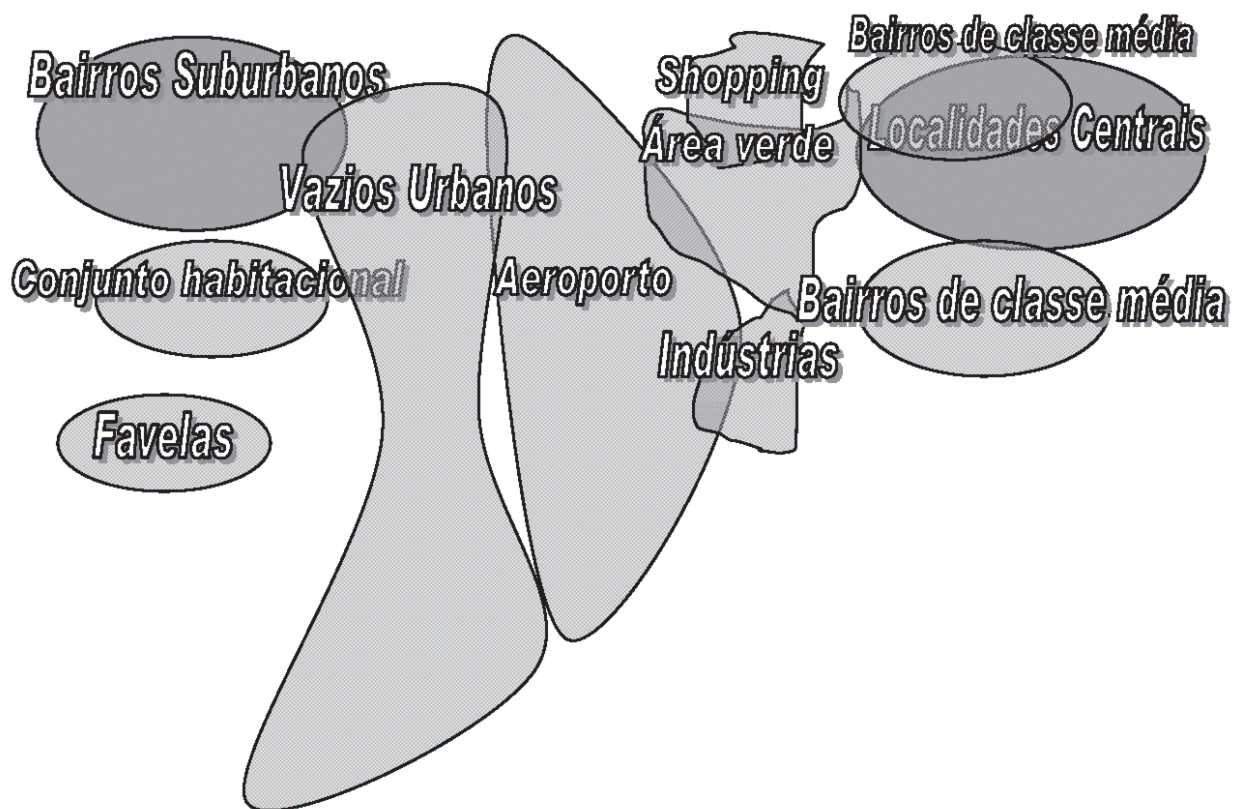


Figura 3 – Acessibilidade e estrutura espacial

Fonte: Sousa (2000).

planejado (sem neutralidade) e executado dentro de uma atividade que está em acordo com o arranjo socioespacial de uma localidade.

“Os indivíduos ou grupos ocupam pontos no espaço e se distribuem de acordo com modelos que podem ser aleatórios, regulares ou concentrados. São, em parte, respostas possíveis ao fator distância e ao seu complemento, a acessibilidade” (RAFFESTIN, 1993).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O problema da mobilidade populacional e da acessibilidade às localidades centrais não reside apenas nas questões relacionadas ao planejamento

dos transportes urbanos, tais fenômenos estão intimamente ligados a diversos tipos de problemas sociais. O desemprego, problemas habitacionais, desigualdades educacionais e de lazer, gênero e faixa etária são alguns dos elementos que contribuem para a falta de acesso aos diversos ambientes urbanos. Para que haja uma melhor qualidade da mobilidade no espaço urbano é necessário que a acessibilidade, em seu sentido mais amplo, ocorra com maior intensidade nas áreas mais periféricas das cidades.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRUTON, M. J. **Introdução ao planejamento dos transportes**. São Paulo: Edusp, 1979.

- CÂMARA, Paulo. **Gerência de mobilidade: a experiência da Europa**. São Paulo: Secretaria do Meio Ambiente, Governo do Estado de São Paulo, 2000.
- CORRÊA, Roberto Lobato. **Trajetórias Geográficas**. Rio de Janeiro: Bertrand, 1997.
- CORRÊA, Roberto Lobato.(organizador) **Explorações Geográficas: percursos no fim do século**. Rio de Janeiro: Bertrand, 1997b.
- GALLUP INSTITUTO. **Aferição da Mobilidade da Região Metropolitana de São Paulo**. São Paulo, Metrô, 1993.
- GAUDEMAR, J.P. **Mobilidade do trabalho e acumulação do capital**. Lisboa: Estampa, 1976.
- MERLIN, P. **Géographie, économie et planification des transports**. Paris, PUF, 1991.
- RAFFESTIN, Claude. **Por uma Geografia do Poder**. São Paulo: Ática, 1993.
- REVISTA TECHNIBUS. V. 23, São Paulo, Abril, 2003.
- ROLNIK, Raquel. **O que é Cidade**. São Paulo: Brasiliense, 1995.
- SANTOS, Milton. A revolução tecnológica e o território: realidades e perspectivas. **Revista Terra Livre**, n. 9, p.7-17, São Paulo: Marco Zero, 1992.
- SANTOS, Milton et alii. **Território: Globalização e Fragmentação**. São Paulo: Hucitec, 1996a.
- SANTOS, Milton. **A urbanização brasileira**. São Paulo: Hucitec, 1996b.
- SINGER, Paul. **Economia Política da Urbanização**. São Paulo: Brasiliense, 1978.
- SOUSA, Marcos Timóteo Rodrigues. **Impactos Ambientais do Transporte Urbano**. Presidente Prudente. In Caderno Prudentino de Geografia n. 22, AGB-UNESP, 2000.
- VASCONCELOS, Eduardo Alcântara. **Transporte urbano, espaço e equidade – Análise das políticas públicas**. São Paulo: Editora Annablume, 2001.
- VASCONCELOS, Eduardo Alcântara. **Transporte urbano nos países em desenvolvimento – reflexão e propostas**. 3ª edição. São Paulo: Annablume, 2000.
- WHEELER, J.O., MULLER, P. O. **Economic Geography**. United States: Editora Wiley, 1986.