



Dicotomia rural x urbano e segregação sócio-espacial: uma análise da acessibilidade ligada à problemática do transporte dos estudantes do campo

Michela Sagrillo Pegoretti¹

Suely da Penha Sanches²

1. Introdução

Os primeiros referenciais da dicotomia “rural x urbano” são refletidos, de forma primária, na contraposição “campo x cidade” datada já no período da Antigüidade, quando várias tribos juntaram-se, por contrato ou por conquista, para formar as primeiras cidades, ainda pouco desenvolvidas.

Com o processo de evolução histórica e de consolidação das cidades, intensificaram-se os referenciais da dicotomia rural x urbano, principalmente a partir do século XVIII quando se iniciou na Europa a Revolução Industrial, que encadeou os processos de industrialização e urbanização.

Para Marx e Engels (1977), dois dos primeiros pensadores a refletir sobre o assunto, foi a divisão do trabalho entre trabalho industrial e comercial que levou à separação da cidade e do campo e à oposição de seus interesses. A industrialização causou na Europa, inicialmente, a divisão do trabalho entre rural e urbano, acentuando diferenças geográficas, econômicas, sociais e culturais entre os dois meios (WHITAKER, 1992).

No final do século XVIII o campo se modernizou e os trabalhadores rurais, expulsos das grandes propriedades formadas, migraram em busca de emprego nas cidades (OTTONI, 1996). A problemática advinda do processo de urbanização atingiu cidade e campo, conforme explica Giulio Carlo Argan “ao drama das cidades que se incham sem ter uma estrutura, acrescenta-se como está na lógica das coisas, a tragédia do interior que se esvazia, criando um problema rural não menos angustiante que o da cidade” (ARGAN, 1995).

¹ Autora: Universidade Federal de São Carlos: michelasagrillo@yahoo.com.br

² Co-autora: Universidade Federal de São Carlos: ssanches@power.ufscar.br

O século XIX foi caracterizado pela existência de um meio rural fundamentalmente diferente do urbano, resultado da Revolução Industrial que tornou campo e cidade cada vez mais diversos, com o predomínio da indústria sobre a agricultura, da cidade sobre o campo e da invasão do campo pela máquina (QUEIROZ, 1972).

Com a urbanização, além do inédito aumento populacional, as cidades européias passaram a apresentar outros problemas como poluição do ar e da água, falta de saneamento básico, formação de espaços habitacionais insalubres, enfim, deterioração do ambiente urbano. A maioria das cidades inglesas (inclusive Londres) apresentava um quadro de extrema miséria (OTTONI, 1996).

Na Inglaterra e na França leis sanitárias, de zoneamento e de controle na construção das edificações e das ruas começaram a ser aprovadas e implementadas visando reestruturar as grandes cidades industriais formadas. Um exemplo marcante e influente de reestruturação de uma grande cidade industrial do século XIX foi o famoso Plano de Georges Haussmann para Paris no final do século XIX (OTTONI, 1996)

Muitos pensadores na passagem do século XIX para o século XX começaram a criticar as cidades industriais propondo modelos de cidades baseados em tamanhos pré-determinados, densidades ótimas, com formas e número de setores pré-definidos (OTTONI, 1996).

Uma obra de enorme importância foram as Cidades-Jardins propostas por Ebenezer Howard na Inglaterra no início do século XX. As cidades-jardins tinham como objetivo integrar os meios rural e urbano, como forma de interligar as vantagens que cada um deles poderia oferecer, em uma relação de proximidade. Nas propostas o campo era procurado como lugar privilegiado para a instalação de cidades equilibradas, constituídas de agrupamentos urbanos de pequeno porte ligados à natureza, em contraposição à cidade industrial (OTTONI, 1996). Essas idéias foram baseadas no pensamento de que as superfícies das cidades densamente povoadas eram insuficientes para suprir a população de ar fresco e áreas livres desejáveis à recreação sadia (MARSHALL, apud HOWARD, 1996). Um outro modelo que também acompanhava a idéia de aproximar campo e cidade foi proposto por Frank Loyd Wright (1934-1958) para Broadacre City nos Estados Unidos (FRAMPTON, 1997) .

Frente às mudanças ocorridas no campo (que perdeu seu caráter primário ligado à agropecuária) e na cidade (com altas densidades populacionais e problemas urbanos

ligados à baixa qualidade de vida) vieram à tona o debate das definições “rural” e “urbano”.

Surtem controvérsias em relação à temas como “urbanização completa da sociedade”, “fusão rural x urbano”, “desurbanização” (agrarização da cidade), “desruralização” (urbanização do campo).

O filósofo Henri Lefebvre analisando a evolução histórica humana classifica a mesma em três campos, épocas ou camadas: o rural, o industrial e o urbano. Esses campos são caracterizados por duas fases críticas: a primeira é a subordinação da agricultura à indústria e a segunda, que vivemos hoje, é a subordinação da indústria à urbanização. Cria como hipótese a urbanização completa da sociedade e adverte que denominará “sociedade urbana” a sociedade que resulta da urbanização completa, hoje virtual, amanhã real (LEFEBVRE, 1999).

Muitos estudiosos são contra essa hipótese, entre eles o sociólogo Manuel Castells que se contrapõe à idéia de urbanização generalizada e questiona o fato de Lefebvre batizar de “urbana” uma sociedade futura ainda utópica e de qualificar de urbana as transformações culturais hoje ainda mal identificadas, que emergem nas metrópoles (CASTELLS, 1983).

O professor José Eli da Veiga também critica Lefebvre na justificação da hipótese que a contradição entre rural e urbano esteja virtualmente superada pela completa urbanização do campo. Para o professor, mesmo que se imagine uma sociedade global inteiramente industrializada, isto é, um processo que tivesse absorvido a totalidade das atividades agrícolas, ainda permaneceria a distinção entre os ecossistemas urbano e rural. Do ponto de vista ecológico, por exemplo, inúmeros ecossistemas ainda permaneceriam em baixíssimo grau de artificialização que resulta na não extinção dos territórios mais rurais considerados os menos artificializados (VEIGA, 2004a). O autor considera que os territórios mais rurais são aqueles em que os ecossistemas estão menos artificializados, ao contrário dos mais urbanos, que correspondem ao máximo de artificialização ecossistêmica.

Já o Projeto Rurbano, desenvolvido pelo Núcleo de Estudos Agrícolas do Instituto de Economia da Universidade de Campinas (Unicamp) mostra que a área rural hoje está inserida em um outro cenário, já que não se restringe à atividades relacionadas à agropecuária e agroindústria. O meio rural vem ganhando, nas últimas décadas, novas funções (incluindo as não agrícolas) cujas atividades estão ligadas ao lazer, turismo,

prestação de serviços e até à indústria que passa a dividir espaço com a agropecuária moderna e a agricultura de subsistência. As novas atividades oferecem novas oportunidades de trabalho e de renda e ao mesmo tempo reduzem os limites entre o rural e o urbano (IZIQUE, 2004).

A denominação dada aos estudos “Projeto Rurbano” aponta para uma certa fusão dos meios rural e urbano ou para a própria “desruralização” que vem caracterizando o “novo rural brasileiro” frente às novas atividades que estão sendo implantadas e que são de caráter urbano.

Para Whitaker (1992), a fusão entre o rural e o urbano causada pelo avanço da agroindústria provocou, principalmente na região dos canaviais do Estado de São Paulo, fenômenos de desruralização. Mas a autora acredita que o capitalismo e a industrialização não só não urbanizam o campo (porque não lhes fornecem conforto, saúde, educação adequados) como desurbanizam as pequenas cidades quando são transformadas em cidades-dormitórios para trabalhadores volantes, ocorrendo desurbanização e desruralização (observadas principalmente no Estado de São Paulo). Mas essa fusão não significa evidentemente o desaparecimento do rural.

Nota-se, a partir das considerações dos autores, que, de forma geral, o dilema da concepção entre o rural e o urbano surge a partir do ponto de vista das diversas abordagens que podem classificá-los: econômica (atividades desenvolvidas nos dois meios), demográfica (densidades populacionais, dimensões), ecológica (grau de artificialização do ecossistema), social (aumento da qualidade de vida provocado por novas oportunidades de trabalho).

Diante do contexto do debate levantado é preciso ter cautela com as generalizações das afirmações, conforme alguns autores também observam.

O novo rural brasileiro, por exemplo, pode ser encontrado em regiões bem desenvolvidas do Estado de São Paulo que possui um cenário bem distinto de certas localidades das regiões Norte e Nordeste, caracterizadas por completa pobreza e isolamento.

Como visto, a professora Dulce Whitaker afirma que fenômenos de desurbanização e desruralização são observados principalmente no Estado de São Paulo, mas que esse fato não implica necessariamente no desaparecimento do rural. Esta consideração é muito importante pois, por mais que existam situações especiais desses fenômenos cuja expressividade podem se tornar muito significativa daqui a alguns séculos, acredita-se que

o meio rural possui especificidades, sejam culturais, demográficas ou naturais que jamais serão tomadas pela urbanização.

Não há como entrar aqui no imenso e confuso debate sobre a chamada contradição entre o urbano e o rural. O importante é destacar que ele existe. Então, tomando a necessidade de se estudar esses dois meios, como classificá-los face aos dilemas de suas concepções?

2. Classificação rural x urbano

Segundo Elena Saraceno, não existe apenas um único modo de ler as diferenciações espaciais rural-urbano. Com frequência tem-se sustentado que a diferença é de natureza social e relativa ao modo como estão distribuídas as populações e as cidades no território, ou de natureza cultural ou até mesmo quanto às atividades (agricultura, indústria e serviços), tanto que nenhum órgão oficial empenhado nessa tarefa (Nações Unidas, Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), União Européia) tem conseguido encontrar uma definição que satisfaça a todos, ainda que por tempo limitado (SARACENO, 2004).

No Brasil, o critério adotado segue o decreto lei de 1938 e é meramente administrativo para diferenciar os meios rural e urbano, sendo urbano qualquer sede de município (cidade) e de distrito (vila). O critério não considera localização do município, tamanho populacional, densidade demográfica (VEIGA, 2004b). Fora do Brasil não se usa critério administrativo para definir cidade, sendo mais comum a combinação de critérios estruturais e funcionais. Critérios estruturais são, por exemplo, a localização, número de habitantes, de eleitores, de moradias ou, sobretudo, a densidade demográfica; critérios funcionais diz respeito à existência de serviços indispensáveis à urbe (VEIGA, 2003a).

Observa-se que entre os critérios usados para classificar os meios rural e urbano destaca-se a densidade demográfica. Quando são definidos valores de referência de densidades, muitos espaços urbanos podem vir a ser classificados como relativamente urbano ou relativamente rural. Para Veiga (2003b), entre os dois extremos existem muitas situações intermediárias que deixaram de ser redutíveis a simples dicotomia rural x urbano. No México convencionou-se separar quatro categorias de municípios: urbanos, semi-urbanos, semi-rurais e rurais (VEIGA, 2003).

As classificações para distinguir rural e urbano deveriam usar critérios que assimilassem uma série de abordagens e não apenas uma ou outra. Utilizou-se a

classificação existente no Brasil para distinguir os meios rural e urbano neste artigo. Dessa forma, cidade e campo foram considerados como as zonas urbana e rural (respectivamente) de um município.

Os meios rural e urbano não podem ser estudados de forma separada, já que possuem relações de variada forma e constituem uma só sociedade (QUEIROZ, 1972). Dessa forma, o transporte rural pode ser encarado como um forte aliado na integração social e espacial desses meios.

3. Segregação sócio-espacial na cidade e no campo

Até 1950, o Brasil era um país essencialmente rural, com aproximadamente 65% de sua população vivendo no campo. Já em 1960 esse percentual caiu para 55% e na década de 70 o país já possuía a maior parte de sua população vivendo nas áreas urbanas. O incremento da população urbana no país foi consequência basicamente de três fatores: do próprio crescimento vegetativo das áreas urbanas, da migração com destino urbano, principalmente a migração do campo em direção à cidade e da expansão do perímetro urbano de muitas localidades antes consideradas rurais (BAENINGER, 2003).

Vale lembrar que o movimento migratório dos moradores do campo foi provocado, entre outros fatores, pelo processo de mecanização da agricultura, pela formação de latifúndios e por novas oportunidades de empregos urbanos. Segundo Schneider e Fialho (2004) essas novas oportunidades foram criadas pelo setor industrial e de serviços em expansão, que exigiam pouca qualificação.

Com o decorrer da história da urbanização das grandes cidades latino-americanas (incluindo as brasileiras), o cenário formado a partir da metade do século XX passou a se configurar por um padrão complexo de organização espacial causado pelo diferencial de capacidade dos grupos sociais para financiar seu acesso à terra urbana e à habitação, pela oferta insuficiente e desigual de infra-estrutura de atividades e serviços por parte do Estado e por uma forte tendência dos grupos de alta renda a segregar-se (DELGADO, 1995). Pode-se destacar que as disparidades na desigualdade de distribuição de renda e a própria especulação imobiliária foram fatores que ajudaram a estimular a organização espacial formada.

Para Gonzales (1985), a divisão social do espaço urbano se altera durante o crescimento da cidade, em direção à estratificação dos espaços e à segregação de

populações e atividades para área de cada vez pior qualificação urbana. Para o autor a segregação se dá através de uma correlação dominante e direta entre os preços dos imóveis e as possibilidades de pagamentos dos usuários.

Assim, o processo de crescimento dinâmico das cidades, modificou o traçado urbano e as suas formas de expansão e trouxe problemas relacionados à configuração sócio-espacial das mesmas, resultando na chamada “segregação”. Ressalta-se que o termo “segregação” pode estar relacionado, em estudos internacionais, a grupos étnicos, religiosos ou raciais. Aqui, refere-se à separação social e espacial determinada por níveis de renda e espacialidades residenciais.

Para Flávio Villaça, “segregação é um processo segundo o qual diferentes classes ou camadas sociais tendem a se concentrar cada vez mais em diferentes regiões gerais ou conjuntos de bairros da metrópole” (VILLAÇA, 1988). Bueno e Guidugli (2004) consideram que a segregação gera a concentração em determinados espaços urbanos de pessoas pertencentes a uma dada classe social, como a situação das que pertencem às classes médias e altas de uma grande cidade. O mesmo autor enfatiza que a segregação sócio-espacial nos contextos urbanos envolve diferentes indivíduos, grupos sociais e espaços correlatos.

De forma bem geral e abrangente, a segregação sócio-espacial ocasiona, em uma cidade (principalmente de porte médio e grande), disparidades que abrangem duas situações distintas: uma delas caracterizada por espaços urbanos formados por pessoas com alto poder aquisitivo e de mobilidade, formando a “cidade legal” dotada de infra-estrutura. Na outra situação, estão os espaços urbanos constituídos por pessoas de classe baixa (pobres e/ou miseráveis), com baixíssima condição de mobilidade, habitando as chamadas “cidades ilegais” desprovidas de equipamentos, serviços e de infra-estruturas.

Tomando como referência o contexto do município, o campo vem se caracterizando como espaço segregado, visto que o seu próprio isolamento em termos físicos e a oferta irregular ou inexistente de transporte público, associado às baixas condições econômicas, à precariedade de infra-estrutura e equipamentos coletivos e aos poucos investimentos capazes de gerar melhor qualidade de vida das pessoas, são fatores que promovem a segregação social e espacial dos moradores, em especial das crianças em idade escolar.

3.1 Rede de transporte e segregação sócio-espacial

A rede de transporte está diretamente relacionada com a segregação sócio-espacial, visto que o seu funcionamento e a sua configuração espacial podem incentivar a segregação e determinar o controle sobre a mobilidade social de determinados grupos populacionais.

Historicamente, os transportes têm contribuído para as transformações morfológicas das áreas urbanas, não apenas em crescimento, mas também em relação às transformações físicas das cidades, caracterizadas por padrões de movimento de pedestres e veículos, localização espacial das atividades urbanas, valorização imobiliária, entre outros (VARELA, 1993).

Dessa forma, a percepção do transporte deve ser vista como uma evolução de questão técnica de engenharia, para uma questão econômica, política e social; parte de uma problemática urbana mais ampla (PINHEIRO, 1993a).

Pinheiro (1993b) destaca a importância do tema transportes com os seguintes aspectos: processo de urbanização, uso do solo e espaço físico-urbano:

Processo de urbanização: o transporte é um serviço urbano que interfere na produção do ambiente construído e estabelece uma relação com o processo de urbanização - periferação e segregação sócio-espacial.

Uso do solo: o transporte influencia o valor da terra e a localização de diversas zonas de uso das cidades. (As diversas zonas de uso também influenciam os sistemas de transportes, em uma relação recíproca).

Espaço físico urbano: refere-se à especificidade do transporte e do sistema viário enquanto serviço de infra-estrutura urbana ligada à produção do ambiente construído e à configuração dos espaços públicos da cidade.

As condições de transportes têm uma relação direta com o bem – estar individual: de um lado a pobreza pode impedir as pessoas de usarem o transporte e de terem acesso aos destinos desejados, de outro; as pessoas são prejudicadas por não terem acesso a certos destinos, e por terem oportunidades limitadas de trabalho, de estudos e de uso de equipamentos públicos (AFFONSO et al., 2003). De acordo com esta concepção, a oferta ou não de transporte interfere de forma incisiva nas condições de vida dos moradores do campo, não só no Brasil, mas em outros países também.

A ausência ou ineficiência de transporte na área rural dos países desenvolvidos também consome tempo e esforço dos seus moradores e dificultam o acesso às facilidades econômicas e sociais. Partindo do pressuposto que o isolamento geográfico sustenta a

pobreza e acentua a vulnerabilidade, esses países têm revelado um alto índice de estudos relacionados ao transporte rural nas últimas décadas (WORLD BANK, 2003).

O custo para prover uma população pouco densa ou dispersa de uma rede de transporte coletivo é muito alto, fato que resulta na ausência ou ineficiência do sistema. E isso é bem comum no Brasil, onde existem vários municípios sem condições financeiras de suprir as demandas existentes.

Diante desse contexto, a acessibilidade às atividades e aos serviços urbanos merece atenção especial pois está diretamente relacionada ao aspecto sócio-espacial e, conseqüentemente, à qualidade de vida dos moradores da zona rural.

Existem grandes desafios a serem enfrentados, não só na área técnica, incluindo o transporte rural na pauta de estudos pela riqueza dos problemas a serem analisados, como também na área social, pelo impacto que a precariedade de transporte tem nas condições de vida da população.

No contexto urbano das grandes cidades, caracterizado pelo desemprego crescente, pela violência e por uma forte pressão demográfica, torna-se necessário garantir uma melhor qualidade de vida aos residentes da zona rural, evitando seu êxodo em direção aos espaços urbanos que, infelizmente, também criam segregações avassaladoras e desumanas para os socialmente excluídos. Embora ainda pouco significativo, em termos relativos, o movimento urbano-rural no Brasil representou 8% da migração, no período de 1980-1991.

O motivo deve-se a dois fatores: a migração das classes média e média alta na busca de residências localizadas em áreas rurais para se refugiarem da violência, poluição e caos urbano e a possibilidade de emprego e acesso à terra no meio rural pelos grupos sociais pobres, frente ao desemprego urbano atual (BAENINGER, 2003).

4. Transporte Rural Escolar

No transporte rural brasileiro, “educação” aparece como a maior motivação das viagens, com 45,70% do total, enquanto “trabalho” entra com 37,85% desse total. (GEIPOT, 1995). O percentual elevado de viagens para escola, deve-se à desativação das escolas rurais isoladas, obrigando crianças a se deslocarem diariamente para as escolas da área urbana mais próxima.

Desde o início dos anos 90, as escolas rurais existentes no Estado de São Paulo vêm sendo gradativamente desativadas, sendo que, atualmente, são poucos os municípios que ainda contam com escolas desse tipo em seu sistema escolar.

A desativação das escolas rurais foi motivada, sobretudo, pelo êxodo rural, pelo isolamento geográfico das escolas (dificultando o serviço de supervisão), pela existência de salas multisseriadas com ensino restrito até a 4ª série e pela evasão escolar (GEIPOT, 1995; ARAÚJO, 1996).

Os dados preliminares do Censo Escolar 2003, realizado pelo Inep, mostram que 37% das 11 milhões de crianças em idade escolar na zona rural (aproximadamente 4 milhões) foram atendidas pelo transporte escolar mantido pelos estados e municípios. O restante, ou seja, 7 milhões de crianças, não utilizam um serviço de transporte público regular para ir à escola, sendo a maioria das viagens feitas à pé (INEP, 2003).

As condições de acesso às escolas são dificultadas pela baixa ou irregular oferta de meios de transporte motorizados ou pelo fator locacional das mesmas (locais distantes), podendo criar entraves ao deslocamento que, quando feito a pé, sofre interferência de variáveis como terrenos acidentados, presença de animais, chuva, entre outros.

Os modos não motorizados (a pé e de bicicleta) são utilizados pelos alunos principalmente quando não há disponibilidade de um serviço de transporte regular. Em relação aos modos motorizados, ônibus e kombis são os mais usados no Brasil (GEIPOT, 1995). Os estudantes também utilizam, de acordo com as especificidades locais da região em que vivem, outros modos de transportes, como canoas, balsas, barcos, caminhões ou carroças.

Para a realização dessa pesquisa, são considerados dois deslocamentos para serem analisados: o deslocamento casa x ponto de embarque (feito a pé, onde será analisada a distância percorrida) e o deslocamento ponto de embarque x escola urbana (feito por modos motorizados, onde será analisado o tempo de viagem).

Os itinerários dos veículos que transportam os alunos são fixados anualmente em função do local de residência das crianças, geralmente buscando evitar que elas tenham que percorrer a pé, distâncias superiores a 2 ou 3 km entre a residência e o ponto de embarque (GEIPOT, 1995; VASCONCELLOS, 1997). A tradição do planejamento escolar brasileiro recomenda, também, que o tempo máximo que o aluno da zona rural deve levar de sua residência até a escola seja 45 minutos (ARANTES, 1986). No entanto, muitas vezes, estes valores não são respeitados e os estudantes da zona rural precisam enfrentar um tempo de viagem mais longo, por estradas e veículos mal conservados (SANCHES e FERREIRA, 2003).

4.1 Acessibilidade associada ao transporte

A acessibilidade ligada ao transporte tem uma dimensão mais relacionada à questão física do conceito, conforme diferentes conceituações. O conceito de acessibilidade tem evoluído da simples proximidade física entre dois lugares, até uma definição mais complexa. Expressa, por exemplo, a facilidade com que um indivíduo pode alcançar as atividades de que deseja participar, a partir de um determinado local, por meio de um determinado modo de transporte (MORRIS et al., 1979; ODOKI et al., 2001).

Os indicadores de acessibilidade têm sido aplicados, há muitos anos, em estudos de transporte, principalmente para modelar a localização de atividades, estimar escolha modal e avaliar o nível de serviço dos sistemas (JOAQUIM, 1999; SANCHES, 1996, 2003; ODOKI et al., 2001; BHAT et al., 2001; NUTLEY, 2003). Cada um dos indicadores de acessibilidade tem uma forma diferente e considera diferentes atributos relacionados ao tempo de viagem, ao custo, à distância, condição do pavimento, modos de transporte usados, capacidade das rotas, oferta de transporte, à qualidade do serviço de transporte oferecido, etc. Verifica-se, portanto, que não existe uma formulação única para um indicador de acessibilidade que possa ser utilizado em qualquer situação.

Partindo da revisão bibliográfica foram selecionados quatro atributos que interferem na definição de um indicador de acessibilidade para a situação específica do transporte rural escolar. São eles: distância percorrida a pé da casa até o ponto de embarque, tempo de viagem, condição do pavimento e conforto/segurança no veículo.

Diante do exposto, o principal objetivo da coleta de dados da pesquisa foi analisar a acessibilidade às escolas urbanas pelos alunos da zona rural, levando-se em consideração as distâncias percorridas a pé e o tempo de viagem dentro do veículo, assim como a importância de cada um dos quatro atributos selecionados, segundo profissionais ligados ao transporte rural escolar.

5. Metodologia aplicada e resultados obtidos

A metodologia utilizada consistiu na aplicação de um questionário com 120 profissionais (70 da área de educação e 50 da área de transportes) para obtenção dos pesos relativos de cada um dos atributos e da distância e tempo máximos. A coleta de dados dos profissionais da área de transporte foi feita via internet, abrangendo, assim, vários Estados brasileiros. Já a coleta de dados dos profissionais da educação, foi feita pessoalmente nas escolas (Estados PR, ES e SP) e depois devolvidos.

Na primeira parte do questionário, utilizou-se a combinação por pares de atributos onde os profissionais davam uma somatória de peso igual a 10 para cada par de aspecto que caracterizava o respectivo atributo (Figura 1).

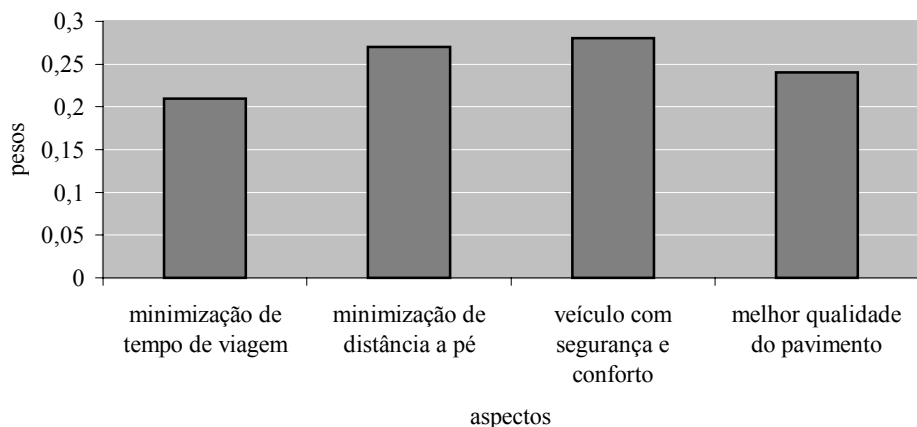


Figura 1 : Relação entre aspectos e pesos

É interessante observar que todos os atributos apresentaram níveis similares de importância. Dentre os atributos considerados, o maior peso foi obtido pela “segurança e conforto no veículo”. Embora não se caracterize diretamente como um atributo da acessibilidade, este atributo influi indiretamente na percepção da dificuldade de acesso, principalmente por se tratar de viagens de crianças em idade escolar. Pode, por isso, ser considerado como pré-requisito básico para a avaliação da acessibilidade.

Em segundo lugar a minimização de distâncias a pé, seguida de melhor qualidade do pavimento das vias. Por último a minimização de tempo de viagem.

Já na segunda parte do questionário, utilizou-se a ordenação, onde os profissionais assinalaram, para cada pergunta (uma relacionada à distância máxima admissível a ser percorrida a pé pelos alunos da casa até pontos de embarque e a outra relacionada ao tempo máximo admissível a ser gasto nas viagens dos alunos do ponto de embarque até as escolas da zona urbana), os valores que consideram mais importantes para a obtenção de uma melhor acessibilidade dos alunos da zona rural às escolas da zona urbana. Os resultados obtidos são mostrados nas Figura 2 e 3.

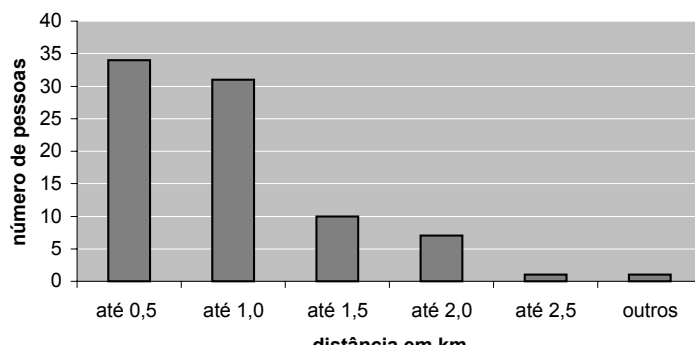


Figura 2 : Distância máxima a ser percorrida a pé pelos alunos e à direita, tempo máximo de viagem a ser gasto pelos alunos

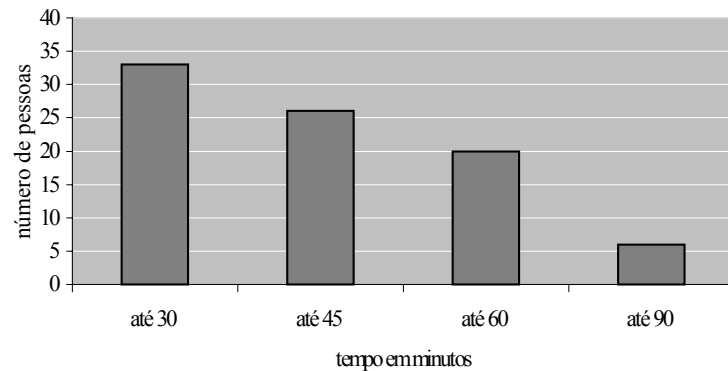


Figura 3 : Tempo máximo de viagem a ser gasto pelos alunos

A distância máxima admissível a ser percorrida a pé foi, na opinião dos profissionais, de 500 m e o tempo máximo admissível de viagem, 30 minutos que correspondem a valores aproximados dos considerados padrões de referência para avaliar a acessibilidade nos estudos de deslocamentos urbanos. Independente da questão da baixa densidade encontrada na zona rural, o que aumenta as distâncias a serem percorridas, os profissionais tendem a caracterizar a acessibilidade para um patamar de conforto que corresponde aos menores valores em relação às variáveis selecionadas. Esses resultados, no entanto, são inferiores aos encontrados na literatura (distância máxima a ser percorrida a pé de até 3 km e um tempo máximo de viagem de 45 minutos).

6. Considerações finais

A problemática da segregação espacial da população rural, aliada à importância social, cultural, econômica e física da acessibilidade, são fatores que evidenciam a necessidade de estudos e de intervenções sobre acessibilidade às atividades que a população rural deseja ou precisa realizar. Um dos pré-requisitos para o acesso ao meio urbano seria a disponibilidade de meios de transportes adequados.

No contexto do transporte rural escolar, é importante destacar que os resultados obtidos podem ser um instrumento de planejamento para os tomadores de decisão na avaliação do transporte existente (ou a ser implantado). Poderão surgir propostas alternativas de intervenção na estrutura do sistema de transporte, como mudança de rotas e relocação de pontos de embarque.

O planejamento do transporte rural escolar pode ser válido no direcionamento de planos na tentativa de proporcionar uma maior equidade espacial entre os estudantes do campo, no que se refere ao nível de acessibilidade às escolas urbanas pelos alunos da zona rural, proporcionando aos mesmos uma melhor qualidade de vida.

6. Bibliografia

- AFFONSO, N.S.; BADINI, C.; GOUVEA, F. (Coords). *Mobilidade e cidadania*. São Paulo: ANTP, 2003. 256 p.
- ARANTES, C.O. *Planejamento de rede escolar: questões teóricas e metodológicas*. Ministério da Educação, Centro de Desenvolvimento e Apoio Técnico à Educação, Brasília, 1986.
- ARGAN, G.C. Arquitetura e cultura. *Revista Arquitetura e Urbanismo*, Rio de Janeiro, nº 41, p. 66-67, 1992.
- ARRUDA, J.B.F. Determinação do impacto de projetos de transportes na acessibilidade do trabalhador às principais zonas de emprego urbano. *Anais do XI Congresso de Pesquisa e Ensino em Transportes*, Rio de Janeiro, v. 2, p. 975-984, 1997.
- BAENINGER, R. Redistribuição espacial da população e urbanização: mudanças e tendências recentes. In: GONÇALVES, M.F.; BRANDÃO, C.A.; GALVÃO, A.C. (Orgs). *Regiões e cidades, cidades nas regiões: o desafio urbano regional*. São Paulo: Editora UNESP, 2003. p. 271-288.
- BHAT, C.; HANDY, S.; KOCKELMAN, K.; MAHMASSANI, H. – Assessment of accessibility measures – Report FHWA/TX-01/4938-3, 2001.
- BUENO, E.P.; GUIDUGLI, O. S. A geografia e o estudo da segregação sócio-espacial. *Geografia*, Rio Claro, v.29, n.1, p.71-85, jan. / abr. 2004.
- CASTELLS, M. A questão urbana. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983. 506p.
- DELGADO, J.P.M. Mobilidade urbana, rede de transporte e segregação. *Anais do IX Congresso de Pesquisa e Ensino em Transportes*, São Carlos, v. 1, p. 285-293, 1995.
- FRAMPTON, K. *História crítica da arquitetura moderna*. São Paulo: Martins Fontes, 1997. p ed.
- GEIPOT – Empresa Brasileira de Planejamento de Transportes. *Avaliação preliminar do transporte rural: destaque para o segmento escolar*. Brasília, 1995.
- GONZALES, S.F.N. A renda do solo urbano: hipóteses de explicação de seu papel na evolução da cidade. In: FARRET, R.L. (Org). *O espaço da cidade: contribuição à análise urbana*. São Paulo: Projeto, 1985. p. 91-114.
- HOWARD, E. *Cidades – Jardins de amanhã*. São Paulo: Hucitec, 1996. 211p.
- INEP. Atendimento por transporte escolar na zona rural cresce 4%. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Disponível em: <http://www.inep.gov.br/imprensa/noticias/censo/escolar/news03_06.htm>. Acesso em: 26 set. 2003.
- IZIQUE, C. O novo rural brasileiro: reduziu-se o abismo tradicional entre meios urbanos e rurais. Disponível em: www.eco.unicamp.br/nea/rurbano/divulg/humanid1.htm. Acesso em: 27abr. 2004.
- JOAQUIM, F. M. Qualidade de vida nas cidades: o aspecto de acessibilidade às atividades urbanas. 1999. Dissertação (Mestrado em Engenharia Urbana) - UFSCar, São Carlos.
- KARL MARX, FRIEDERICK ENGELS. *A ideologia alemã*. São Paulo: Editorial Grijalbo, 1997. 138 p. Tradução: José Carlos Bruni e Marco Aurélio Nogueira.
- LEFEBVRE, H. *A revolução urbana*. Belo Horizonte: Editora da UFMG, 1999. 178p. Tradução de La révolution urbaine. Paris: Éditions Gallimard, 1970.
- MORRIS, J.M.; DUBLE, P.L.; WIGAN, M.R. Accessibility indicators in transport planning. *Transportation Research*, A 13, p. 91-109, 1979.

- NUTLEY, S. Indicators of transport and accessibility problems in rural Australia. *Journal of Transport Geography*, 11, p. 55-71, 2003.
- ODOKI, J.B; KERALI, H.R.; SANTORINI, F. An integrated model for quantifying accessibility benefits in developing countries. *Transportation Research, A* 35, p. 601-623, 2001.
- OTTONI, D.A.B. Cidade jardim: formação e percurso de uma idéia. In: HOWARD, E. *Cidades–Jardins de amanhã*. São Paulo, Hucitec, 1996. 211p.
- PINHEIRO, M. B. Mapeamento da pesquisa social em transportes: a caminho da multidisciplinariedade de enfoque. *Anais do VIII Congresso de Pesquisa e Ensino em Transportes*, São Paulo, v. 1, p. 1993.
- PINHEIRO, M. B. Mobilidade urbana e qualidade de vida: conceituações. *Anais do VIII Congresso de Pesquisa e Ensino em Transportes*, São Paulo, v. 2, p. 405- 414, 1993.
- QUEIROZ, M.I.P. Do rural e do urbano no Brasil. In: SZMRECSÁNYI, T.; QUEDA, O. (Orgs). *Vida rural e mudança social*. São Paulo: Nacional, 1972. p.199-219.
- SANCHES, S. P. Acessibilidade: um indicador do desempenho dos sistemas de transporte nas cidades. *Anais do X Congresso de Pesquisa e Ensino em Transportes*, Brasília, v.1, p. 199-208, 1996.
- SANCHES, S. P. Programa computacional para análise de sistemas de transporte urbano. *Anais do X Congresso de Pesquisa e Ensino em Transportes*, Brasília, v.1, p. 137-145, 1996.
- SANCHES, S. P; FERREIRA, M.A.G. Avaliação do padrão de acessibilidade de um sistema de transporte de alunos da zona rural. *Anais do XVII Congresso de Pesquisa e Ensino em Transportes*, Brasília, v.2, p. 931-942, 2003.
- SARACENO, E. O conceito de ruralidade: problemas de definição em escala europeia. Disponível em: www.eco.unicamp.br/nea/rurbano/textos/downlo/ruralida.html. Acesso em 27 abr. 2004.
- SCHNEIDER, S.; FIALHO, M.A.V. Pobreza rural, desequilíbrios regionais e desenvolvimento agrário no Rio Grande do Sul. Disponível em: www.eco.unicamp.br/nea/rurbano/textos/downlo/pobreza_rural.html. Acesso em: 27abr. 2004.
- VARELA, G.C. Sintaxe espacial: uma nova abordagem para o entendimento das relações entre configuração espacial, transportes e uso do solo. *Anais do VIII Congresso de Pesquisa e Ensino em Transportes*, São Paulo, v.1, p. 69-79, 1993.
- VASCONCELLOS, E.A. Transporte rural: o resgate de um tema esquecido. *Revista dos Transportes Públicos*, n. 75, p. 31 – 48, 1997.
- VEIGA, J.E. A concepção urbana do governo Lula. *Jornal Valor Econômico*, 09.07.2003a. Disponível em: <http://www.econ.fea.usp.br/zeeli>. Acesso em: 11 ago. 2004.
- VEIGA, J.E. Desenvolvimento rural, 2003b. Disponível em: <http://www.econ.fea.usp.br/zeeli>. Acesso em: 11 ago. 2004.
- VEIGA, J.E. A atualidade da contradição urbano x rural. Disponível em: <http://www.econ.fea.usp.br/zeeli>. Acesso em: 11 ago. 2004a.
- VEIGA, J.E. A piada do Brasil 80% urbano. *Jornal Valor Econômico*, 27.01.2004. Disponível em: <http://www.econ.fea.usp.br/zeeli>. Acesso em: 11 ago. 2004b.
- VILLAÇA, F. A. Segregação urbana. In: VILLAÇA, F.A. *Espaço intra-urbano no Brasil*. São Paulo: Studio Nobel, 1988. 297p.
- WHITAKER, D.; ANTUNIASSI, M. H. R. Escola pública localizada na zona rural: contribuições para a sua estruturação. *Cadernos Cedes*, Campinas, n. 33, p. 9-42, 1992.
- WORLD BANK. Technical note on rural transport in multi-sectorial and community driven projects. Disponível em: [http://www.worldbank.org/transport/ut over.htm](http://www.worldbank.org/transport/ut%20over.htm)>. Acesso em: 01 fev. 2003.

