

Pereira, Rafael Henrique Moraes; Herrero, Verónica

Working Paper

Mobilidade pendular: Uma proposta teórico-metodológica

Texto para Discussão, No. 1395

Provided in Cooperation with:

Institute of Applied Economic Research (ipea), Brasília

Suggested Citation: Pereira, Rafael Henrique Moraes; Herrero, Verónica (2009) : Mobilidade pendular: Uma proposta teórico-metodológica, Texto para Discussão, No. 1395, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), Brasília

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/91056>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

TEXTO PARA DISCUSSÃO Nº 1395

MOBILIDADE PENDULAR: UMA PROPOSTA TEÓRICO-METODOLÓGICA

**Rafael Henrique Moraes Pereira
Verónica Herrero**

TEXTO PARA DISCUSSÃO Nº 1395

MOBILIDADE PENDULAR: UMA PROPOSTA TEÓRICO-METODOLÓGICA*

Rafael Henrique Moraes Pereira
Verónica Herrero*****

Produzido no programa de trabalho de 2008

Rio de Janeiro, março de 2009

* Este trabalho foi desenvolvido a partir de estudo apresentado na IX Jornada Argentina de Estudios de Población. Huerta Grande (COR), Argentina, outubro de 2007. Os autores agradecem ao Núcleo de Estudos de População (Nepo/Unicamp); à Universidade Nacional de Córdoba (UNC); ao Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET); à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) e à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp). Os autores agradecem ainda os comentários de Inaê Elias Magno da Silva, Maria da Piedade Morais e Bianca Coelho Nogueira sobre uma versão preliminar do texto.

** Assistente de Pesquisa da Diretoria de Estudos Regionais e Urbanos – Dirur/Ipea.

*** Pesquisadora da Pós-graduação no Centro de Estudos Avançados da Universidade Nacional de Córdoba (CEA-UNC).

Governo Federal

**Ministro de Estado Extraordinário
de Assuntos Estratégicos** – Roberto Mangabeira Unger

Secretaria de Assuntos Estratégicos

ipea Instituto de Pesquisa
Econômica Aplicada

Fundação pública vinculada à Secretaria de Assuntos Estratégicos, o Ipea fornece suporte técnico e institucional às ações governamentais – possibilitando a formulação de inúmeras políticas públicas e programas de desenvolvimento brasileiro – e disponibiliza, para a sociedade, pesquisas e estudos realizados por seus técnicos.

Presidente

Marcio Pochmann

Diretor de Administração e Finanças

Fernando Ferreira

Diretor de Estudos Macroeconômicos

João Sicsú

Diretor de Estudos Sociais

Jorge Abrahão de Castro

Diretora de Estudos Regionais e Urbanos

Liana Maria da Frota Carleial

Diretor de Estudos Setoriais

Márcio Wohlers de Almeida

Diretor de Cooperação e Desenvolvimento

Mário Lisboa Theodoro

Chefe de Gabinete

Persio Marco Antonio Davison

Assessor-Chefe da Assessoria de Imprensa

Estanislau Maria

Assessor-Chefe da Comunicação Institucional

Daniel Castro

URL: <http://www.ipea.gov.br>

Ouvidoria: <http://www.ipea.gov.br/ouvidoria>

ISSN 1415-4765

JEL: R10, R23, R30, R40

TEXTO PARA DISCUSSÃO

Publicação cujo objetivo é divulgar resultados de estudos direta ou indiretamente desenvolvidos pelo Ipea, os quais, por sua relevância, levam informações para profissionais especializados e estabelecem um espaço para sugestões.

As opiniões emitidas nesta publicação são de exclusiva e de inteira responsabilidade do(s) autor(es), não exprimindo, necessariamente, o ponto de vista do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada ou da Secretaria de Assuntos Estratégicos.

É permitida a reprodução deste texto e dos dados nele contidos, desde que citada a fonte. Reproduções para fins comerciais são proibidas.

SUMÁRIO

SINOPSE

ABSTRACT

1 INTRODUÇÃO	7
2 DEFINIÇÃO DOS DESLOCAMENTOS PENDULARES	8
3 MOVIMENTOS PENDULARES NA RM DE CAMPINAS E NA GRANDE BUENOS AIRES	9
4 TIPIFICAÇÃO DOS DESLOCAMENTOS PENDULARES	14
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	21
REFERÊNCIAS	23
ANEXO I	25
ANEXO II	26

SINOPSE

Recentes estudos apontam o fenômeno da mobilidade pendular (*migración pendular* ou *commuting*) como elemento central na compreensão de dinâmicas regionais de integração urbana. O presente estudo propõe uma tipologia teórico-metodológica composta por três tipos ideais (puros) de deslocamento pendular com base em três processos socioespaciais que originam seus fluxos (*concentração urbana, saturação urbana e desconcentração produtiva*). Esses processos sintetizariam aqueles elementos que condicionam tanto o padrão espacial dos deslocamentos pendulares quanto o perfil socioeconômico daqueles que realizam estes deslocamentos.

O artigo apresenta ainda uma análise exploratória de dados sobre os deslocamentos pendulares na região metropolitana (RM) de Campinas (Brasil) e no aglomerado urbano da Grande Buenos Aires (Argentina) onde se problematiza a necessidade de um prisma crítico capaz de identificar, na base empírica da pendularidade, as suas heterogeneidades internas ocultas por análises estritamente descritivas. Ao final, apresenta-se uma tentativa de operacionalização da tipologia para a RM de Campinas e são feitas considerações nas quais se espera estabelecer alguns pontos iniciais para uma futura discussão teórico-metodológica mais aprofundada acerca do tema.

ABSTRACT

Recent studies point to commuting as a key element to understand regional dynamics and urban integration. This study propose three *ideal types* (Max Weber) of commuting flows based on its relations with social processes which impact urban structure by affecting residence and job locations in urban space. These processes (urban concentration, urban suburbanization and economic deconcentration) synthesize the elements which affect commuting patterns and commuters' socioeconomic characteristics. The article explores commuting data in metropolitan region of Campinas (Brazil) and in the urban agglomeration of Grande Buenos Aires (Argentina) in a way to point the importance of a framework able to identify its internal heterogeneities hidden by strictly descriptive analysis. The article also presents an attempt to operationalization of the typology for the metropolitan region of Campinas.

1 INTRODUÇÃO

Entre as recentes tendências das aglomerações metropolitanas no Brasil e na Argentina, têm-se acentuado alguns processos urbanos como periferação, saturação dos centros urbanos, desconcentração produtiva e outros. Nesse contexto, (re)pensar a integração de redes urbanas emerge como atividade-chave de análise nos estudos sobre o que aquelas recentes tendências implicam em termos de dinâmicas territoriais.

No sentido de compreender e atuar sobre o território, uma importante ferramenta político-administrativa de gestão territorial constitui-se na delimitação de “regiões metropolitanas”(RMs). Nos Estados Unidos da América, por exemplo, o *Census Bureau* utiliza dados sobre deslocamento pendular em trabalho para delimitar a extensão das áreas metropolitanas desde a década de 1950, realizando revisões das delimitações a cada levantamento censitário (FEDERAL REGISTER, 1998). Sobre delimitação das primeiras RMs no Brasil, na década de 1970, Branco, Firkowski e Moura, 2005, p. 124, afirmam que:

No processo de delimitação dessas áreas, um dos aspectos mais relevantes considerados foi o das relações metropolitanas. Ou seja, a integração, representada por inúmeros fluxos – de bens, de comunicações e, principalmente, de pessoas. Uma de suas formas de materialização é o deslocamento diário de população entre o local de residência e o local de trabalho.

Além de alguns indicadores de interação espacial, como a circulação intermunicipal de ônibus, fluxo de ligações telefônicas, trocas comerciais etc., a existência de fluxos de pessoas entre seus municípios de residência e de trabalho também tem sido apontada como possível indicador de integração urbana. Nesse sentido, recentes estudos urbanos e regionais realizados pela esfera acadêmica e governamental apontam o fenômeno da mobilidade pendular como elemento central para compreensão das dinâmicas de integração urbana (ÂNTICO, 2005; BRANCO; FIRKOWSKI; MOURA, 2005; MONTALI, 1991; IBGE, 2000, 2001 e 2008).

Entretanto, os limites dos escopos teóricos sobre mobilidade espacial da população, na área de estudos populacionais, nos recentes anos, vêm se apresentando como entrave para a interpretação desse fenômeno, fazendo com que suas análises se limitem a considerações fundamentalmente descritivas. Com esse tipo de tratamento sobre os deslocamentos pendulares, contudo, corre-se o risco de passar despercebida a heterogeneidade dos processos que o originam e as especificidades que esse fenômeno acarreta sobre as dinâmicas territoriais de integração urbana e exclusão social. Na tentativa de suplantar essa limitação, o presente artigo resgata um conceito chave do ferramental teórico weberiano com o objetivo de propor uma tipologia teórico-metodológica composta por três tipos ideais (puros) de deslocamento pendular.

Revisitando os enfoques teórico-metodológicos de importantes autores sobre migrações e o espaço urbano, a presente proposta sustenta a existência de pelo menos três tipos de movimento pendular a partir da identificação de três processos distintos dos quais esses deslocamentos derivam: *concentração urbana*, *saturação urbana* e *desconcentração produtiva*. Toma-se como base uma perspectiva estruturalista de espaço urbano (GOTTDIENER, 1993) em que se pressupõe que compreender a estrutura e a dinâmica intraurbana e regional passa pelo estudo daqueles processos

históricos de produção social do espaço nos quais diferentes sujeitos estão envolvidos em conflitos (sejam latentes ou manifestos).

Este trabalho se encontra estruturado em cinco seções. Após esta breve introdução, segue-se uma discussão sobre as condições de surgimento dos deslocamentos pendulares. Na terceira seção, apresenta-se uma análise exploratória sobre os deslocamentos pendulares no aglomerado urbano da Grande Buenos Aires (GBA) e na RM de Campinas,¹ problematizando a necessidade de um prisma crítico capaz de identificar, na base empírica da pendularidade, suas heterogeneidades internas ocultas por seu conceito teórico mais amplo. Em seguida indicamos três processos correntes no espaço urbano brasileiro, em particular, que dão origem aos movimentos pendulares como embasamento para proposta de três tipos ideais desses deslocamentos e apresenta-se uma tentativa de operacionalização dessa tipologia para a RM de Campinas. Por fim, são feitas algumas considerações sobre questões metodológicas e teóricas ensejadas por essa tipificação de deslocamentos pendulares.

2 DEFINIÇÃO DOS DESLOCAMENTOS PENDULARES

Em artigo publicado em 2005, Branco, Firkowski e Moura apresentam uma revisão do conceito de movimento pendular presente em trabalhos de geografia humana e urbana ligados a estudos sobre áreas de influência ou regiões funcionais. Segundo esta revisão, Adan, D'Arcier e Raux (1994, *apud* Branco, Firkowski e Moura, 2005, p. 122) afirmam que a mobilidade pendular pode ser entendida num sentido amplo como “[...] conjunto de deslocamentos que o indivíduo efetua para executar os atos de sua vida cotidiana (trabalho, compras, lazer)”.

Além desta definição, o que a revisão de Branco, Firkowski e Moura revela não é tanto um corpo de definições conceituais de movimento pendular, mas sim um conjunto de elementos e fenômenos sociais cujo entendimento exigia uma compreensão do fenômeno da pendularidade.² Apesar desta importante contribuição de Branco, Firkowski e Moura, os trabalhos mais recentes sobre deslocamentos pendulares no Brasil não dialogam com nenhuma definição conceitual anterior. Em vez disso, tomam como suficientes as definições operacionais utilizadas em pesquisas como o censo demográfico. Compreender o que se entende por movimentos pendulares nos estudos recentes, portanto, nos remete às fontes de dados disponíveis sobre o fenômeno.

As principais fontes de dados que captam os deslocamentos pendulares no Brasil são os censos demográficos³ e as pesquisas de Origem-Destino (OD).⁴ Contudo, as

1. Ver os mapas nos Anexos I e II.

2. Assim, as noções iniciais desenvolvidas de “deslocamento pendular” surgem como importante elemento para demarcação de áreas geográficas e metropolitanas, para compreensão da vida cotidiana das pessoas e das cidades, bem como do impacto dos avanços tecnológicos sobre os meios de transporte e a expansão urbana.

3. Com abrangência territorial nacional, os censos demográficos são realizados decenalmente pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). A pesquisa, contudo, só tratou dessa questão nos Censos de 1970, 1980 e 2000.

4. As pesquisas OD são realizadas de forma descentralizada por órgãos municipais ou estaduais ligados a planejamento urbano e de transportes. Com exceção de algumas RMs que realizaram estas pesquisas nas décadas de 1960 e 1970 (São Paulo, Belo Horizonte, Porto Alegre, Recife e Fortaleza), as pesquisas OD são relativamente recentes e se restringem apenas a algumas RMs do Brasil.

definições de deslocamento pendular⁵ utilizadas nestas pesquisas, ou melhor, o modo como o fenômeno é operacionalizado se faz de forma a respeitar os limites metodológicos (de amostragem e inferência, recorte espacial etc.) das pesquisas na qual se insere. O que acarreta algumas diferenças na definição que cada fonte atribui ao fenômeno estudado.

Nos censos demográficos, por exemplo, o IBGE define deslocamento pendular como aquele que uma pessoa realiza entre seus locais de residência e de trabalho/estudo, quando estes se localizam em municípios distintos. A operacionalização realizada pelo IBGE não entra em detalhes sobre a frequência desses deslocamentos e desconsidera o meio de transporte utilizado na viagem, a distância percorrida ou o seu custo monetário e de tempo (IBGE, 2001). No caso das pesquisas tipo OD, apesar de serem realizadas por diferentes órgãos governamentais, a definição utilizada de deslocamento pendular possui certa convergência. Como exemplo de definição utilizada, a Companhia do Desenvolvimento do Planalto Central (Codeplan)⁶ define “viagens pendulares” como aquelas que ocorrem diariamente nos mesmos horários e pelos mesmos motivos, utilizando habitualmente o(s) mesmo(s) modo(s) de transporte (CODEPLAN, 2002, p. 15).

Por hora, os limites deste estudo nos levam a assumir a definição de deslocamento pendular utilizada na nossa principal fonte de dados: o censo demográfico brasileiro. Será considerada comutadora, portanto, aquela pessoa que trabalhar num município diferente do seu município de residência. Para fins de compatibilidade entre os dados do Brasil e da Argentina que serão analisados, este estudo considera apenas os deslocamentos pendulares por motivo de trabalho.

3 MOVIMENTOS PENDULARES NA RM DE CAMPINAS E NA GRANDE BUENOS AIRES

Pela própria natureza dos deslocamentos pendulares, o estudo desse fenômeno numa determinada região se faz inseparável de análises sobre a distribuição espacial de domicílios e dos postos de trabalho. Nesse sentido, utilizamos os dados levantados pelo Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC) na pesquisa Encuesta Permanente de Hogares (EPH) – Base Usuária Ampliada (segundo semestre de 2006) – para apresentar uma análise exploratória sobre os deslocamentos pendulares na GBA. O volume de deslocamentos pendulares nessa região foi obtido pelo cruzamento das informações sobre o local de domicílio e o local de trabalho da população ocupada na GBA.

Apresentam-se também para a RM de Campinas esses mesmos dados disponibilizados pelo censo demográfico brasileiro, realizado pelo IBGE no ano de 2000. Esta análise conjunta se pretende menos como uma comparação e mais como um exercício que levanta algumas questões sobre deslocamentos pendulares e

5. As pesquisas OD utilizam o termo ‘viagem pendular’. Em outros estudos também é possível encontrar denominações como ‘migração alternante’, ‘migração pendular’, ‘migração volante’, ‘deslocamento diário’, ‘deslocamento pendular’ ou ‘movimento pendular’. Essa grande variedade de termos pode não estar ligada, necessariamente, à divergência de tratamento do fenômeno; contudo, reflete sua fragilidade enquanto conceito teórico ainda não consolidado.

6. Órgão responsável pela última pesquisa OD realizada na região do Distrito Federal em 2000.

integração urbana. Por isso mesmo acreditamos que a diferença entre os anos aos quais se referem os dados não trará grandes problemas.

Para fins de contextualização, utilizamos a definição de Grande Buenos Aires de acordo com aquela adotada pelo INDEC (2003). Neste recorte, a GBA compreende a cidade de Buenos Aires, mais os 24 *Partidos del Conurbano* de Buenos Aires que formam o entorno metropolitano. Com uma área total de 3.880 km², a GBA possuía em 2001 uma população de 11.460.575 habitantes. A RM de Campinas, por sua vez, foi criada pela Lei Complementar Estadual nº 870 no ano de 2000 e é composta por 19 municípios. Em 2000, possuía uma população de 2.338.148 habitantes e uma superfície territorial com 3.647 km².

Apesar da proximidade em termos territoriais, é de se esperar importantes diferenças sobre a dinâmica demográfica, econômica e territorial dessas cidades. A Grande Buenos Aires, por exemplo, é a terceira maior metrópole latino-americana em termos populacionais (atrás apenas da Cidade do México e de São Paulo), enquanto a RM de Campinas constitui importante metrópole regional (IPEA *et al.*, 2001). Como foi dito anteriormente, esta unidade do trabalho tem menos o interesse de fazer um estudo comparativo e mais a intenção de elucidar alguns limites de uma análise estritamente descritiva dos deslocamentos pendulares.

Uma primeira característica que deve ser considerada nessas duas regiões é a distribuição populacional entre o município sede e os demais municípios dessas regiões (o que chamaremos de “entorno metropolitano”). Em larga medida, essa distribuição populacional reflete os diferentes processos históricos que tiveram papel na formação urbana dessas regiões e influenciaram as diferentes formas e intensidades de ocupação do solo.⁷ Significa dizer que essa distribuição espacial da população observada, em alguma medida, reflete e condiciona os processos de localização de postos de serviço coletivo (como escolas e hospitais); a localização das atividades produtivas (que se traduzem em oportunidades de emprego); e as áreas residenciais, tanto em termos quantitativos (de disponibilidade) quanto em termos qualitativos (da qualidade dos serviços; dos tipos de atividades produtivas mais ou menos intensivas, mais ou menos poluentes etc; os tamanhos de terrenos; a qualidade do solo; o padrão de construções etc.).

Ao se considerar apenas a população ocupada, as tabelas 3 e 4, mais adiante, apontam que a distribuição populacional na RM de Campinas, segundo local de residência, era mais concentrada na sede metropolitana do que em comparação à GBA. Enquanto, em 2000, 41,7% dos moradores da RM de Campinas viviam no município sede, apenas 26,9% da população ocupada da GBA moravam na sede, Buenos Aires, no ano de 2006.

Dessa forma, em parte condicionado pela distribuição das formas de ocupação do solo e pela distribuição populacional, pode-se entender por que o volume relativo de deslocamentos pendulares (no sentido do entorno para a sede) é maior na GBA do que na RM de Campinas (ver tabelas 1 e 2). Enquanto 7,5% das pessoas ocupadas

7. Para uma análise mais detalhada do recente processo de redistribuição populacional na região do sudoeste bonaerense e da Região Metropolitana de Campinas, ver Formiga (2003) e Caiado e Pires (2006). Para uma interpretação mais completa sobre redes urbanas no Brasil, ver Correa (2006).

que residem no entorno da RM de Campinas se deslocam diariamente para trabalhar na sede da RM, no caso da GBA essa proporção é de 22,3% (movimentando fluxos diários com um volume absoluto de aproximadamente 893 mil pessoas, o que significa dizer que a Cidade de Buenos Aires recebe um acréscimo populacional 'flutuante' diário de aproximadamente 60,5% da população ocupada que reside no município). Tamaña importância desses deslocamentos reflete um "desequilíbrio" onde, ao mesmo tempo, a capital Argentina concentra apenas 26,9% da população de GBA, porém concentra 38,9% dos empregos desse aglomerado.

TABELA 1
População ocupada segundo o local de residência e o local de trabalho – Grande Buenos Aires, 2006

Local de residência	Local de trabalho				Total
	Cidade de Buenos Aires	Entorno	Ambos	Outro lugar	
Cidade de Buenos Aires	1.229.638 83,3%	162.422 11,0%	71.483 4,8%	13.081 0,9%	1.476.624 100,0%
Entorno	892.704 22,3%	2.916.213 72,8%	178.149 4,4%	19.811 0,5%	4.006.877 100,0%
Total	2.122.343 38,7%	3.078.635 56,1%	249.632 4,6%	32.892 0,6%	5.483.502 100,0%

Fonte: INDEC-EPH – Base Usuária Ampliada (BUA) 2003.

TABELA 2
População ocupada segundo o local de residência e o local de trabalho: RM de Campinas – 2000.

Local de residência	Local de trabalho			Total
	Campinas	Entorno	Outro lugar	
Campinas	390.406 93,9%	14.754 3,5%	10.656 2,6%	415.816 100,0%
Entorno	61.945 10,7%	494.988 85,8%	19.887 3,4%	576.820 100,0%
Total	452.351 45,6%	509.742 51,4%	30.543 3,1%	992.636 100,0%

Fonte: IBGE, Censo Demográfico de 2000.

Curiosamente, apesar de esses dados apontarem para uma concentração urbana relativa mais acentuada na RM de Campinas (tanto em termos de população residente quanto de empregos ocupados no município sede), a proporção de pessoas residentes no entorno metropolitano que se deslocam para trabalhar no município sede é maior na GBA do que na RM de Campinas.

A contrapartida desses deslocamentos, ou seja, os fluxos de pessoas que residem na sede e se deslocam para trabalhar no entorno da GBA também é maior do que na RM de Campinas em termos relativos. Enquanto na Grande Buenos Aires 11,0% das pessoas realizam esse deslocamento, na RM de Campinas essa proporção não chega a 3% (tabelas 1 e 3). Fato esse que aponta para a necessidade de se avaliar com mais cuidado onde se localizam as atividades econômicas no espaço geográfico da região,

considerando-se seus setores econômicos de atuação e os diferentes perfis de qualificação exigidos da mão-de-obra.

Também é difícil questionar o fato de que esses deslocamentos implicam custos públicos de manutenção e construção da infraestrutura de transportes necessária para sustentar um sistema urbano com volumes tão consideráveis de pessoas. Contudo, Castells (1975, p. 237) levanta um ponto importante sobre a necessidade desses deslocamentos. Ele afirma que “[...] quanto mais as unidades urbanas aumentam de dimensão e complexidade mais as relações internas tomam importância, pois nenhum setor pode bastar-se a si mesmo e a dinâmica do aglomerado só se realiza ao nível de seu conjunto.” Com essa consideração, o autor destaca a importância desses deslocamentos na medida em que eles vão suprir, pela circulação em escala metropolitana, a demanda por mão-de-obra necessária ao desenvolvimento das atividades de produção. Sobre essa mesma perspectiva, que não a do impacto da pendularidade nas condições de vida dos indivíduos e famílias, o trabalho de Gaudemar (1977) aponta para o papel importante que os deslocamentos populacionais assumem no desenvolvimento dos processos de acumulação do capital.

Pensar nessa relação de interdependência entre a sede e o entorno metropolitano significa reconhecer uma conexão da rede urbana, aqui operacionalizada pelos deslocamentos pendulares entre essas regiões. Os dados da tabela 3, por exemplo, apontam que, na RM de Campinas, dos 685.287 postos de trabalho ocupados na cidade de Campinas, 10% são ocupados por moradores que residem no entorno. Na situação inversa, apenas 2% dos postos de trabalho ocupados no entorno o são por moradores da cidade sede, dado esse que aponta uma considerável assimetria na relação entre essas regiões.

TABELA 3
População ocupada segundo o local de residência e o local de trabalho: RM de Campinas – 2000

Local de residência	Local de Trabalho			Total
	Campinas	Entorno	Outro lugar	
Campinas	390.406 86,3%	14.754 2,9%	10.656	415.816 41,9%
Entorno	61.945 13,7%	494.988 97,1%	19.887	576.820 58,1%
Total	452.351 100,0%	509.742 100,0%		992.636 100,0%

Fonte: IBGE, Censo Demográfico de 2000.

Sobre essa mesma questão na Grande Buenos Aires, a tabela 4 também apresenta uma relação de interdependência bem assimétrica entre o município sede e os demais municípios do entorno. Por um lado, dos 3.078.635 postos de trabalho ocupados no entorno da GBA, apenas 5,3% são ocupados por moradores da cidade de Buenos Aires. Por outro lado, o sentido inverso do fluxo aponta uma importante dependência de Buenos Aires em relação à mão-de-obra com origem no entorno. Dos 2.122.342 postos de trabalho ocupados na cidade de Buenos Aires, 42,1% o são por moradores do seu entorno metropolitano. Significa dizer que quase metade da atividade produtiva de Buenos Aires se realiza pela mão-de-obra de moradores do entorno da GBA.

TABELA 4

População ocupada segundo o local de residência e o local de trabalho: Grande Buenos Aires – 2006

Local de residência	Local de trabalho				Total
	Cidade de Buenos Aires	Entorno	Ambos	Outro lugar	
Cidade de Buenos Aires	1.229.638 57,9%	162.422 5,3%	71.483 28,6%	13.081	1.476.624 26,9%
Entorno	892.704 42,1%	2.916.213 94,7%	178.149 71,4%	19.811	4.006.877 73,1%
Total	2.122.342 100,0%	3.078.635 100,0%	249.632 100,0%		5.483.501 100,0%

Fonte: INDEC-EPH – Base Usuária Ampliada (BUA) 2003.

Para problematizar os dados mostrados até aqui, apresentamos três questões por eles suscitadas. Para além desta simples análise quantitativa dos volumes de fluxos pendulares dentro de uma RM: *a)* que diferenças qualitativas existem no perfil socioeconômico e profissional dos diferentes fluxos entre a sede metropolitana e os municípios do entorno?; *b)* que diferenças qualitativas se estabelecem nas formas de integração entre o município sede e cada município do entorno?; e *c)* que processos socioespaciais estiveram presentes na formação histórica de cada um dos municípios e quais foram os seus papéis na conformação das relações intermunicipais estabelecidas regionalmente?

Ainda que o presente trabalho não tenha como pretensão responder a todas estas perguntas, um possível caminho de investigação dessas indagações reside na avaliação da distribuição espacial da população e das atividades produtivas na região estudada, considerando características como, por exemplo, os níveis educacionais e de capacitação profissional exigidos pelas diferentes atividades produtivas e os níveis educacionais e de capacitação profissional da população. Nas palavras de Castells (1975, p. 237-238):

[...] devemos estabelecer o *conteúdo* circulante para poder explicar o tipo de circulação. O conteúdo difere conforme o tipo de *transferência*, quer dizer segundo os elementos da estrutura urbana entre os quais ela ocorre e segundo a *direção*, a *intensidade*, a *conjuntura* que a caracterizam. Em outras palavras, uma análise da circulação [...] coloca em questão as relações entre o conjunto dos elementos da estrutura urbana; [...].

Em termos práticos, esses pontos trazem um questionamento geral sobre as formas de integração urbana em RMs. Para o caso específico da Grande Buenos Aires, questiona-se: que tipo de relação a sede da GBA estabelece com cada município do entorno? De antemão, pode-se afirmar com certa segurança que as formas de integração urbana estabelecidas entre Buenos Aires e os municípios de Moreno ou La Matanza (municípios com precárias condições socioeconômicas) são bem distintas daquelas estabelecidas com San Isidro ou San Fernando (municípios com condições socioeconômicas privilegiadas).

Assim, o desafio de estudar as diferentes formas de integração urbana entre dois municípios pode se valer do entendimento apropriado do fenômeno que expressa essa integração, os deslocamentos pendulares. Apresentamos a seguir uma proposta

teórico-metodológica de estudo sobre esse fenômeno, buscando apreender na base empírica da pendularidade algumas de suas heterogeneidades internas ocultadas por simples análises descritivas dos dados. Para tanto, nos aprofundamos a seguir sobre as origens da pendularidade.

4 TIPIIFICAÇÃO DOS DESLOCAMENTOS PENDULARES

4.1 ORIGEM DOS DESLOCAMENTOS PENDULARES

Nos trabalhos sobre pendularidade revisitados por Branco, Firkowski e Moura (2005), nota-se um esforço inicial de análise sobre as causas do fenômeno. O estudo de Frey e Speare (1995, *apud* Branco, Firkowski e Moura, 2005, p. 122), por exemplo, aponta que o impacto dos avanços tecnológicos sobre os meios de transporte e de organização da produção (associado às mudanças nos padrões demográficos e na vida social) teria resultado no desacoplamento de espaços funcionais e físicos. Sallez e Vérot (1993, *apud* Branco, Firkowski e Moura, 2005, p. 123) apresentam uma argumentação semelhante ao afirmarem que o aumento da extensão das cidades e o espraiamento dos locais de trabalho “[...] provocam uma desconexão entre a concentração do emprego e a diluição do hábitat”. (BRANCO; FIRKOWSKI; MOURA, 2005, p. 123). Noutro trabalho, Cunha (1994, p. 122) reforça como a mobilidade pendular “[...] reflete o distanciamento progressivo entre o lugar de moradia e o de trabalho, fruto da não-coincidência dos padrões de distribuição da população e da atividade econômica e social [...]”.

Uma convergência nas proposições desses autores aponta que o desacoplamento espacial entre residências e postos de trabalho se constitui como a condição necessária para a concretização de um eventual deslocamento pendular. Neste ponto é fundamental tomar-se certo cuidado na medida em que tanto áreas residenciais como postos de trabalho apresentam certa *seletividade* (LEE, 1980) quanto ao perfil socioeconômico da população que vai ocupá-los. Mais especificamente, portanto, a condição necessária para um deslocamento pendular poderia se constituir no descompasso da distribuição espacial entre residências e postos de trabalho que apresentam a mesma seletividade.

A exigência desta condição tem sustentação ao conformar a pré-condição necessária para que haja um deslocamento: a existência de uma distância a ser percorrida. Reforçando os limites desta análise às sociedades de economia de mercado, pode-se dizer que esta condição de existência para os deslocamentos pendulares se apresenta ao mesmo tempo como condição necessária e suficiente. Um olhar crítico será capaz de perceber que a existência desta condição, contudo, não é suficiente para explicar a conformação de padrões de fluxos tão sistemáticos e consistentes ao longo do tempo.

Apesar do caráter anárquico na constituição dos deslocamentos pendulares, pois partem de inúmeras decisões individuais tomadas na esfera pessoal-familiar, as análises destes deslocamentos em determinada região não redundam num conjunto aleatório de viagens individuais. Para toda região analisada, sempre é possível identificar certo padrão de viagens composto por alguns fluxos de maior e outros de

menor importância relativa, organizados por um padrão de “origem-destino” mais ou menos fixos ao longo do tempo.

O desafio de responder a essa questão se faz presente nos estudos sobre mobilidade espacial da população em geral e recebeu grande contribuição de Singer (1974 e 1980) em seus estudos sobre migrações. Para esse autor, um fluxo (ou o padrão composto por um conjunto de fluxos) nunca pode ser compreendido de forma desconexa dos processos que historicamente transcorreram na região analisada (SINGER, 1980).

De acordo com essa perspectiva, a tarefa de explicar determinados padrões de viagens deve passar pela investigação dos processos de produção e ocupação do espaço que se deram na região analisada. Não se pode perder de vista aqueles processos intimamente envolvidos com a origem dos deslocamentos pendulares. Ou seja, faz-se necessário compreender aqueles diferentes processos que originaram/mantêm o descompasso entre domicílios e postos de trabalho. Nas palavras de Cunha (1995, p. 523):

[...] não se pode perder de vista que, na medida em que esta mobilidade, por definição, decorre do aumento progressivo das distâncias entre a residência dos indivíduos e os locais onde estes exercem suas atividades, vários dos condicionantes ligados ao processo de produção e ocupação do espaço (mercado de terras, distribuição da atividade produtiva etc.) necessitam ser recuperados para sua interpretação [...].

O reconhecimento da existência desses processos socioespaciais que originaram os deslocamentos pendulares é tomado no presente estudo como ponto de partida para a proposta de tipologia destes deslocamentos. Portanto, faz-se necessário clarear de antemão que, diante das dificuldades metodológicas existentes em isolar processos sociais que coexistem (e muitas vezes se sobrepõem e se influenciam), o seguinte esforço de analisar separadamente as causas da pendularidade se constitui num exercício de caráter analítico.

Nesse sentido, recorreremos à construção teórico-metodológica de *tipos ideais* weberianos (tipos puros) que se prestam, sobretudo, para a orientação de análises que visam enfatizar as particularidades de fenômenos sociais (COHN, 1979, p. 8). Ao analisar três distintos processos que dão origem ao descompasso espacial entre residências e postos de trabalho, argumenta-se que cada um deles imprime diferentes particularidades aos deslocamentos pendulares, conformando nossa construção de três *tipos ideais* de deslocamento pendular: concentração urbana, saturação urbana e desconsideração produtiva.

4.2 TIPOLOGIAS DOS MOVIMENTOS PENDULARES

4.2.1 Concentração urbana

Historicamente, a diferenciação (especialização) de áreas que se caracterizavam por função predominantemente residencial daquelas áreas que assumiam a função de produção econômica (do trabalho) surge de forma vinculada ao adensamento dos centros urbanos, onde tiveram papel importante a dinâmica do mercado imobiliário e a intensificação da divisão social do trabalho, a reboque da primeira revolução industrial. Não por acaso, esse processo de desenvolvimento acelerado das forças produtivas industriais se encontra intimamente ligado à consolidação do processo de urbanização.

A íntima relação entre a industrialização e a urbanização é explicitada pelo volume da produção acerca do tema (SINGER, 1974; CASTELLS, 1975; FARIA 1991; GOTTDIENER, 1993). Nesta relação entre o processo de industrialização e de urbanização, sobretudo, é nítido o papel que aquele assume ao intensificar o processo de *concentração urbana*. A imediata concentração produtiva do setor industrial carrega consigo uma tendência à aglomeração também daqueles setores que, de alguma maneira, estavam ligados à sua produção, acarretando considerável concentração de postos de trabalho em alguns pontos da cidade, ocasionando a chamada concentração produtiva.

Esse processo, que chamamos de concentração urbana, contudo, não tem como causa exclusiva a primeira fase do desenvolvimento industrial capitalista. Outro de seus fatores decisivos é a dinâmica imobiliária do mercado de terras, que contribui para explicar a concentração urbana ao agir no sentido de consolidação de áreas residenciais periféricas carentes de estrutura urbana.

Segundo Cano (1988, p. 90), entre as principais modificações que a dinâmica de especulação imobiliária e a periferização imprimiram sobre o processo de urbanização destacam-se “o surgimento da conurbação e da subsequente metropolização, que gerou as chamadas ‘cidades-dormitório’, dando um caráter de maior complexidade institucional à urbanização”. Ademais, a avaliação de Gottdiener (1993) acerca da produção intelectual sobre espaço urbano não deixa dúvida da íntima relação entre os processos de concentração produtiva e a especulação imobiliária com aqueles de periferização urbana e segregação espacial.

Espera-se ter elucidado como esses dois fatores – de concentração produtiva e especulação imobiliária – vão conformar o processo que aqui chamamos de *concentração urbana*. Sob o recorte analítico utilizado, esse processo de *concentração urbana* caracteriza-se pela intensificação da diferenciação espacial entre áreas residenciais e de trabalho, sendo marcado pela periferização urbana da população, particularmente de baixa renda, e grande centralidade do núcleo urbano via infraestrutura social e urbana e oportunidades de trabalho.

Propõe-se a existência de um tipo ideal de deslocamento pendular decorrente deste processo em que os fluxos caracterizam-se, entre outras coisas, por possuir origem nas regiões e cidades periféricas e destino localizado no núcleo urbano central.

O histórico migratório das pessoas que realizam essas viagens (que aqui chamaremos de comutadores) também é característico deste tipo ideal de deslocamento por ser marcado, em geral, por uma migração entre regiões periféricas ou de regiões mais centrais para regiões mais periféricas (em função de questões ligadas ao mercado imobiliário, em especial expulsas pela especulação imobiliária na região central da cidade e por processos de renovação e gentrificação urbana); Em geral, o perfil socioeconômico desses deslocamentos pendulares é marcado pela participação de maior peso relativo de pessoas pertencentes à base da pirâmide social. Ou seja, aquelas pessoas que, principalmente por questões socioeconômicas, são mais susceptíveis de serem afetadas pelo sentido de expulsão centrífuga da especulação imobiliária.

4.2.2 Saturação urbana

O segundo tipo ideal de deslocamento pendular está vinculado àquele processo que chamamos de *saturação dos centros urbanos* aliado às atividades do mercado de terras que expandem oferta imobiliária de alto padrão em regiões não-centrais. Nesse caso, o grupo de comutadores se constitui, em larga medida, daquelas pessoas que trocaram de residência dos centros urbanos (saturados pela poluição, violência, congestionamentos etc.) por regiões não-centrais⁸ mais afastadas que oferecem algum tipo de amenidade (como maior contato com áreas verdes, possibilidade de aquisição de casa própria etc., tipicamente ofertados em condomínios fechados), mantendo, contudo, seus empregos nas regiões centrais.

Sob o recorte analítico utilizado, esse processo de *saturação urbana* caracteriza-se pela intensificação da diferenciação espacial entre áreas residenciais e de trabalho, pela saturação de centros urbanos (pela decadência do parque imobiliário ou pelo desgaste das condições destes centros em termos ambientais, de segurança e transporte) e pela expansão de oferta imobiliária de alto padrão em regiões menos centrais. A especulação imobiliária também possui importante papel neste segundo processo ao desvalorizar relativamente a região urbana central e criar novas áreas residenciais socialmente valorizadas em regiões não-centrais.

O tipo ideal de deslocamento pendular decorrente deste processo também se caracteriza pela localização da origem e do destino do deslocamento que se dá, respectivamente, nas regiões menos centrais e no núcleo urbano central. O histórico migratório dos comutadores desse tipo ideal de deslocamento é marcado, em geral, pela emigração de regiões mais centrais para regiões mais periféricas; ou com histórico de serem migrantes que foram se instalar diretamente naquelas regiões não-centrais; ou aqueles que inicialmente se instalaram nas regiões mais centrais, mas que passaram pelo mesmo processo de “expulsão” pela *saturação urbana* e atração das ofertas imobiliárias de alto padrão nas regiões menos centrais.

Diferentemente do deslocamento pendular de tipo ideal de *concentração urbana*, o perfil socioeconômico desses deslocamentos pendulares é marcado por uma população com perfil socioeconômico, em média, mais elevado. Ou seja, aquelas

8. Poder-se-ia utilizar o termo “cidade periférica” para qualificar essas cidades também. Contudo, como sua larga utilização na literatura sobre desenvolvimento urbano se apresenta carregado de conotação negativa no que tange à precariedade das estruturas urbanas e sua relevância residual na produção econômica regional, optou-se por não utilizá-lo.

peças que, por terem melhores condições socioeconômicas, tinham maior capacidade de evitar as adversidades dos centros urbanos e de aproveitar as oportunidades residenciais em outras localidades não-centrais.

Sobre a caracterização destes dois primeiros tipos ideais de deslocamento pendular, Brito e Souza (2005, p. 62) ajudam a entender a diferenciação (seletividade) do perfil socioeconômico das pessoas que compõem esses tipos de deslocamento:

A mobilidade pendular é uma função, principalmente, da migração intrametropolitana determinada pela expansão dos vetores urbanos e metropolitanos. Ela [...] é uma evidência do vigor do tecido social construído sobre o espaço metropolitano, onde o modo de expansão urbana cria uma distância necessária entre o lugar de residência e o de trabalho. Isso pode se dar porque a população mais rica escolheu residir em lugares onde as externalidades positivas compensam os custos adicionais da distância, ou, no caso dos mais pobres, pela coerção do mercado imobiliário e, em menor proporção, em função do mercado de trabalho.

Cabe observar que o fenômeno de desconcentração urbana pode se manifestar tanto pelo componente demográfico quanto pelo componente econômico (de realocação das atividades produtivas), processo do qual se deriva a construção do terceiro tipo ideal de deslocamento pendular.

4.2.3 Desconcentração produtiva

O terceiro tipo ideal de deslocamento pendular, por fim, está vinculado às últimas etapas do processo de desconcentração espacial das atividades produtivas quando, por vantagens logísticas, incentivos fiscais, restrições pela legislação ambiental etc., empresas reavaliam sua localização em busca de locais menos centrais das redes urbanas. Não caberia aqui fazer uma exaustiva revisão da literatura sobre desconcentração produtiva; contudo, é importante colocar algumas observações acerca desse processo no que se refere a suas implicações para a conformação dos deslocamentos pendulares.

A desconcentração espacial da produção não é um processo tão recente. Na década de 1970, Faria já apontava a existência desse processo relacionando-o à divisão funcional do trabalho entre as cidades. No mesmo estudo, advertia para a necessidade de compreender “as consequências que essa diferenciação e dispersão do sistema urbano têm sobre a magnitude e direção dos fluxos migratórios” (FARIA, 1976, p. 112), indicando que esse processo parecia favorecer “[...] o aumento das migrações urbano-urbano e de curta distância”.

A consolidação e o aprofundamento do processo de desconcentração produtiva são sustentados por três pilares: *a*) as deseconomias de escala nos antigos centros urbanos que tornam inviáveis ou muito custosas a localização de certos setores produtivos naquelas localidades (SINGER, 1974; CANO, 1988); *b*) a acirrada competição entre as cidades na distribuição de subsídios à instalação de empresas, conhecida como Guerra Fiscal (SANTOS, 2005; MANFREDO, 2007); e *c*) a fluidez

do espaço possibilitada pelos avanços tecnológicos de comunicação e transportes (HARVEY, 2005; SANTOS, 2005).

Nesse processo de realocação de parte do setor produtivo para regiões menos centrais de uma rede urbana, apesar de parte da mão-de-obra absorvida pela empresa pertencer ao seu novo município de instalação, em geral o seu quadro de funcionários de mais alta qualificação é proveniente do município de instalação anterior ou de municípios mais centrais (que concentram boa parte do capital humano). Nesse caso surgem fluxos de deslocamentos compostos por aquelas pessoas que residem em outras cidades não-centrais e, principalmente, por pessoas que residem nos centros metropolitanos e trabalham nessas empresas/indústrias instaladas nas cidades periféricas. A população envolvida diretamente nesses deslocamentos é marcada por um nível socioeconômico, em média, mais elevado. Ainda, uma particularidade desse tipo ideal de deslocamento pendular é que, diferentemente dos dois primeiros, onde o vetor da OD se constitui no sentido entorno → centro, neste tipo ideal os deslocamentos apresentam sentido inverso, centro → entorno ou mesmo entorno → entorno.

No próximo tópico, apresenta-se uma tentativa de operacionalização desta tipologia para a RM de Campinas, observando-se três fluxos pendulares captados na região pelo Censo Demográfico de 2000. Antes de partirmos para a análise, cabe ponderar que a complexa realidade que se coloca aponta para o fato de que um determinado fluxo real de deslocamento pendular observado entre dois municípios é resultado da conjugação de diversos processos espaciais e da interação entre eles. Uma análise, mais detalhada possível, das características históricas de ocupação e desenvolvimento urbano e das atividades econômicas desses locais de origem e de destino, bem como das características dos comutadores desse fluxo, contudo, permite identificar com que *tipo puro* de deslocamento pendular esse fluxo real apresenta maior semelhança.

4.3 APLICAÇÃO EMPÍRICA DA TIPOLOGIA À RM DE CAMPINAS

Para o exercício de aplicação empírica dessa tipologia de pendularidade, a RM de Campinas é a que possui um recorte geográfico adequado na medida em que apresenta as dinâmicas e questões presentes nas grandes metrópoles brasileiras.⁹ A RM de Campinas é marcada por ser a mais expressiva concentração industrial do interior paulista, por apresentar bom sistema rodoviário, curtas distâncias, pela grande mancha urbana conurbada e por ter seu dinamismo econômico (atividades comerciais, abastecimento e serviços especializados) assegurado pela cidade de Campinas (IPEA *et al*, 2001, p. 129-130).

Nesse contexto, cabe destacar as cidades de Hortolândia e Vinhedo com suas singularidades demográficas e socioeconômicas em meio à malha urbana da RM de Campinas e, em especial, pela considerável diferença no perfil desses municípios: Vinhedo por apresentar bons indicadores socioeconômicos, acima da média da região, e ter um perfil de ocupação urbana relativamente recente, marcado por

9. A opção por analisar mais a fundo a RM de Campinas e não a GBA passou também pela maior facilidade de acesso aos dados da primeira.

condomínios de alto padrão; Hortolândia, pelos indicadores socioeconômicos baixos e por ser marcado por um processo de ocupação urbana heterogêneo, combinando grande atração de migrantes de baixa renda e implantação relativamente recente de grandes empresas, com destaque para área tecnológica (MANFREDO, 2007).

Pela maneira como os processos de produção social do espaço se deram em Hortolândia e na sua integração com Campinas, o fluxo pendular entre esses dois municípios (sentido Hortolândia→Campinas) se aproxima muito dos deslocamentos pendulares do tipo ideal *concentração urbana*. O IBGE captou que (na semana de referência do Censo de 2000) 24.096 pessoas residiam em Hortolândia e trabalhavam com algum rendimento em Campinas. Dessas pessoas, 22.571 (93,67%) são não-nativas de Hortolândia e 53,1% residem neste município há menos de 10 anos, reforçando uma importante relação entre deslocamentos pendulares e migrações.¹⁰ Entre as pessoas que participavam desse fluxo, apenas 18,1% tinham um rendimento bruto acima de R\$ 800 (acima de 5,3 salários mínimos (SM) da época¹¹) e apenas 23,8% possuíam 11 anos de estudo ou mais. O quadro 1 a seguir permite observar que a renda e a escolaridade média desse fluxo são bem inferiores às médias dos moradores da região que possuíam algum rendimento e dos que faziam deslocamentos pendulares entre municípios.

Por sua vez, pela maneira como os processos de produção social do espaço se deram em Vinhedo e na sua integração com Campinas, o fluxo pendular entre esses dois municípios (sentido Vinhedo→Campinas) se aproxima muito dos deslocamentos pendulares do tipo ideal *saturação urbana*. Segundo dados do IBGE, na semana de referência do Censo de 2000, 808 pessoas residiam em Vinhedo e trabalhavam com algum rendimento em Campinas. O quadro 1 indica que os níveis de renda e escolaridade desse fluxo se encontram bem acima da média observada para as médias dos comutadores entre esses municípios e da média geral. Apesar de esse fluxo não ser numericamente expressivo, acreditamos que suas características sejam bem elucidativas, constituindo uma boa aproximação do que seria o *tipo puro* de deslocamento pendular saturação urbana.

Por fim, dada a maneira como os processos de produção social do espaço se deu em Hortolândia e na sua integração com Campinas, especificamente via processo de desconcentração produtiva, o fluxo pendular entre esses dois municípios (sentido Campinas→Hortolândia) se aproxima muito do fluxo pendular do tipo ideal *desconcentração produtiva*. Segundo o IBGE, na semana de referência do Censo de 2000, 1.831 pessoas residiam em Campinas e trabalhavam com algum rendimento em Hortolândia. A tabela 5 permite visualizar que os níveis de renda e escolaridade desse fluxo são bem superiores às médias dos moradores da região e dos que faziam deslocamentos pendulares entre municípios.

Uma análise comparativa entre os perfis de renda e escolaridade dos fluxos pendulares analisados vai ao encontro do perfil socioeconômico previsto na tipologia proposta de deslocamentos pendulares.

10. Sobre a relação entre deslocamentos pendulares e migrações intrametropolitanas ver Cunha (1995).

11. De acordo com a Lei nº 9.971, de 18/05/2000, na semana de referência o valor do SM equivalia a R\$ 151.

TABELA 5

Fluxos de deslocamento pendular segundo tipo ideal, volume de pessoas e característica de migração, renda e escolaridade: RM de Campinas – 2000

Tipo ideal de deslocamento pendular	Sentido do fluxo	Volume de pessoas ^a	Migração		Renda		Escolaridade	
			% de não-nativas	Menos de 10 anos de residência no municípios (%)	Renda média	Rendimento acima de R\$ 800 (%)	Escolaridade média (em anos de estudo)	Possui 11 anos ou mais de estudos (%)
Concentração Urbana	Hortolândia->Campinas	24.096	93,67	53,10	R\$ 557,3	18,10	6,97	23,80
Saturação Urbana	Vinhedo->Campinas	808	78,10	53,00	R\$ 2.147,8	64,70	12,41	59,70
Desconcentração Produtiva	Campinas->Hortolândia	1.831	63,70	33,20	R\$ 1.616,4	63,60	11,43	73,80
	Todos comutadores residentes na RMC	153.756	48,20	48,20	R\$ 1.109,5	37,50	8,71	42,10
	Todos moradores da RMC	955.822	37,73	37,70	R\$ 904,1	31,00	8,33	37,32

É importante observar que, pelas peculiaridades das formas de integração urbana construídas entre as cidades de Hortolândia e Vinhedo com Campinas, os fluxos analisados apresentam certo grau de homogeneidade no que tange às características socioeconômicas de seus comutadores. A sobreposição (no espaço e no tempo) dos processos sociais que denominamos *concentração* e *saturação urbana*, contudo, concorre para que, em geral, haja maior heterogeneidade de fluxos pendulares. Quer-se dizer com isso que, em geral, um mesmo fluxo real de deslocamentos pendulares entre dois municípios é composto por dois tipos ideais, ou seja, por dois grupos de pessoas que executam o mesmo trajeto origem-destino, mas o fazem por diferentes causas.

A construção teórica sobre o espaço urbano, por detrás da tipologia apresentada, por um lado, contribui para explicar a heterogeneidade do perfil socioeconômico de um fluxo real de comutadores. Por outro, mostra que a capacidade operacional de distinguir dentro de um fluxo real aquelas pessoas que participam do fluxo de tipo ideal *concentração urbana* ou *saturação urbana* necessita ainda de maior investimento de pesquisa para ser desenvolvida.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Historicamente, o desenvolvimento das ciências humanas possui, entre outras, a marcante característica de ampliar a potência de suas “lentes analíticas” a fim de captar as heterogeneidades internas daqueles fenômenos que até então eram tratados como homogêneos.¹² De acordo com esta dinâmica, o presente artigo propôs desagregar a pretensa homogeneidade de um fenômeno, buscando identificar o que

12. Para ficar em apenas um exemplo, ver o histórico percorrido nas definições e operacionalizações do conceito de pobreza em Gordon e Spicker (1999).

essa categoria possui de heterogeneidade interna (em suas diferentes possibilidades teóricas e diferentes manifestações empíricas), usando a RM de Campinas e a Grande Buenos Aires como estudo de caso

Assim, a contribuição dessa tipologia de deslocamentos pendulares reside menos no sentido de compreender uma dimensão quantitativa da realidade (de mensurar a intensidade de fluxos pendulares), e mais no sentido qualitativo de entender os padrões espaciais daqueles fluxos numa dada região e de compreender como o tipo de integração urbana entre dois municípios pode influenciar o perfil dos deslocamentos pendulares entre eles (pensada pela seletividade do perfil socioeconômico daqueles fluxos). Por um lado, a vantagem analítica dessa tipologia de deslocamentos pendulares está no fato de que cada tipo puro de deslocamento reflete uma diferente forma de integração socioespacial entre duas cidades. Por outro lado, na medida em que as diferentes formas de integração urbana se refletem no perfil socioeconômico dos comutadores e, dessa forma, na estruturação das demandas do sistema de transportes, a vantagem prática dessa tipologia está em fornecer orientação sobre a atuação do planejamento acerca da integração do sistema de transportes urbano em escala metropolitana.

Em contraposição aos fluxos pendulares de tipo *saturação urbana*, por exemplo, a prevalência de um fluxo pendular de tipo *concentração urbana* entre dois municípios aponta para uma demanda viária mais centrada em veículos de transporte coletivo. A existência de fluxos pendulares do *tipo puro desconcentração produtiva* aponta para um possível processo de integração metropolitana multipolarizada, reforçando a dinamização de subcentros econômicos da região e apontando novos eixos de expansão urbana e demanda viária.

Para futuros trabalhos, ficam os desafios de uma investigação mais detalhada acerca das relações urbanas na RM de Campinas e na Grande Buenos Aires quando a avaliação dos tipos de fluxo pendular predominantes nos municípios poderá ser enriquecida por análises dos custos monetários e de tempo de deslocamento, além das distâncias percorridas e dos meios de transporte utilizados.¹³ Para além de identificar diferentes componentes da pendularidade nessas áreas, fica também para próximos estudos o esforço de compreender como esses diferentes tipos de integração espacial se relacionam com outros aspectos da estrutura urbana e com as teorias gerais de localização espacial do mercado habitacional e das atividades econômicas.¹⁴

Com este trabalho, espera-se ter estabelecido alguns pontos a serem tratados numa futura discussão teórico-metodológica mais aprofundada. Bem como ter aclarado a importância de uma abordagem teórico-conceitual sobre o fenômeno da pendularidade, apontando alguns caminhos por onde a tipologia de deslocamento pendular proposta poderia contribuir para análises empíricas futuras e para a compreensão das dinâmicas urbanas e territoriais.

13. Para uma discussão acerca das diversas implicações da mobilidade pendular sobre os comutadores e sobre o ambiente urbano, ver Hogan (2007) e Mello et al. (2004)

14. Para um estudo mais aprofundado sobre os processos socioespaciais de re-estruturação urbana e de deslocamentos pendulares, ver Pereira (2008).

REFERÊNCIAS

- ANDAN, O.; D'ARCIER, B. F.; RAUX, C. Mouvements, déplacements, transport: la mobilité quotidienne. In: AURAY, J. P.; BAILLY, A.; DERYCKE, P. H.; HURIOT, J. M. (Org.). *Encyclopédie d'économie spatiale: concepts – comportements – organisations*. Paris: Economica, 1994. p. 247-252.
- ÂNTICO, C. Deslocamentos pendulares na região metropolitana de São Paulo. *São Paulo em Perspectiva*, v. 19, n. 4, Movimentos Migratórios nas Metrôpoles. Fundação Seade, 2005.
- BRANCO, M. L. G. C.; FIRKOWSKI, O. L. C. de F.; MOURA, R. Movimento pendular e perspectivas de pesquisas em aglomerados urbanos. *São Paulo em Perspectiva*, v. 19, n. 4, Movimentos Migratórios nas Metrôpoles. Fundação Seade, 2005.
- BRITO, F.; SOUZA, J. de. Expansão urbana nas grandes metrôpoles: o significado das migrações intrametropolitanas e da mobilidade pendular na reprodução da pobreza. *São Paulo em Perspectiva*, v. 19, n. 4, Movimentos Migratórios nas Metrôpoles. Fundação Seade, 2005.
- CAIADO, M. C. S.; PIRES, M. C. S. O verso e o reverso da dinâmica metropolitana: mobilidade populacional e estruturação socioespacial. In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 15., Caxambu, 2006. *Anais...* Caxambu-MG: Abep, 2006.
- CANO, W. Questão regional e urbanização no desenvolvimento econômico brasileiro pós 1930. In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 6., 1988, Olinda. *Anais...* Olinda, Abep, 1988, p. 67-99.
- CASTELLS, M. *A questão urbana*. São Paulo: Paz e Terra, 1975. Edição revisada, acompanhada de um posfácio.
- CODEPLAN. *Pesquisa domiciliar: transporte: 2000*. Brasília, 2002.
- COHN, G. (Org.). *Max Weber*. 5. ed. São Paulo: Ática, 1979.
- CORREA, R. L. A. *Estudos sobre a rede urbana*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006.
- CUNHA, J. M. P. da. A mobilidade pendular: uma contrapartida da migração intrametropolitana. In: ENCONTRO NACIONAL DA ANPUR, 6., 1995, Brasília. *Anais...* Brasília: Anpur, p. 518-526, 1995.
- _____. *Mobilidade populacional e expansão urbana: o caso da região metropolitana de São Paulo*. Tese (Doutorado)–Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1994.
- FARIA, V. O sistema urbano brasileiro: um resumo das características e tendências recentes. *Estudos Cebrap*, São Paulo, Edições Cebrap/Editora Brasileira de Ciências Ltd., n. 18, p. 91-116, 1976.
- _____. *Cinqüenta anos de urbanização no Brasil: tendências e perspectivas*. São Paulo 1991 (Novos Estudos Cebrap, n. 29, p. 98-119).
- FEDERAL REGISTER. Office of Management and Budget (OMB). *Part III: alternative approaches to defining metropolitan and nonmetropolitan areas; notice*, v. 63, n. 244, Washington, D.C., Dec. 1998.

- FORMIGA, N. *El proceso de redistribución espacial en las últimas décadas*. Compendio de VII Jornadas Argentinas de Estudios de Población, 2003.
- FREY, W.H.; SPEARE Jr., A. Metropolitan areas as functional communities. In: DAHMAN, D. C.; FITZSIMMONS, J. D. (Ed.). *Metropolitan and nonmetropolitan areas: new approaches to geographical definition*. Washington, DC: Population Division/ US Bureau of the Census, September 1995, p. 139-190 (Working paper, n. 12).
- GAUDEMAR, J. P. de. *Mobilidade do trabalho e acumulação do capital*. Lisboa: Estampa, 1977.
- GORDON, D.; SPICKER, P. (Eds.). *The international glossary on poverty*. London: Zed Books, 1999.
- GOTTDIENER, M. *A produção social do espaço*. São Paulo: Edusp, 1993.
- HARVEY, D. *Condição pós-moderna: uma pesquisa sobre as origens da mudança cultural*. 14^a ed. São Paulo: Loyola, 2005.
- HOGAN, D. J. Population, mobility and environment: the vulnerability of commuters in metropolitan areas. *The 4th International Conference on Population Geographies*. The Chinese University of Hong Kong, 2007.
- IBGE. Regiões de influência das cidades – 1993. Rio de Janeiro: IBGE, 2000. 230 p.
- _____. *Migração e deslocamento, resultados da amostra*, comentário dos resultados. Censo Demográfico 2000. Rio de Janeiro: IBGE, 2001.
- _____. *Regiões de influência das cidades 2007*. Rio de Janeiro: IBGE, 2008. 201 p.
- INDEC. Instituto Nacional de Estadística y Censos. *¿Qué es el Gran Buenos Aires?* Buenos Aires, 2003.
- IPEA/IBGE/NESUR-UNICAMP/SEADE. *Caracterização e tendências da rede urbana do Brasil*. Redes Urbanas Regionais: Sudeste. Brasília: Ipea, v. 5, 2001.
- LEE, E. S. Uma teoria sobre a migração. In: MOURA, H. (Org.). *Migração interna: textos selecionados*. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil S.A., 1980.
- MANFREDO, M. T. *Desigualdades e produção do espaço urbano: o caso de Hortolândia na região metropolitana de Campinas*. Campinas, SP [s.n.], 2007.
- MELLO, L. F.; PIRES, M. C. S.; OJIMA, R.; MARANDOLA JÚNIOR., E. A busca do lugar: mobilidade e riscos no espaço metropolitano de Campinas. In: SEMINÁRIO QUESTÃO AMBIENTAL URBANA: EXPERIÊNCIAS E PERSPECTIVAS, 2004, Brasília. *Anais...* Brasília: Neur, p. 1-25, 2004.
- MONTALI, L. *Região metropolitana de São Paulo: expansão e heterogeneidade*. In: ENCONTRO NACIONAL DA ANPUR, 4., Salvador, *Anais...*1991. Salvador, 1991.
- PEREIRA, Rafael. H. M. *Processos socioespaciais, reestruturação urbana e deslocamentos pendulares na região metropolitana de Campinas*. Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP [s. n.], 2008.
- SALLEZ, A.; VÉROT, P. Les villes en questions. In: SALLEZ, A. (Org.). *Les villes, lieux d'Europe*. Paris: Datar/Éditions de A'aube, 1993. p. 147-178.

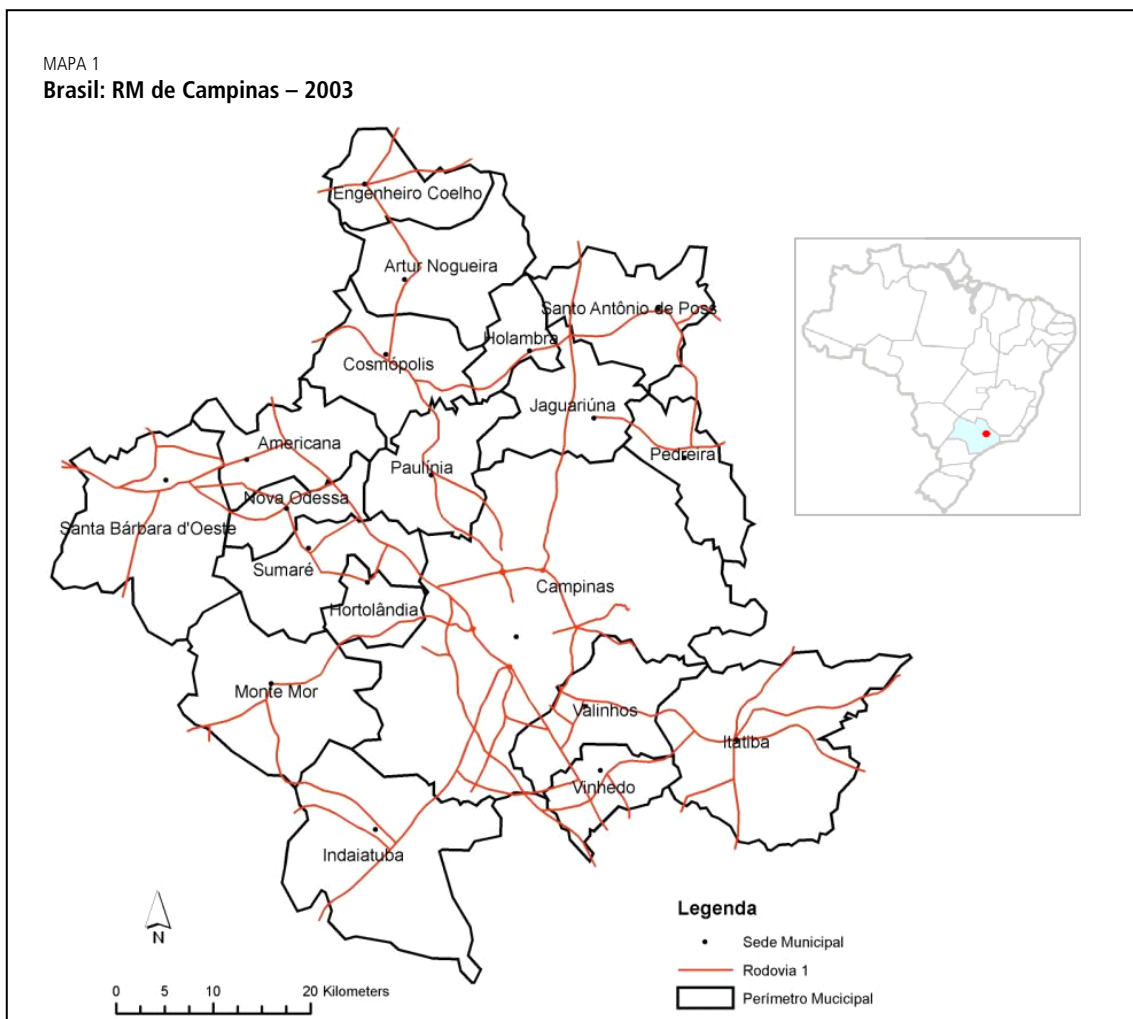
SANTOS, M. *A urbanização brasileira*. 5. ed. São Paulo: Editora Universidade de São Paulo, 2005.

SCHELL, M. *Poverty in Philadelphia: transportation as a change agent*. B.S./Honors Geography, May, 2000.

SINGER, P. *Desenvolvimento econômico e evolução urbana: análise da evolução econômica de São Paulo, Blumenau, Porto Alegre, Belo Horizonte e Recife*. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1974.

_____. Migrações internas: considerações teóricas sobre o seu estudo. In: MOURA, H. (Org.). *Migração interna: textos selecionados*. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil S.A., 1980.

ANEXO I



Fontes: Empresa Paulista de Planejamento Metropolitano S/A (Emplasa) e Pesquisa Origem-Destino, 2003. Base Cartográfica: Emplasa e Pesquisa Origem-Destino, 2003.

ANEXO II



Fonte: Dirección General de Estadísticas y Censos (G.C.B.A.) sobre la base de datos proporcionados por el INDEC.

EDITORIAL

Coordenação
Iranilde Rego

Supervisão
Andrea Bossle de Abreu

Revisão e Editoração
Equipe Editorial

Livraria
SBS – Quadra 1 – Bloco J – Ed. BNDES,
Térreo
70076-900 – Brasília – DF
Fone: (61) 3315-5336
Correio eletrônico: livraria@ipea.gov.br

Tiragem: 130 exemplares