

## **Crescimento Urbano e Mudança Climática: pontos de convergência nos limites da urbanização contemporânea\***

**Ricardo Ojima<sup>♦</sup>**  
**Daniel Joseph Hogan<sup>\*</sup>**

Palavras-chave:

### **Resumo**

As mudanças ambientais, sobretudo quando se observam as estimativas para as mudanças climáticas, colocam a sociedade contemporânea frente a novos desafios. Se por um lado busca-se esclarecer, do ponto de vista das ciências naturais, as causas e cenários futuros associados a estas mudanças; para as ciências humanas, emerge a demanda por paradigmas que orientem o estudo das relações entre ambiente e sociedade em uma escala global. Neste contexto, a urbanização talvez seja um dos pontos de tensão mais evidentes: em primeiro lugar, por ser uma das principais intervenções humanas na paisagem geográfica, mas principalmente, por aglutinar os principais consensos e contradições da sociedade moderna em um conjunto de valores que tendem, cada vez mais, a extravasar fronteiras políticas e as dicotomias hegemônicas (por exemplo, as relações entre rural e urbano ou natural e social). Este trabalho resgata o conceito de peri-urbanização para entender como este processo pode estar ocorrendo na Região Metropolitana de Campinas. Para tanto, foi analisada a região de Barão Geraldo e Paulínia como um dos importantes vetores da expansão urbana recente e, considerada representativa deste processo. Enfim, coloca-se o debate do planejamento urbano que, mesmo em escala local, tem potencial para representar impactos no ambiente global.

---

\* Trabalho apresentado no III Congresso da Associação Latino Americana de População, ALAP, realizado em Córdoba - Argentina, de 24 a 26 de Setembro de 2008.

♦ Núcleo de Estudos de População (NEPO/Unicamp); Departamento de Demografia (DD/IFCH/Unicamp). Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP). E-mail: ojima@nepo.unicamp.br

\* Departamento de Demografia (DD/IFCH/Unicamp); Núcleo de Estudos de População (NEPO/Unicamp). E-mail: hogan@nepo.unicamp.br

# **Crescimento Urbano e Mudança Climática: pontos de convergência nos limites da urbanização contemporânea\***

**Ricardo Ojima \***  
**Daniel Joseph Hogan ♦**

## **Introdução**

As mudanças ambientais, sobretudo quando se observam as estimativas para as mudanças climáticas, colocam a sociedade contemporânea frente a novos desafios. Por um lado busca-se esclarecer, do ponto de vista das ciências naturais, as causas e cenários futuros associados a estas mudanças; para as ciências humanas, emerge a demanda por paradigmas que orientem o estudo das relações entre ambiente e sociedade em uma escala global. A urbanização talvez seja um dos pontos de tensão mais evidentes: em primeiro lugar, por ser uma das principais intervenções humanas na paisagem geográfica, mas também por aglutinar os principais consensos e contradições da sociedade moderna em um conjunto de valores que tendem, cada vez mais, a extravasar fronteiras políticas e as dicotomias hegemônicas (por exemplo, as relações entre rural e urbano ou natural e social). Mas como poderíamos pensar nas questões ambientais urbanas que se restringem aos contextos locais e quais aqueles que potencialmente colocam em risco o ambiente global? Enfim, quais serão as dimensões e os novos dilemas que se colocam como desafios específicos para as ciências humanas na discussão sobre a vulnerabilidade social e as tensões entre mudança climática e mudança social?

Segundo as estimativas, houve um aumento de 70% nas emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE) entre 1970 e 2004, sendo que o principal aumento nas emissões diretas são atribuídas ao setor de transporte e indústria, com um aumento de 120% e 65%, respectivamente (IPCC, 2007: p. 2). Essas emissões estão concentradas, especialmente, em áreas urbanas, de modo que, em termos mundiais, cerca de 80% das emissões sejam atribuídas a essas áreas. No Brasil, entretanto, as áreas urbanas contribuem com cerca de 20% a 25% das emissões com a maior contribuição proveniente, principalmente, do desmatamento na Amazônia. Mas se a principal contribuição brasileira em termos da emissão de GEE é devido ao desmatamento na Amazônia, quais são os

---

\* Trabalho apresentado no III Congresso da Associação Latino Americana de População, ALAP, realizado em Córdoba - Argentina, de 24 a 26 de Setembro de 2008. Este estudo foi desenvolvido no âmbito dos projetos: "Dinâmica intrametropolitana e vulnerabilidade sócio-demográfica nas metrópoles do interior paulista" (Fapesp e CNPq); "Desafios para a urbanização sustentável no espaço intra-metropolitano de Campinas e Santos: mobilidade populacional, vulnerabilidade socioambiental e as evidências (locais, regionais e globais) das mudanças ambientais" (Fapesp); e "As dimensões humanas das mudanças ambientais globais, seus impactos e conseqüências na urbanização contemporânea: novos paradigmas para as ciências sociais?" (CNPq).

\* Núcleo de Estudos de População (NEPO/Unicamp); Departamento de Demografia (DD/IFCH/Unicamp). Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP). E-mail: ojima@nepo.unicamp.br

♦ Departamento de Demografia (DD/IFCH/Unicamp); Núcleo de Estudos de População (NEPO/Unicamp). E-mail: hogan@nepo.unicamp.br

dilemas que podem ser vislumbrados para a análise da urbanização e sua relação com as mudanças ambientais globais? É necessário, portanto, que se dê a devida atenção às mudanças sociais, econômicas e políticas que vêm ocorrendo dentro dos contextos urbanos brasileiros para que possamos avançar também dentro deste âmbito da discussão. Assim, este trabalho tem como objetivo fazer uma discussão sobre as recentes perspectivas que têm surgido na discussão sobre urbanização, espaço e ambiente considerando os desafios colocados para o planejamento urbano. Para isso, resgatamos o conceito de peri-urbanização, como uma das abordagens que têm se preocupado com as relações entre expansão urbana e as pressões ambientais.

Para ilustrar algumas das questões identificadas na literatura, será realizada uma caracterização sociodemográfica de uma área de estudo na Região Metropolitana de Campinas (SP-Brasil). Essa caracterização tem como foco áreas que poderiam ser identificadas como “peri-urbanas”, apontando suas principais características e discutindo a aplicação do conceito para o caso brasileiro. Os dados utilizados são os dados do Censo Demográfico de 2000 em nível intramunicipal, buscando elementos que permitam observar a expansão urbana e suas interfaces com o conceito de peri-urbanização. Por fim, o trabalho encerra a discussão com os elementos que justificam a importância de se pensar em abordagens integradas e multiescalares para planejar o futuro sustentável das cidades latino-americanas, principalmente sob a luz dos desafios das mudanças ambientais globais.

## **Elementos para pensar áreas peri-urbanas**

Ao se pensar a cidade como o habitat do homem moderno, a chamada Escola de Chicago coloca em destaque o estudo sistemático do urbano enquanto um objeto de estudo, onde surge pela primeira vez em um estudo sistemático a idéia de uma dicotomia centro-periferia. Mais recentemente, o termo peri-urbanização surge, principalmente no cenário internacional, para explicitar algumas mudanças estruturais nos arranjos produtivos e locacionais dentro do espaço urbano de algumas regiões do mundo. Abordando os processos que conduzem à expansão urbana em contexto de países em desenvolvimento, estes trabalhos colocam novos desafios sob a luz dos dilemas ambientais.

Segundo Allen (2003: p.136), “a peri-urbanização se constitui como um fenômeno particular onde se apresentam características como a redução dos aspectos tradicionalmente ‘rurais’ (perda de fertilidade do solo, terras agricultáveis, paisagens naturais, etc) ou a ausência de atributos considerados ‘urbanos’ (baixa densidade, dificuldade de acesso, ausência de serviços e infra-estrutura, etc.)”. De certa forma, o termo peri-urbanização se refere à expansão da mancha urbana em direção às suas periferias e muito menos ao complexo conceito de periferização da população<sup>2</sup>. Um dos problemas levantados pela discussão da peri-urbanização é a dificuldade cada vez maior de se identificar, a partir dos critérios tradicionais, categorias analíticas como “rural” e “urbano”. Isso se deve pelo fato de que em diversas partes do mundo, as fronteiras entre estes dois contextos são fluídas e indefinidos. Assim, uma área que antes era tradicionalmente

---

<sup>2</sup> De modo geral, o conceito de periferização está relacionado às forças centrífugas que movimentam a população mais empobrecida para áreas mais afastadas dos centros urbanos consolidados em regiões de menor valorização imobiliária, tanto pela ausência de infra-estrutura básica (como abastecimento de água, coleta de esgoto, etc) como no atendimento de serviços (como educação, saúde, etc).

ligada a atividades agrícolas está sendo agora utilizada para atividades industriais, principalmente, pela agro-indústria, ou ainda por ocupações residenciais de baixa densidade. Assim, as fronteiras que antes dividiam com relativo grau de certeza as áreas urbanas e rurais estão cada vez menos visíveis.

A peri-urbanização é normalmente associada ao processo de rápido crescimento urbano, mas o foco dos estudos parecem se ater aos processos contemporâneos que ocorrem na Ásia e, especialmente, na África. McGregor, Simon e Thompson (2006) reúnem um conjunto de estudos de caso em busca de convergências do processo de urbanização contemporâneo; entretanto, reconhecem a predominância de trabalhos focados na África e Sul Asiático. Poucas pesquisas que se valem do conceito de peri-urbanização remetem a casos latino-americanos. Talvez essa tendência esteja associada a processos históricos ou a fatores ligados a trajetórias de correntes de pensamento (o que parece ser mais provável). Segundo Allen (2003: p.136), uma abordagem ambiental para as áreas peri-urbanas deveria considerar critérios mais abrangentes daqueles usualmente utilizados na identificação de áreas urbanas ou rurais. Segundo avaliações das Nações Unidas (UN, 1998), os critérios mais usados para distinguir áreas urbanas de rurais entre os países são o tamanho da população; a densidade populacional; a densidade das habitações (área construída); as características de infra-estrutura; os limites administrativos; e as atividades econômicas predominantes.

As áreas peri-urbanas são aquelas que têm experimentado as mais drásticas mudanças no que se refere às suas características formais e, dessa forma, estariam sujeitas a forças sociais, econômicas e políticas muito mais incertas. Por essa razão, são áreas particularmente vulneráveis e devem ser analisadas com cautela, principalmente no que se refere à definição de políticas públicas adequadas a este conjunto de transformações. Sob uma perspectiva institucional, essas tensões são particularmente complexas, devido à sobreposição ou omissão de responsabilidades do poder público. Isso se deve, entre outras coisas, pelo fato de que as áreas peri-urbanas estarem quase sempre entre duas jurisdições distintas (duas municipalidades distintas, por exemplo) e o planejamento regional e ambiental nem sempre dá conta de interesses inter-municipais. Este problema é particularmente grave quando se observam os movimentos populacionais que podem ocorrer entre estas distintas municipalidades, pois no dia-a-dia dessa população, as fronteiras administrativas fazem pouco ou nenhum sentido. Dessa forma, em uma abordagem ambiental, pouco importa a definição do que pode ser classificado como rural ou urbano dentro de um município; o que é imprescindível é entender as lógicas e mecanismos que orientam as transformações nestas áreas para permitir um planejamento regional adequado.

Mais do que cidades monocêntricas, as cidades-região podem ser visualizadas neste novo cenário (SCOTT et al, 1999). Essas cidades-região parecem se constituir, portanto, pela redução da necessidade e dependência absoluta de um centro urbano polarizador no qual a sede se espalha como uma mancha de óleo associando um processo de expansão urbana e conurbação. Utilizando a metáfora biológica, não se trata mais de uma relação parasitária de municípios periféricos com seu pólo regional, mas sim de uma relação de simbiose em que o município-sede (ou municípios-sede, pois nem sempre se trata de um único pólo) não sobrevive sem as relações dinâmicas com e entre os demais municípios do entorno.

Segundo Scott et al (1999, p.7), uma das principais características desse contexto da urbanização

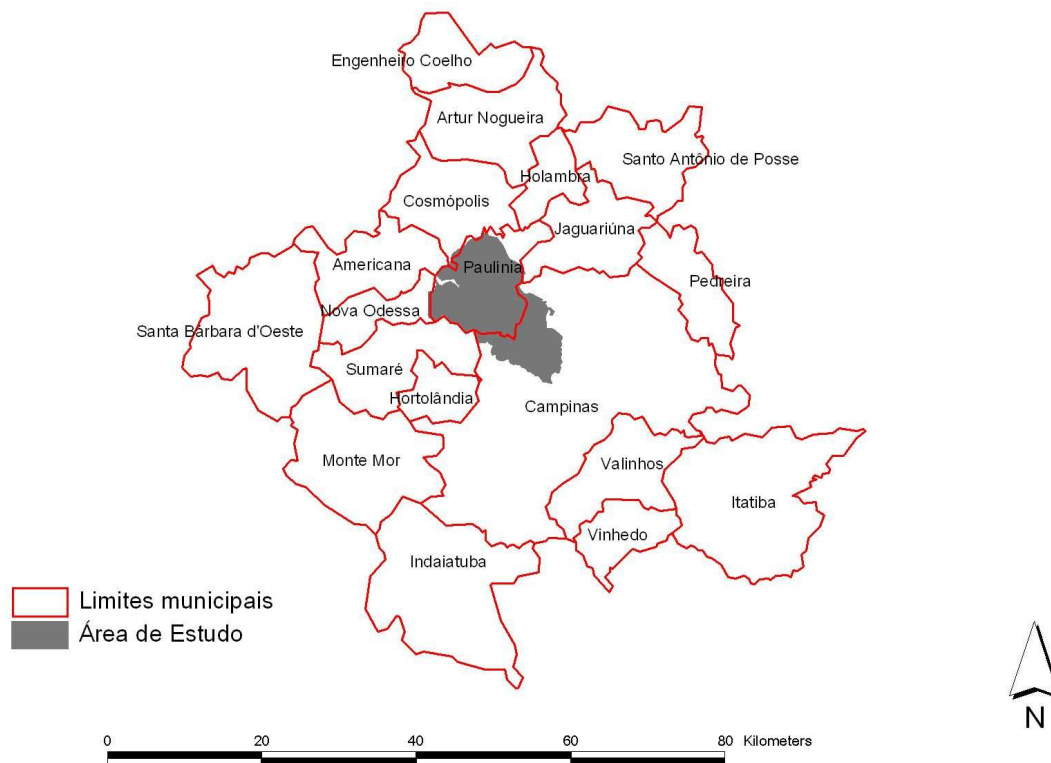
*is a pronounced change in the spatial morphology of global city-regions. Whereas most metropolitan regions in the past were focused mainly on one or perhaps two clearly-defined central cities, the city-regions of today are becoming increasingly polycentric or multi-clustered agglomerations.*

Assim, nos contextos socioespaciais de reorganização da estrutura urbana, emergem conseqüências que, a princípio, aparentam oportunidades, mas que indiretamente colocam em evidência novos desafios a serem enfrentados. A questão ambiental está entre elas, pois direta (local) ou indiretamente (regional ou global) se desenha como uma das mais importantes forças definidoras da sociedade contemporânea. Essa é uma das razões que evidenciam a necessidade de se entender, primeiro os processos que estão ocorrendo em áreas que apontam para estas mudanças para depois colocar uma agenda de pesquisa que inclua as especificidades da transição urbana latina-americana e os desafios particulares que se colocam nestes contextos.

### **Um estudo de caso: notas preliminares**

Como forma de ilustrar e pensar nas relações entre expansão urbana e mudança ambiental sob a luz do conceito de peri-urbanização utilizaremos o caso de uma área dentro da Região Metropolitana de Campinas (RMC) que, aparentemente, reflete parte das discussões encontradas na literatura internacional. Essa área encontra-se no limite entre dois municípios da RMC (Campinas e Paulínia) e tem passado, nos últimos anos, por uma importante modificação no que se refere às suas características sociodemográficas e no uso e cobertura do solo. Essa área pode ser visualizada na Figura 1 e compreende parte dos municípios de Campinas e Paulínia; no caso de Campinas, trata-se particularmente do Distrito de Barão Geraldo. Essa região, onde se localiza a Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), a Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC-Campinas) e o Pólo Tecnológico, se configura hoje como um importante vetor de expansão urbana, privilegiando um padrão de ocupação de baixa densidade e com predomínio da população de média e alta renda (PIRES, 2007).

Em Paulínia, a Refinaria do Planalto (REPLAN), teve importante contribuição para esse uso urbano. Até meados de 1980, considerado como área de segurança nacional, Paulínia apresentava restrições à expansão urbana. O que, de certa forma, garantiu hoje uma reserva potencial de novos lotes em uma área altamente valorizada e com uma dinâmica de desenvolvimento econômica intensa. Ou seja, por um lado o Pólo de Tecnologia e pelo outro a maior refinaria do país (REPLAN) colocam essa área em posição estratégica.

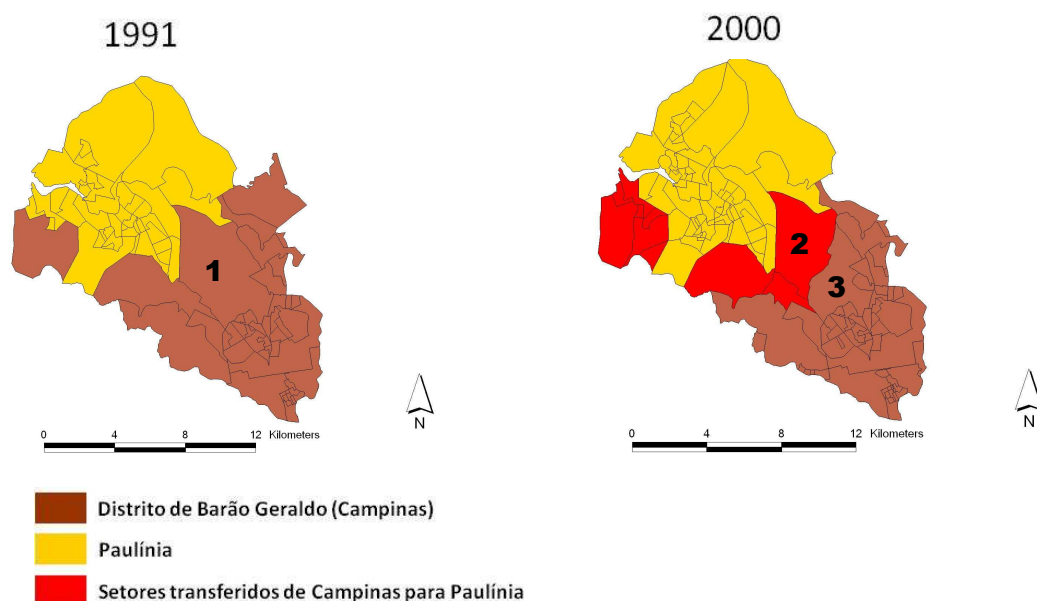


Fonte: IBGE, Malha Digital Municipal 2001.

**Figura 1 – A Região Metropolitana de Campinas e a área de estudo (Distrito de Barão Geraldo e município de Paulínia), ano 2000.**

Outra questão que merece destaque nessa região é uma mudança nos limites político-administrativos entre os municípios ao longo da década de 1990. Nesta ocasião, uma parte do município de Campinas, especificamente o bairro de Betel, passou a integrar o município de Paulínia.

A Figura 2 ilustra essa mudança; onde os setores censitários identificados em vermelho passaram de Campinas para Paulínia em 1993 com o apoio de movimento de moradores deste bairro. Essa situação reflete, em parte, a discussão que a literatura internacional aponta como uma das dificuldades da gestão e, como consequência, o planejamento das áreas peri-urbanas. A relativa tensão entre as competências institucionais nessas áreas acaba por criar fronteiras onde as administrações municipais não conseguem atender adequadamente os desejos e demandas da população.



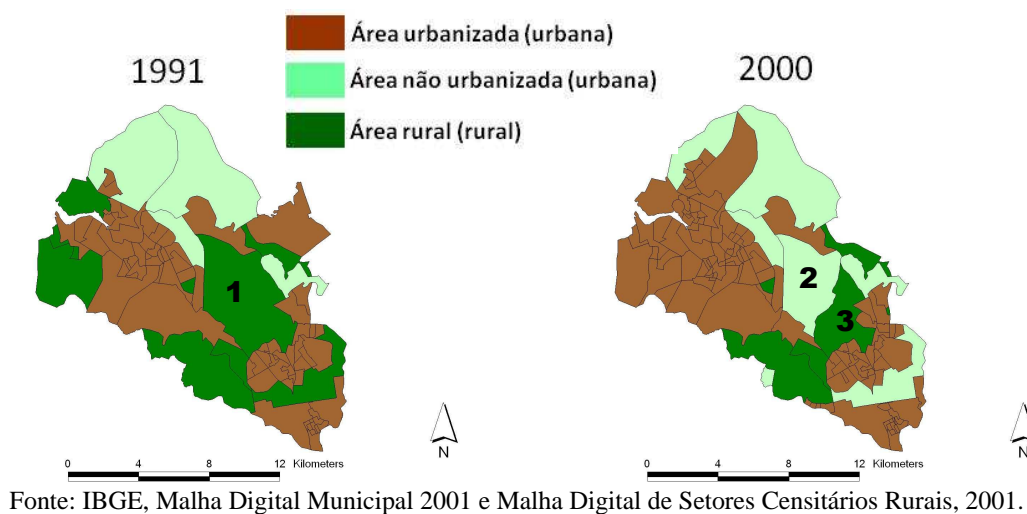
Fonte: IBGE, Malha Digital dos Setores Censitários 2001.

**Figura 2 – Região de estudo (Paulínia e Distrito de Barão Geraldo / Campinas) em 1991 e 2000 com indicação dos setores censitários transferidos de Campinas para Paulínia.**

Podemos ver, a partir da Figura 2, que uma extensão significativa da área do município de Paulínia foi incorporada na década de 1990 devido a essa situação. Os setores censitários em vermelho na figura ilustram essa área que corresponde a 38 Km<sup>2</sup> adicionais. Essa área, que no Censo Demográfico de 1991 tinha sua maior parte classificada como rural pelo município de Campinas, em 2000 passa a ser classificada como área urbana, por Paulínia. Os setores “2” e “3” numerados na Figura 3 para o Censo de 2000 se referem ao setor numerado como “1” em 1991 e serão detalhados a seguir.

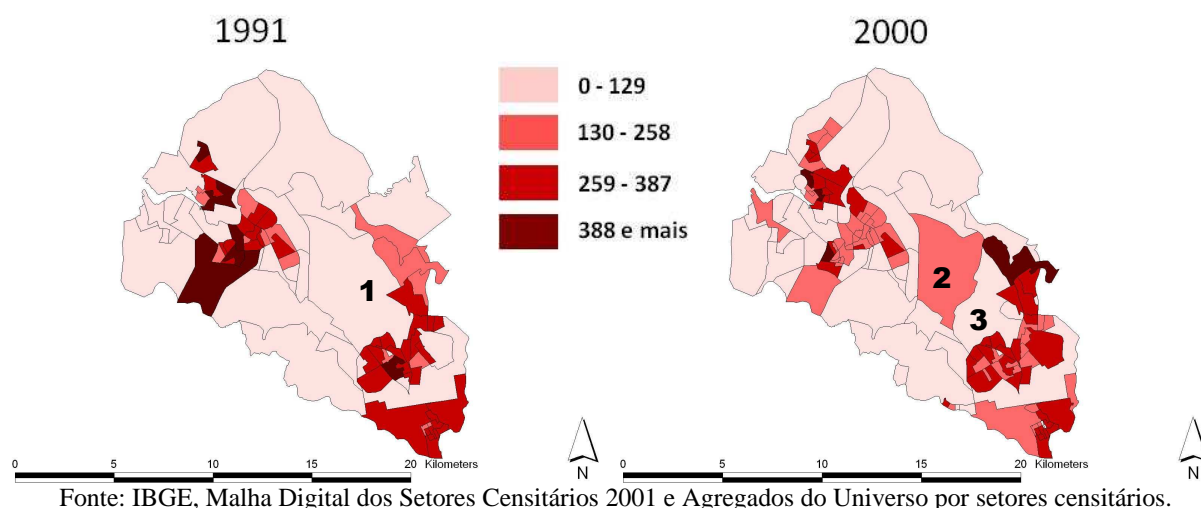
A Figura 3 mostra a classificação dos setores censitários<sup>3</sup> segundo situação de domicílio. Embora em um dos setores a classificação seja de área urbana (definida como urbana) não urbanizada (setor censitário “2” na Figura 3), pode-se perceber que em 2000 já havia alguns indícios do processo que viria a se intensificar ao longo dessa década, ou seja: uma tendência de expansão urbana sobre áreas com características ainda rurais na região da fronteira entre os dois municípios.

<sup>3</sup> Segundo as definições do IBGE para a classificação das áreas segundo situação de domicílio, os setores podem ser classificados em: 1.Área urbanizada de vila ou cidade; 2.Área não urbanizada de vila ou cidade; 3.Área urbana isolada; 4.Rural – extensão urbana; 5.Rural – Povoado; 6.Rural – Núcleo; 7.Rural – Outros aglomerados; e 8.Rural – Exclusive os aglomerados rurais.



**Figura 3 – Classificação segundo situação de domicílio para a região de estudo (Paulínia e Distrito de Barão Geraldo / Campinas), 1991 e 2000.**

Essa faixa de transição entre os dois municípios apresenta características importantes também no que se refere às questões sociais e políticas, por ter passado por uma mudança recente nos limites legais. De certa forma, há uma relativa tensão na defesa dos interesses da população residente nessas áreas. De fato, algumas considerações sobre a importância dos movimentos sociais de moradores e de outros atores sociais da região merecem um aprofundamento, pois em grande medida impactaram não apenas a mudança dos limites políticos-administrativos, mas também condicionam o processo de desenvolvimento urbano que tem sido empreendido mais recentemente<sup>4</sup>.

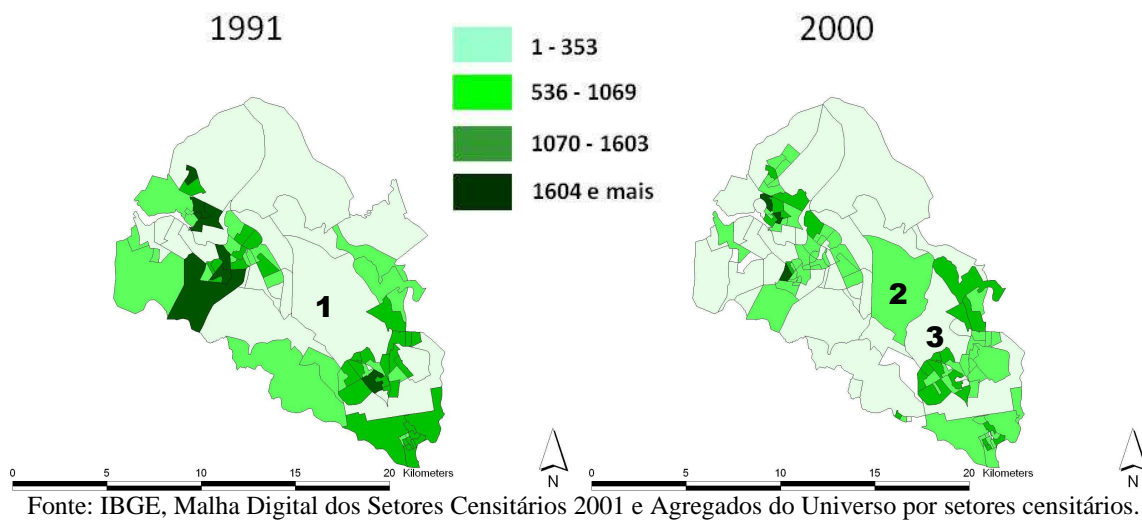


**Figura 4 – Número de domicílios particulares permanentes por setor censitário na região de estudo (Paulínia e Distrito de Barão Geraldo / Campinas), 1991 e 2000.**

<sup>4</sup> Sobre este tema, está em andamento pesquisa que irá se aprofundar nesse debate (SILVA, 2008).



Esta expansão urbana pode ser constatada quando observamos na Figura 4 e na Figura 5 que estes setores que passaram de Barão Geraldo para Paulínia, especialmente os indicados nas demais figuras, são aqueles onde está havendo uma importante mudança no padrão de uso e ocupação. São áreas com significativo aumento populacional e, sobretudo, residencial. Ou seja, o número de domicílios particulares permanentes apresentou uma variação percentual de 156% entre 1991 e 2000<sup>5</sup>, enquanto a população residente variou em 105%, sendo que a maior parte (70%) desse crescimento ocorreu no setor “2”, pertencente ao município de Paulínia.

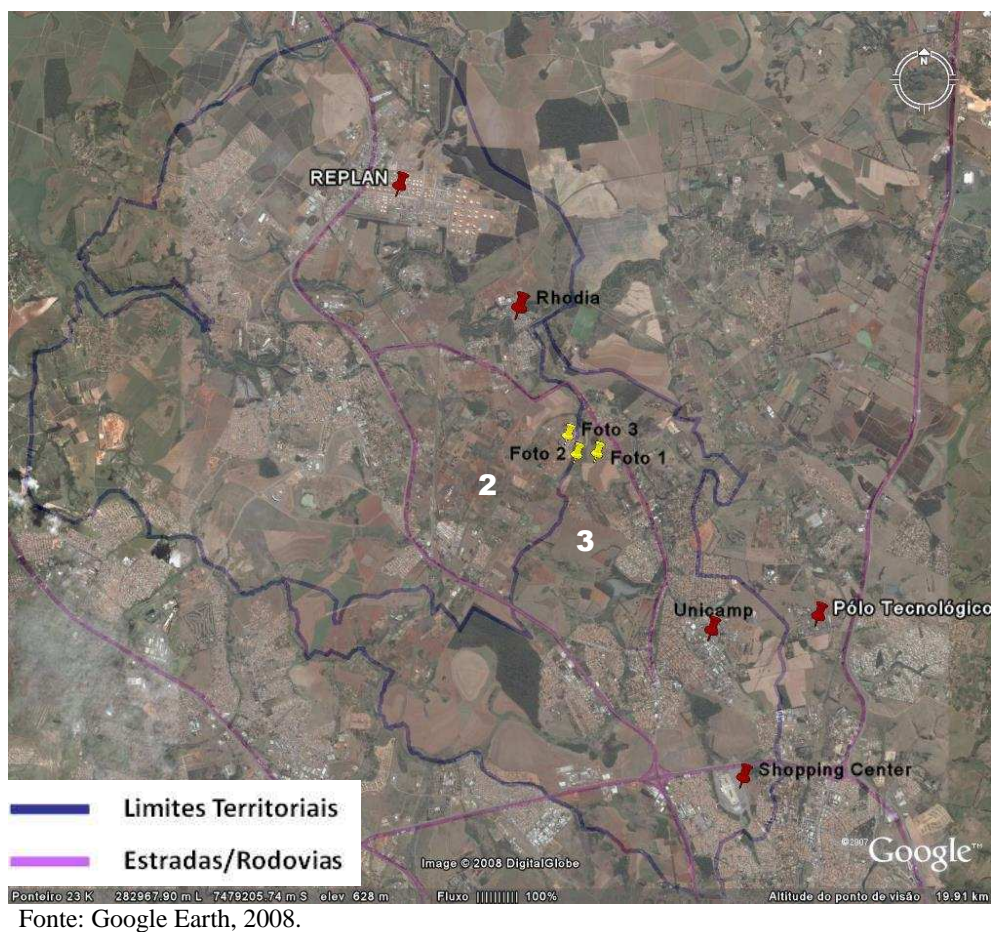


**Figura 5 – Número de pessoas em domicílios particulares permanentes na região de estudo (Paulínia e Distrito de Barão Geraldo / Campinas), 1991 e 2000.**

Incentivado pelo poder público, os investimentos no mercado imobiliário foram muito mais evidentes quando esse setor foi desmembrado e passou a ser parte do município de Paulínia. Entretanto, grande parte do poder atrativo da região está relacionado ao Distrito de Barão Geraldo, com a localização da Universidade Estadual de Campinas, o Pólo Tecnológico e a oferta de serviços pelo maior centro de compras da região, o Shopping D. Pedro. A Figura 6 ilustra a proximidade desses pontos de referência e as principais rodovias da região, que também oferecem características atrativas à região.

A Figura 6 ilustra os pontos de referência que oferecem essa atratividade à região e que coloca, portanto, novos desafios para o planejamento urbano devido a expansão urbana sobre áreas que anteriormente eram classificadas como áreas rurais. Adicionalmente a essa característica, por ser uma região de fronteira político-administrativa, os desafios são mais significativos, pois o planejamento da região depende da articulação das diretrizes de duas administrações municipais distintas e que, muitas vezes, pela indefinição e lentidão das ações públicas deixam espaço para que a tomada de decisão seja feita por outros atores, como por exemplo o mercado imobiliário.

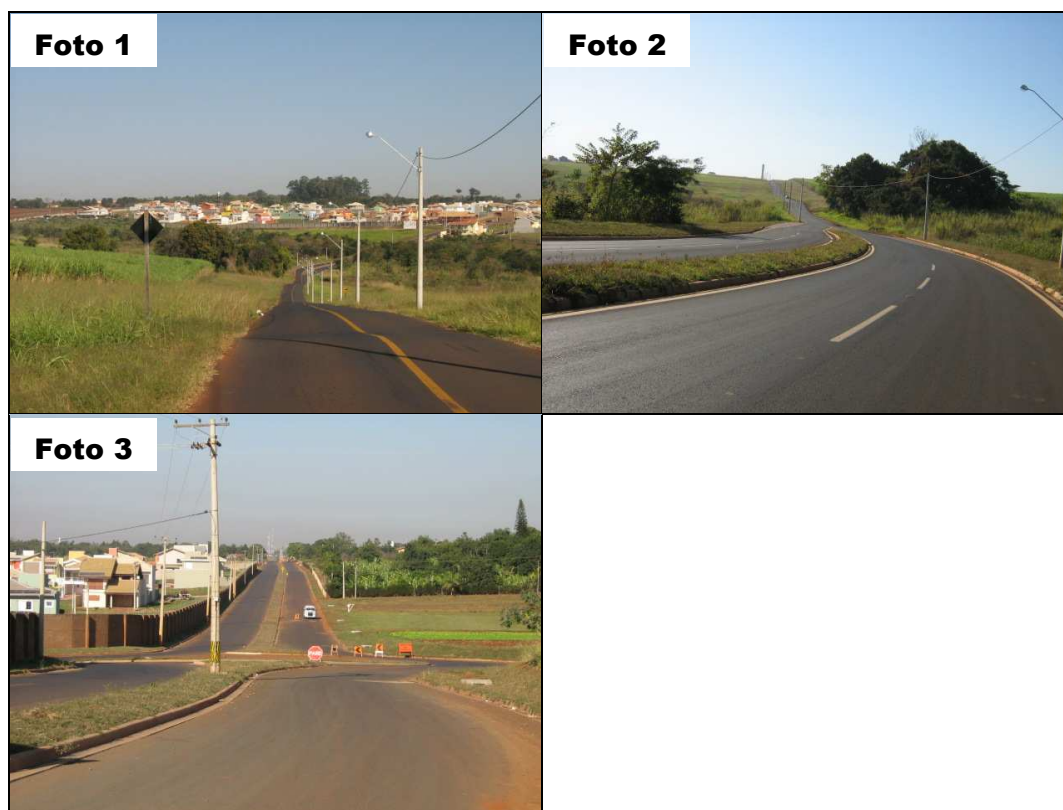
<sup>5</sup> Para os cálculos foram consideradas as informações relativas do setor “1” em 1991 e a dos setores “2” e “3” agregados para o ano de 2000.



**Figura 6 – Pontos de referência e localização da Foto 1, Foto 2 e Foto 3 na região de estudo (Paulínia e Distrito de Barão Geraldo / Campinas), 1991 e 2000.**

A Figura 7, a seguir, apresenta três fotografias, de julho de 2008, onde se pode perceber como a ausência do planejamento intermunicipal pode oferecer problemas de ordem mais ampla. A Foto 1 foi tirada no sentido Barão Geraldo – Paulínia (a localização das fotos pode ser vista nas indicações da Figura 6) e mostra que a pavimentação do acesso do lado campineiro oferece capacidade para pequeno fluxo de veículos, com uma pista irregular, sem acostamentos e com uma área destinada ao cultivo de cana-de-açúcar. Entretanto, é possível visualizar, ao fundo, a expansão dos loteamentos já em fase de consolidação.

Na Foto 2 vemos a continuação deste acesso rodoviário, mas vista do lado do município de Paulínia. Fica evidente que, mesmo a cerca de 100 metros de distância de onde foi tirada a Foto 1, as características da infra-estrutura são muito distintas na Foto 2. Esse é o local onde se situa o limite oficial dos municípios e mostra como as prioridades de investimento e de padrão de ocupação assumem posturas muito distintas entre os dois municípios. Como se vê pela Foto 3, há uma expectativa de expansão urbana nessa região, particularmente por parte de Paulínia.



Fonte: Ricardo Ojima, julho/2008

**Figura 7 – Fotos da região de estudo (Paulínia e Distrito de Barão Geraldo / Campinas), 1991 e 2000.**

### **Considerações finais**

Um problema que recebe pouca atenção nos estudos urbanos é a relação entre os desafios locais e as questões que possuem alcance regional e, até mesmo, global. Assim, se uma área urbana é mais fragmentada e de baixa densidade, a necessidade de usar modos de transporte automotivo aumenta proporcionalmente. O que contribui para o aumento nas emissões de GEE. Claro que um bom sistema de transporte coletivo contribuiria significativamente para que o uso de transportes individuais fosse reduzido, mas o que vemos, sobretudo no caso brasileiro, é um **incentivo cada vez maior para a individualização do transporte.**

*In most industrialized and many developing countries, transportation is among the top five energy-consuming sectors of the economy. For example, for decades the transportation sector has accounted for between 25 and 27 per cent of total US energy consumption. From 1980 to 2000, transportation energy use in the US grew an average of 1.5 per cent annually (DeCicco and Mark, 1998 apud Ruth and Rong, 2006, p.27).*

Segundo Ruth e Rong (2006, p.26), o crescimento econômico normalmente está associado ao aumento da necessidade de movimentação de bens e pessoas pelo espaço e, portanto, tende a se agravar os problemas nos países em desenvolvimento, onde altas taxas de crescimento econômico são o verso e o reverso do processo do aumento do consumo energético. Esta relação

talvez seja um dos principais pontos de convergência quando pensamos em processos que ocorrem na urbanização recente e que possuem uma grande relação com a mudança climática.

Um dos estudos precursores deste debate destaca que se 60% do desenvolvimento urbano futuro seguir padrões mais compactos que a atual tendência de dispersão urbana, poder-se-á economizar a emissão de 85 milhões de toneladas métricas de CO<sub>2</sub> por ano até 2030.

*The savings over that period equate to a 28 percent increase in federal vehicle efficiency standards by 2020 (to 32 mpg), comparable to proposals now being debated in Congress. It would be as if the fleetwide efficiency for new vehicles had risen to 32 mpg by 2020. Every resident of a compact neighborhood would provide the environmental benefit expected from, say, driving one of today's efficient hybrid cars. That effect would be compounded, of course, if that person also drove such an efficient car whenever he or she chose to make a vehicle trip. Smart growth would become an important "third leg" in the transportation sector's fight against global warming, along with more efficient vehicles and lower-carbon fuels (EWING et al., 2007, p. 9).*

Este planejamento urbano em escala local para atingir metas de emissão de GEE pode reiterar a célebre frase: **“Pense globalmente, aja localmente”**. Entretanto, as questões envolvidas não se restringem aos impactos globais, pois em escala local o planejamento trará benefícios para o transporte, sistema de abastecimento de água e coleta de esgoto; e, em escala regional, redução na demanda de energia, otimização de investimentos públicos, etc. É importante, portanto, tornar claras estas evidências para que estas questões de convertam em uma agenda para pesquisas e para o desenvolvimento de políticas públicas.

## Referências Bibliográficas

- ALLEN, A. Environmental planning and management of the peri-urban interface: perspectives on the emerging field. In: Environment and Urbanization. V. 15, n.1, april/2003, 2003, p. 148.
- EWING, R. et al (2007). Growing cooler: the evidence on urban development and climate change. Urban Land Institute and Smart Growth America. Disponível em: <<http://www.smartgrowthamerica.org/>> Acesso em: março de 2008.
- IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change, (2007): Summary for Policymakers. In: Climate Change 2007: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Solomon, S., D. Qin, M. Manning, Z. Chen, M. Marquis, K.B. Averyt, M.Tignor and H.L. Miller (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA.
- McGREGOR, D.; SIMON, D. THOMPSON, D. (2006) The Peri-urban Interface: Approaches to sustainable natural and human resource use. Londres: Earthscan. 336 p.
- PIRES, Maria C. S. Morar na metrópole: expansão urbana e mercado imobiliário na Região Metropolitana de Campinas. 2007. 156p. Tese (Doutorado em Geografia) – Instituto de Geociências, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.

- RUTH, M. e RONG, F. (2006). Research themes and challenges. In RUTH, M. (org.) Smart Growth and Climate Change: Regional development, infrastructure and adaptation. Northampton: Edward Elgar Publishing Limited. p. 9-61.
- SILVA, G. M. (2008). Ação social e estruturação urbana nas novas fronteiras da “cidade”: uma análise da ação dos movimentos associativos na configuração socioespacial de Barão Geraldo/Paulínia. Projeto de Iniciação Científica. PIBIC/PRP-Unicamp. Campinas, (mimeo).
- UN - UNITED NATIONS (1998), Demographic Yearbook Historical Supplement 1948-1997, United Nations Publications, New York.