

REFLEXÕES TEÓRICO-CONCEITUAIS DO *SPRAWLING* URBANO: NOTAS PARA  
UM DEBATE

EIXO: OUTROS (ESPECIFICAR) - PLANEJAMENTO URBANO E REGIONAL

# REFLEXÕES TEÓRICO-CONCEITUAIS DO *SPRAWLING* URBANO: NOTAS PARA UM DEBATE<sup>1</sup>

Carolina Buzzo Bechelli – Centro Universitário Filadélfia  
carolbechelli@gmail.com

Maurício Polidoro – Universidade Federal de São Carlos  
mauricio\_polidoro@yahoo.com.br

Mirian Vizintim Fernandes Barros – Universidade Estadual de Londrina  
vizintim@uel.br

José Augusto de Lollo – Universidade Estadual Paulista “Julio de Mesquita Filho”  
lolloja@dec.feis.unesp.br

*Let's take a drive  
Through the sprawl  
Through these towns they built to change  
Then you said, the emotions are dead  
It's no wonder that you feel so strange  
Arcade Fire – Sprawl (Flatland)*

## RESUMO

O *sprawling* urbano é um conceito formulado por urbanistas estadunidenses que se materializa no espaço urbano brasileiro juntamente com seus impactos facilmente identificados na paisagem das principais cidades do país. Esse modelo de urbanização periférica interfere em aspectos que dificultam uma melhor distribuição de usos dentro do espaço urbano, assim como impactos ambientais decorrentes desse formato de ocupação. Frente ao surgimento de uma ocupação suburbana desregulada apresentam-se os diversos desafios relacionados a um planejamento urbano inclusivo, imposto a enfrentar as barreiras erguidas pela manipulação do solo urbano através da ação de agentes imobiliários. Assim, o objetivo deste trabalho é expor uma visão geral sobre o *sprawling* e os principais conceitos que o caracterizam diante da realidade da expansão urbana de Londrina.

Palavras-chave: *sprawling* urbano, planejamento urbano, expansão urbana, Londrina.

## **SPRAWLING URBANO: VISÃO GERAL**

A partir da segunda metade do século XX, várias metrópoles estadunidenses passaram por um processo de expansão, caracterizadas por um modelo de urbanização suburbana, onde suas manchas urbanizadas se expandiram rumo às zonas periféricas.

---

<sup>1</sup> Projetos de Pesquisa “Impactos Ambientais Urbanos em Áreas de Expansão: Desafios ao Planejamento Metropolitano” n. 2009/11086-8, financiado pela FAPESP e “Atlas da Região Metropolitana de Londrina” n. 06278 financiado pelo CNPq.

Desde então, esse modelo de urbanização periférica tem se constituído em um novo padrão para o crescimento das cidades e da redistribuição da população em diversas partes do mundo, como aponta Limonad (2006).

Denominado por vários teóricos de *sprawling* urbano, este fenômeno caracteriza-se como uma expansão horizontal da mancha urbana de forma descontínua aos centros já consolidados, rumo às porções espaciais localizadas nas zonas limítrofes ao perímetro urbano e as áreas rurais.

Burchell et. al. (2009) aponta que o *sprawling* urbano apresentara três características que fundamentariam este padrão de expansão suburbana: <sup>2</sup>“(1) *unlimited outward extension into undeveloped areas*, (2) *low density*, and (3) *leapfrog development*.”

Além de estar associado à formação de áreas com baixa densidade demográfica na zona periférica e destas se configurarem de forma descontínua no espaço urbano, Burchell assevera ainda que esta expansão se caracterizaria por uma <sup>3</sup> “[...] *strict segregation of housing and commercial development types, automobile dependence, and fragmented planning of governance*”.

Nesse contexto em que acontece uma re-locação populacional no espaço urbano para áreas distantes do núcleo central consolidado, Limonad (2006, p. 33) esclarece que com o passar do tempo estas porções espaciais tendem a “[...] se incorporar e conurbar com a malha urbana mais densa e compacta adjacente aos centros urbanos [...]”, mediante a ocupação dos vazios urbanos gerados nos interstícios entre a mancha urbana e estas zonas de expansão difusa.

A esse respeito, conforme Irwin e Bocckstael (2002), grande parte dos urbanistas apontam que a gênese desse processo estaria associada às escolhas individuais de determinados grupos sociais, que associados a um valor locacional específico no espaço urbano, orientariam os rumos desta expansão periférica.

Assim, o *sprawling* estaria geralmente associado às localizações de determinadas amenidades que poderiam ser mercantilizadas pelos promotores imobiliários e serem comercializadas como sinônimo de qualidade de vida.

Isto atesta o exposto por Ojima (2008) que aponta que o *sprawling* urbano estaria se concretizando entre outros condicionantes, em resposta aos “[...] valores

---

<sup>2</sup> extensão ilimitada da expansão em áreas subdesenvolvidas (2), baixa densidade, e (3) salto de desenvolvimento”.

<sup>3</sup> segregação estrita dos tipos de uso habitacional e comercial, dependência do automóvel e plano de governança fragmentado”.

da sociedade moderna e de suas expectativas em relação ao padrão de consumo”, uma vez que as causas desta expansão poderiam estar relacionadas com o desejo de determinados grupos sociais de habitar áreas mais próximas das paisagens naturais, ou em zonas que possam em teoria oferecer melhores condições de segurança, como é o caso dos condomínios fechados.

E isto em um contexto em que vários pesquisadores associam o *sprawling* urbano a um processo de “[...] contra-urbanização, em direção a modelos de urbanização mais próximos da natureza, atribuindo-se as mazelas da sociedade moderna ao modelo de urbanização denso e compacto experimentado nas principais cidades do mundo”. (OJIMA e HOGAN, 2008).

Não obstante, Polidoro (2010) aponta ainda para a atuação do Estado na promoção de loteamentos públicos para a construção de conjuntos habitacionais para as classes populares, que também acabaria provocando o espraiamento urbano rumo a porções espaciais nas zonas limítrofes entre o perímetro urbano e a zona rural, independentemente das escolhas individuais dos seus habitantes.

Paralelamente a estas constatações McGuire e Sjoquist (2002) atribuem a três categorias de ação dos agentes sociais as causas do *sprawling* urbano: <sup>4</sup>“*Forces driving land use patterns can be categorized into three groups: factors increasing the demand for land at the urban fringe, market failures, and public policies*”.

Nesse contexto, o padrão de urbanização suburbano poderia ter sua gênese primeiramente na busca por terrenos na periferia, cuja utilização poderia estar associada à construção de residências para diferentes grupos sociais, além de indústrias, parques públicos, etc.

Conforme acontece a expansão rumo às zonas limítrofes do perímetro urbano, “diluem-se [...] as diferenças entre o rural e o urbano, ao mesmo tempo em que persistem e se aprofundam as contradições entre a urbanidade e a ruralidade”. (LIMONAD, 2006, p.34).

McGuire e Sjoquist (2002) ao abordar as políticas públicas que favorecem o *sprawling* urbano apontam que a aplicação de tarifas diferenciadas no imposto territorial urbano, a construção de infraestrutura para os transportes e o prolongamento das redes de água, esgoto e eletricidade, além da própria

---

<sup>4</sup> Forças que levam o padrão de uso de solo que podem ser categorizados em três grupos: fatores que demandam por terra na periferia urbana, as políticas falhas do setor público e setor privados.

regulamentação do uso do solo e da incorporação de terras rurais ao perímetro urbano acabariam por potencializar este fenômeno.

Ocorre que este padrão de crescimento suburbano, que promoveu um espalhamento da área urbana rumo às zonas periféricas, tem sido alvo de severas críticas por parte de vários estudiosos do espaço urbano, uma vez que este modelo de expansão urbano estaria associado àquilo que Carbonell apud Silveira (2008) classifica como sendo um padrão de urbanização descontrolado e desorganizado.

Primeiramente porque o *sprawling* urbano ao promover a expansão da mancha urbanizada rumo à zona suburbana demanda ações onerosas por parte do Estado, para viabilizar a instalação de infra-estrutura necessária a urbanidade, como asfalto, serviços de água, eletricidade, coleta de lixo e transporte público, saúde, educação, dentre outros, em detrimento de outros investimentos de maior relevância no espaço urbano.

E não são somente os recursos financeiros que levam à expansão da infraestrutura as zonas periféricas que devem ser computados, uma vez que McGuire e Sjoquist (2002, p. 19) elucidam que os custos da implantação destes serviços em áreas de baixa densidade são mais onerosos em comparação com as zonas de maior concentração demográfica pelo fato da população se encontrar dispersa espacialmente.

Paralelamente a estas constatações, Polidoro (2010) chama atenção para a existência de uma série de vazios urbanos existentes entre a mancha urbanizada e estas zonas de expansão suburbanas, que ao fazer uso da infra-estrutura que interconecta o núcleo consolidado a estas áreas de espraiamento, sofrem um processo de valorização *sui generis*, e conseqüentemente são alvos da especulação promovida pelos proprietários fundiários e pelos promotores imobiliários, potencializando a segregação sócio-espacial.

Não obstante a especulação imobiliária há ainda a problemática do tráfego viário nas cidades em que acontece essa dispersão do crescimento urbano, uma vez que as intensas migrações pendulares intra-urbanas acabam por aumentar a dependência do uso do automóvel, contribuindo para os congestionamentos nas vias que interconectam estas zonas de crescimento suburbano e a área central.

Além dos congestionamentos urbanos gerados pelo *sprawling*, há que se atentar ainda para os impactos ambientais provocados a partir deste padrão de urbanização dispersa.

Primeiramente porque este modelo suburbano de urbanização, pode se expandir sob importantes áreas verdes que desempenham um papel importante na dinâmica ambiental destas cidades.

Por outro lado, o esgotamento de determinadas amenidades na área central devido à alta densidade demográfica e predial acaba gerando uma intensa valorização das zonas verdes nas periferias bem localizadas, alvo dos promotores imobiliários que mercantilizam a natureza como um fator capaz de atrair um segmento populacional para loteamentos privados de alto padrão, o que acaba impactando as zonas verdes localizadas nas periferias das cidades.

Ademais, não se pode desprezar o aumento da poluição gerada pelo aumento do tráfego viário frente à deterioração dos elementos naturais que possivelmente neutralizariam ou amenizariam os impactos gerados pelas emissões de gases de efeito estufa e demais poluentes a atmosfera (OJIMA, 2008, p.81).

Portanto, o *sprawling* urbano ao se materializar nas cidades, pode trazer uma série de impactos negativos, além de criar uma série de desafios ao planejamento urbano (POLIDORO, 2010), sendo que emerge desta constatação uma série de discussões que tem apontado para formas de controle deste fenômeno.

Diante deste cenário, o presente trabalho trará a seguir algumas das discussões observadas por diversos autores sobre o tema, na tentativa de adaptar a discussão a realidade brasileira, aplicada ao município de Londrina, esperando que este importante debate seja iniciado.

## **DISCUTINDO O CONCEITO DE *SPRAWLING* URBANO**

São inúmeras as concepções de *sprawling* urbano na vasta literatura norte-americana sobre o tema. Contudo, em todas as referências pesquisadas é de comum acordo que o fenômeno é visualmente perceptível quando se observa construções isoladas do centro consolidado.

Neste sentido, Jaeger (2010) aponta que a principal diferença de uma cidade com características de *sprawl* para outra é a intensidade que o fenômeno ocorre:

<sup>5</sup>[...] o grau de expansão urbana dependerá de quão fortemente agrupada ou dispersa as manchas de área urbana e os edifícios são: o menor grau de dispersão corresponde à situação em que toda a área urbana é agrupada, na forma de um círculo. O maior grau

---

<sup>5</sup> Tradução nossa.

possível de expansão é assumida em uma área que é totalmente construída sobre. (JAEGER, 2010, p. 400).

Na tentativa de propor uma agenda básica de pesquisa sobre o *sprawl*, adaptou-se as principais características propostas por Morris (2005) que são facilmente observáveis em cidades brasileiras.

1. **Projeto de baixa densidade** – inúmeras subdivisões residenciais autônomas (condomínios horizontais e verticais) de baixa densidade propagada pela paisagem urbana. As cidades pequenas são substituídas/induzidas por “tiras comerciais/industriais”, ou seja, a instalação de grandes empreendimentos ao longo de rodovias incitam o surgimento ou orientação do desenvolvimento do tecido urbano;
2. **Falta de padrões de desenvolvimento *multi-uso*** – Carência de escolas, locais de trabalho, cafés, lojas, restaurantes, escritórios, prédios públicos, e residências próximas de maneira *caminhável*.
3. **Dependência do automóvel** – Com as funções básicas para a vida na cidade espalhadas, o carro é a única forma de transporte considerando o precário transporte público. Além disso, os novos subúrbios e condomínios verticais são projetados de modo a existir cada vez mais vagas de automóveis. O andar é eliminado como uma maneira segura de chegar a algum lugar diminuindo assim quantitativamente e qualitativamente as calçadas e a interação social;
4. **Engarrafamento (*gridlock*)** – As divisões hierárquicas das vias que são conectadas geralmente a uma via arterial superior, saturam determinadas regiões em horários de pico. A falta de rotas alternativas e falha no desenho geométrico das ruas prejudicam o transporte de pedestres e de automóveis.
5. **Trânsito público inadequado** – O transporte maciço é inadequado, mal planejado (geralmente, ou nos primórdios, não articulado com planejamento do uso do solo) com exceção de transportes (geralmente privados e que transportam *entre-cidades*) que perpassam vias principais (avenidas e rodovias).

Em suma, essas características são resultado de ações inadequadas que envolvem o processo de planejamento e gestão do meio urbano e acabam por incitar o *sprawl*. Para sistematizar algumas características e conseqüências Polidoro (2010) propõe a seguinte sistemática:

**Tabela 1** – Características do *sprawling* urbano.

<b>SPRAWLING COMO PADRÃO DE USO DO SOLO</b>	<b>SPRAWLING COMO CONSEQÜÊNCIA DO PADRÃO DE USO DO SOLO</b>	<b>SPRAWLING COMO RESULTADO DA ESTRUTURA/AÇÕES GOVERNAMENTAIS</b>
Desenvolvimento de regiões com baixa densidade especialmente com casas individuais ( <i>singles</i> )	Perca de áreas destinadas a agricultura e/ou fazendas; vazios urbanos	Planejamento descentralizador / Dificuldade de articulação em nível metropolitano
Uso e ocupação segregacionistas	Conjuntos Habitacionais e Condomínios fechados localizados em pontos dispersos; vazios urbanos	Fragmentação das competências entre as jurisdições em relação ao planejamento (exemplo: zoneamento)
Urbanização dispersa (desenvolvimento não-contíguo)	Dependência de transportes (principalmente de automóveis) para deslocamento; vazios urbanos	
Desenvolvimento do comércio em "corredores"		
Desenvolvimento de áreas urbanas em perímetros rurais (áreas "rurbanas")	Conflitos inter-municipais; impactos ambientais e de vizinhança	Dificuldade de articulação em nível metropolitano

Fonte: Polidoro (2010)

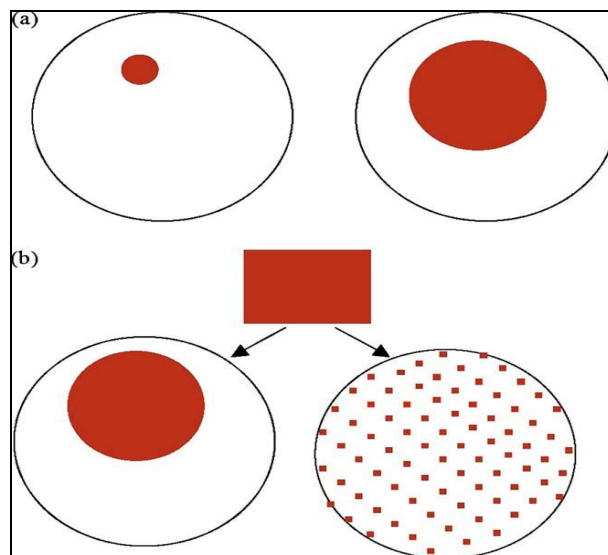
O desenvolvimento de regiões com baixa densidade, como por exemplo, edifícios com *kitnets* e condomínios horizontais, na franja urbana ou não, trazem grande ônus para o Poder Público devido à subutilização da infraestrutura, quando localizado nos interstícios, ou maior gasto se construído as margens do perímetro urbano.

Além disso, a dependência dessas localidades do transporte individual para deslocamento traz gargalos no trânsito e altas emissões de gases do efeito estufa trazendo inúmeros malefícios à saúde pública e recursos naturais.

Quando o *sprawl* avança para os limites de outros municípios a lógica torna-se mais complexa tendo em vista que as jurisdições são divergentes, bem como os instrumentos de planejamento e gestão como o zoneamento urbano.

Esse processo que leva a conurbação entre os municípios, usualmente incitado por grandes rodovias que perpassam as cidades, levando consigo ocupações residenciais de média a alta densidade no seu entorno, atraídos pelas indústrias e comércios provocando um salto no desenvolvimento da área urbana central.





**Figura 1.** Modelos de ocupação da mancha urbana. Fonte: Jaeger (2010)

Podemos observar na ilustração proposta por Jaeger (2010) duas grandes dimensões do *sprawling* urbano. Na (a) uma área urbana condensada e pequena e na outra uma maior área ocupada. Em (b) de um lado tem-se um grande círculo de ocupação *versus* uma dispersão das áreas urbanas, ocupando maior espaço da cidade.

Este último modelo leva a redução das áreas destinada à agricultura, bem como a necessidade de transporte automotivo individual em detrimento ao transporte público, já que a instalação desses nos diversos pontos urbanizados e com densidade demográfica descontínua leva ao alto custo do serviço (grandes distâncias com alto gasto de combustível para coleta de poucas pessoas).

### **O SPRAWLING URBANO EM LONDRINA – PR**

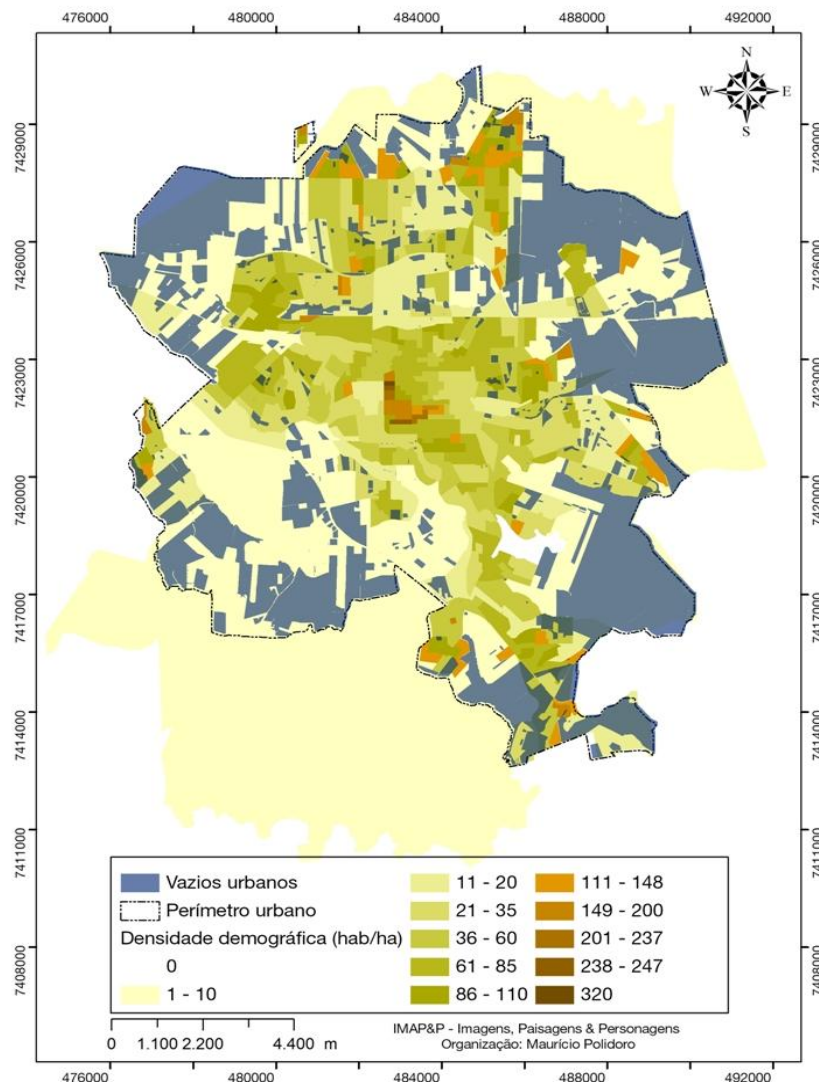
Principal município da Região Metropolitana, Londrina agrega cerca de 510.707 habitantes (IBGE, 2009) e somado aos municípios integrantes totalizam 766.682 mil habitantes (IBGE, 2009).

Polidoro (2010) elencou quatro características do *sprawling* observadas em Londrina. A confirmação da presença do fenômeno foi balizada principalmente pelos dados de densidade demográfica (figura 2). Além deste foram observados:

**a) Perda de áreas destinada à agricultura** – O avanço da mancha urbana para as áreas agrícolas é inevitável tendo em vista que Londrina já se encontra conurbada com os municípios limítrofes (Cambé e Ibiporã), e apesar disso, a evolução da área edificada é constante (29.778 km<sup>2</sup> entre 1986 – 1998 aumentando

para 39.813km<sup>2</sup> de 1998 para 2008). O número de estabelecimentos agrícolas e áreas destinadas à atividade têm caído gradativamente segundo análise do Censo Agropecuário no estudo de Polidoro (2010);

**b) Aumento da poluição e intensa utilização de automóveis** – A taxa de crescimento do uso de automóveis e camionetas particulares chega a quase 9% em detrimento dos ônibus com ínfimos 0,45% conforme dados do Plano Diretor citados por Polidoro (2010). Esses dados cruzados com vias com tráfego intenso e áreas com maiores densidades demográficas descontínuas a área central e outras retentoras de serviços (como Universidades) mostram um grave cenário na mobilidade urbana;



**Figura 2.** Densidade demográfica descontínua e os vazios urbanos.  
Organização: Maurício Polidoro

**c) Redução da biodiversidade e índices de impermeabilização** – A redução de áreas verdes<sup>6</sup> igualmente distribuídas no espaço urbano de Londrina (sobretudo nas áreas com tráfego intenso) provoca riscos na qualidade do ar e consequências na saúde pública. Os altos índices de impermeabilização e a desorganização de projetos na Secretaria de Obras do município tem provocado pontos de alagamentos, enchentes e processos erosivos.

**d) Subutilização da infraestrutura e valorização da terra urbana** – A instalação de infraestrutura (água, esgoto, coleta de resíduos sólidos) abrange áreas com vazios urbanos e lotes desocupados trazendo gastos ao Poder Público. A densidade demográfica descontínua provoca subutilização dos serviços, enquanto traz valorização de algumas regiões aumento a especulação imobiliária.

## **NOTAS PARA O DEBATE**

Um dos maiores desafios no estudo empírico *sprawling* é dificuldade no acesso a dados sistematizados, sendo que atualmente a única fonte disponível no Brasil é o IBGE. Como se não bastasse, os estudos são ainda mais dificultados pela falta de metodologias para o estudo dos diversos aspectos do *sprawling* nas cidades brasileiras.

Como visto no decorrer do texto, o *sprawling* tem características que se modificam conforme o recorte geográfico, revelando a necessidade do estudo de suas particularidades, dependendo do centro urbano em foco.

A despeito de Londrina, o desafio de se planejar trás a tona deficiências sérias como a falta de técnicos especializados e recursos, funcionando em uma estrutura fixa tanto na parte física quanto em relação aos recursos humanos.

A falta de autonomia institucional do Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Londrina em relação às propostas de diretrizes e projetos para o solo urbano é agravada pela influência dos grandes agentes imobiliários e da Câmara de Vereadores que acabam por intervir de maneira direta e indireta na organização do espaço urbano da cidade.

---

<sup>6</sup> O aumento de áreas verdes não necessariamente significa melhoria na qualidade do ar, tendo em vista que deve ser analisado onde tais áreas se encontram. Estudo detalhado encontra-se em Polidoro (2010).

Diante dos diversos aspectos levantados conclui-se que o fenômeno do *sprawling* tende a transformar cada vez mais o solo urbano e rural de Londrina, de maneira cada vez mais irreversível dificultando o alcance de melhor qualidade de vida compatível com uma melhor distribuição do solo urbano.

## AGRADECIMENTOS

À Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de São Paulo, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, Universidade Federal de São Carlos, Universidade Estadual de Londrina, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior pelo apoio financeiro aos projetos mencionados e também pelas bolsas cedidas ao primeiro e segundo autores.

## REFERÊNCIAS

BURCHELL, R. et al. **Sprawl costs: economics impacts of unchecked development**. Washington: Island Press, 2009. Disponível em <<http://www.encyclopedia.com/doc/1G1-155404538.html>>. Acesso em 27 jun. 2010.

DAGGER, R. (2003). **Stopping sprawl for the good of all: the case for civic environmentalism**. *Journal of Social Philosophy* 34, 1, 28-43. Disponível em <<http://www3.interscience.wiley.com/journal/118835563/abstract?CRETRY=1&SRETRY=0>>. Acesso em 20 jun. de 2010.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Estimativa da população para 1 de julho de 2009. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/estimativa2009/POP2009\\_DOU.pdf](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/estimativa2009/POP2009_DOU.pdf)>. Acesso em: 6 de agosto de 2010.

IRWIN, E. G., BOCKSTAEEL, N.E. **Managing Urban Sprawl: The Effects of Land Use Externalities**. Cambridge: Lincoln Institute of Land Policy, 2002. Disponível em <[https://www.lincolninstitute.edu/pubs/dl/564\\_irwin\\_bockstael.pdf](https://www.lincolninstitute.edu/pubs/dl/564_irwin_bockstael.pdf)>. Acesso em 22 jun. 2010

LIMONAD, E. Urbanização dispersa mais uma forma de expressão urbana. In: **Revista Formação**, nº14 volume 1 – p. 31-45, 2006. Disponível em <<http://www4.fct.unesp.br/pos/geo/revista/artigos/Limonad.pdf>>. Acesso em 20 jun. 2010

JAEGER, J. A. G.; BERTILLER, R.; SCHWICK, C.; KIENAST, F. Suitability criteria for measures urban sprawl. **Ecological Indicators**, n. 10. 397–406. 2010

LIRA, A.H. et. al. **O Fenômeno dos Condomínios Horizontais Fechados na cidade de João Pessoa – PB**. João Pessoa: UNIMORON, 2008. Disponível em <<http://www.unimoron.edu.ar/CLEFA/Contenido/Ponencias/Expuestas/leite%20rebeiro%20y%20otros.pdf>>. Acesso em 22 jun. 2010.

MORRIS, D. E. **It's a sprawl world after all: the human cost of unplanned growth – and visions of a better future**. Gabriola, BC : New Society Publishers. 2005.

MICGUIRE, T.J., SJOQUIST, D. L. **Urban Sprawl and the Finances of State and Local Governments**. 2002. Disponível em <[http://www.impactfees.com/publications%20pdf/urban\\_sprawl.pdf](http://www.impactfees.com/publications%20pdf/urban_sprawl.pdf) > Acesso em 22 jun. 2010.

OJIMA, R., HOGAN, D.J. **População, urbanização e ambiente no cenário das mudanças ambientais globais: debates e desafios para a demografia brasileira**. Campinas: NEPO, 2008. Disponível em <[http://www.abep.nepo.unicamp.br/encontro2008/docsPDF/ABEP2008\\_1383.pdf](http://www.abep.nepo.unicamp.br/encontro2008/docsPDF/ABEP2008_1383.pdf)>. Acesso em 22 jun. 2010

OJIMA, R. Novos contornos do crescimento urbano brasileiro? O conceito de *urban sprawl* e os desafios para o planejamento regional e ambiental. In: GEOgraphia, Vol. 10, No 19. **Rio de Janeiro: UFF, 2008. Disponível em** <<http://www.uff.br/geographia/ojs/index.php/geographia/article/view/234/221>>. Acesso em 25 jun. 2010.

POLIDORO, Maurício. ***Sprawling Urbano em Londrina***: Desafio ao Planejamento Urbano. 2010. 69 fls. Monografia (Especialização em Análise e Educação Ambiental em Ciências da Terra) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2010.

RIBEIRO, E. L. et. al. **Controle do *sprawl* urbano, e inclusão social: o caso da cidade de João pessoa –PB. João Pessoa: UNAERP, 2008. Disponível em** <[www.unaerp.br/sici/index.php?option=com](http://www.unaerp.br/sici/index.php?option=com)>. Acesso em 22 jun. 2010.

SILVA, William Ribeiro da. A redefinição da centralidade em cidades médias. Londrina e Maringá no contexto da reestruturação urbana e regional. Diez años de cambios en el Mundo, en la Geografía y en las Ciencias Sociales, 1999-2008. **Actas del X Coloquio Internacional de Geocrítica, Universidad de Barcelona**, 26-30 de mayo de 2008. Disponível em <<http://www.ub.es/geocrit/-xcol/37.htm> > Acesso em 22 jun. 2010.