

# GOVERNABILIDADE METROPOLITANA: A CONSTRUÇÃO DE INDICADORES DE VULNERABILIDADE SÓCIO-AMBIENTAL

Adriane Gomes Rodrigues Batata<sup>1</sup>

## Resumo

A complexidade de interesses e relações que definem as Regiões Metropolitanas fazem dessas áreas, principalmente, as localizadas em países em desenvolvimento - como o Brasil - as mais suscetíveis aos efeitos da globalização, uma vez que são mais suscetíveis aos efeitos perversos das mudanças econômicas que se materializam em problemas como o aumento da segregação urbana e da desigualdade que resultam na retração da sociedade civil organizada, de forma a restringir a possibilidade de uma governabilidade intra-regional democrática.

Tal conjuntura dificulta a administração dos conflitos, principalmente dos relacionados às questões ambientais, uma vez que estas não encontram valor no mercado, embora se constituam em importantes aspectos para a manutenção da qualidade de vida humana, sobretudo nessas regiões, cuja diversidade e complexidade de interesses dos municípios que as compõem tendem a dificultar a equação de tais conflitos.

Isso ocorre em razão de que, ainda que as Regiões Metropolitanas tenham se consolidado nos últimos anos faltam, até o presente momento, instrumentos e mecanismos de gestão condizentes às necessidades de tais espacialidades – compostas por municípios com diversas escalas e realidades socioeconômicas e ambientais.

Ao transporem fronteiras político-administrativas os administradores estaduais, municipais, e mesmo as instituições de planejamento metropolitanas encontram instrumentos de planejamento urbano e ambiental bastante retrógrados, o que dificulta a distribuição de infra-estrutura urbana (saneamento, transportes, etc.) assim como a administração de conflitos ambientais transfronteiriços, além de alienar e reproduzir a desigualdade, segregando uma parcela bastante significativa da população que, em geral, encontram-se nos municípios que apresentam maiores fragilidades sócio-econômicas e, algumas vezes ambientais.

Diante desse contexto, tem-se que a reprodução de desigualdade em regiões metropolitanas pode ser observada em políticas urbanas que apresentam situações em que a lógica do mercado exerce sua hegemonia sem o controle do Estado (poder público) ou em alguns casos com a ação do mesmo, a medida em que amplia a desigualdade na provisão de bens, como nos casos em que reduz a distribuição de infra-estrutura urbana e serviços urbanos em alguns municípios – os “não preteridos” pelos

---

<sup>1</sup> \*Doutoranda no Programa Ambiente e Sociedade do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas da UNICAMP. Bolsista da Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de São Paulo. Mestre em Planejamento Urbano e Regional pelo Programa de Planejamento Urbano e Regional da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Graduada em Arquitetura e Urbanismo pela Pontifícia Universidade Católica de Campinas.

Endereço: Núcleo de Estudos e Pesquisas Ambientais (NEPAM) / Universidade de Campinas. Rua dos Flamboyants, 155. CEP.13084- 970, Campinas. Brasil. tel: 55 19 35217690. Email: [abatata@unicamp.br](mailto:abatata@unicamp.br)

investimentos privados - dando origem a um grupo de municípios mais vulneráveis aos riscos e impactos sócio-ambientais negativos que outros, segregando-os

Segundo Hogan e Marandola (2005) nas últimas duas décadas os estudos relacionados à vulnerabilidade - fundamentados no uso da categoria de “risco” associada à de “perigo”, fundamentados na sociedade de risco (Beck, 1998) - têm ganhado relevância nas pesquisas acadêmicas e têm colaborado de diversas formas no diagnóstico das consequências e impactos sociais e ambientais.

Tais estudos se agrupam a partir de dois grandes temas, sendo que o primeiro aborda questões relativas à pobreza, exclusão e marginalização e, o segundo se refere à problemática ambiental.

Ao considerar que ambos os temas encontram-se na base dos conflitos ambientais-urbanos, o conceito de vulnerabilidade, sobretudo os conceitos de populações socialmente vulneráveis e vulnerabilidade ambiental, os mesmos serão utilizados no presente trabalho, como base para a elaboração de indicadores sócio-ambientais para municípios localizados em regiões metropolitanas – pois, tais municípios apresentam algumas especificidades relacionadas à dinâmica econômica regional, que os diferencia dos demais.

Por isso, cada região metropolitana poderá ter especificidades que deverão ser atendidas, enquanto outras poderão ser desconsideradas.

Logo, esse trabalho tem como objetivo a elaboração de indicadores de vulnerabilidade sócio-ambiental para municípios de regiões metropolitanas e, nesse caso, para os municípios que compõem a Região Metropolitana de São Paulo, localizado no estado de São Paulo, considerado um dos precursores em ações que associem à questão ambiental e urbana, embora apresente graves problemas sócio-ambientais.

Acredita-se, portanto, que esse conjunto de indicadores contribuirá para ampliar a governabilidade metropolitana a medida em que permitirá aos planejadores – estaduais, municipais e metropolitanos (instituições) – aumentar o conhecimento a respeito das condições de vulnerabilidade de cada município que compõem determinada Região Metropolitana e, dessa forma, elaborar políticas públicas que contemple a escala regional e, assim permita minimizar as desigualdades sócio-ambientais metropolitanas.

### **Metodologia para a construção dos indicadores e Desenvolvimento**

Inúmeras são as definições para os termos indicadores e índices, dentre as quais destaca-se a apresentada por Tyler Norris Associates et al. (1997), que define indicadores como sendo informações com certo grau de sistematização – ou seja, um refinamento das informações brutas (dados ou variáveis). Esses correspondem a pequenas quantidades de informação que revelam o *status* de sistemas maiores e, em geral, são instrumentos utilizados para efetuar medições em situações em que não há condição de realizá-las de forma direta ou total, sendo, portanto necessária à formulação de mais de um indicador para captar todos os aspectos de um fenômeno específico.

Diante da complexidade inerente a noção de vulnerabilidade sócio-ambiental, que fundamentar-se-á na noção de vulnerabilidade apresentada por MOSER (1998) que a define como a conjunção de três fatores (elementos): a exposição ao risco; a incapacidade de reação ao mesmo e a dificuldade de adaptação diante da materialização do risco

Por isso, a construção dos indicadores de vulnerabilidade sócio-ambiental municipal fundamentar-se-á na elaboração de indicadores sociais que em geral estão relacionados à pobreza (tais como renda, escolaridade, condições de habitação e estrutura etária) e aqueles que relacionam de forma intrínseca pobreza e degradação

ambiental - como os aspectos associados ao saneamento (percentual de atendimento de coleta e tratamento de lixo, coleta e tratamento de esgoto, abastecimento de água, tipo de área de disposição de lixo), habitações em área de risco e/ou inadequadas, existência de áreas de contaminação, etc.

Na construção dos indicadores sociais será utilizado o banco de dados Informações dos Municípios Paulistas (IMP) disponibilizado pela Fundação SEADE, enquanto que os dados a serem utilizados na elaboração dos indicadores sócio-ambientais serão obtidos através dos relatórios de Qualidade Ambiental para os Estado de São Paulo elaborado pela Cetesb.

A partir desses dados será possível traçar um perfil social e ambiental para os 39 municípios que compõem a Região Metropolitana de São Paulo, bem como verificar quais os maiores e os menores valores para cada variável que irá compor os indicadores.

Após a obtenção dos valores máximos e mínimos para cada variável, serão definidos os valores intermediários e, em seguida, serão atribuídos pesos conforme a importância de cada uma no conjunto.

A agregação das variáveis será realizada com vistas a relação de complementaridade – por exemplo, componentes dos serviços de saneamento como: coleta de esgoto, tratamento, etc,) ou ainda a relação de causa e efeito (renda e habitação em área de risco).

A associação de determinados valores para o conjunto de indicadores possibilitará a elaboração de tipologias de vulnerabilidade sócio-ambiental para os municípios da Região Metropolitana de São Paulo.

## **Conclusão**

Neste trabalho esperam-se obter tipologias de vulnerabilidade sócio-ambiental para municípios de regiões metropolitanas através da construção de indicadores de vulnerabilidade social (variáveis sociais) e de vulnerabilidade ambiental (variáveis ambientais associadas ao risco e a degradação ambiental), cuja agregação dos mesmos resultará em um indicador de vulnerabilidade sócio-ambiental que possibilitará a identificação prévia dos municípios que apresentarem alta vulnerabilidade sócio-ambiental.

A identificação do tipo de vulnerabilidade sócio-ambiental que o município apresenta (ex: apresenta maior vulnerabilidade associada a fatores sociais do que aos ambientais) é essencial à elaboração de políticas públicas metropolitanas, uma vez que, possibilita uma visão do conjunto de municípios - tanto pelos planejadores estaduais e as pelas instituições metropolitanas (formuladores de políticas públicas) como pelos demais municípios, que por sua vez podem buscar soluções conjuntas com outros municípios para um mesmo problema.

Outra importante contribuição dos indicadores elaborados, refere-se à possibilidade dos formuladores de políticas públicas verificarem os problemas socioambientais de forma ampla, ou seja, não fragmentada ou compartimentada - simplesmente como problemas sociais ou ambientais, de acordo com a área de intervenção setorial.

Portanto, os indicadores vulnerabilidade sócio-ambiental podem se constituir em importantes instrumentos a medida em que possibilitam identificar e caracterizar os municípios que apresentam problemas críticos, com alta vulnerabilidade sócio-ambiental, e inseri-los em políticas específicas, que permita obter resultados bastante significativos, uma vez que estará agindo sobre o problema de forma ampla, não apenas sobre o efeito, mas também sobre as causas.

## **Referência Bibliográfica**

BECK, U.. (1998) “**Risk Society. Towards a New Modernity**”. Sage Publications. London

MARANDOLA J., E. e HOGAN, D.J (2005) “**Vulnerabilidades e riscos: entre geografia e demografia**” R. Bras. Est. Pop., São Paulo, v. 22, n. 1, p. 29-53, jan./jun.

MOSER, C. **The asset vulnerability framework: reassessing urban poverty reduction strategies**. World Development, New York, v.26, n.1, 1998.

TYLER NORRIS ASSOCIATES, Redefining Progress & Sustainable Seattle. (1997) **The community indicators handbook – measuring progress towards healthy and sustainable communities** Seattle: Redefining Progress. 145 p.