

# EXCLUSÃO TERRITORIAL E MEIO AMBIENTE: UMA QUESTÃO ACERCA DO “*URBANISMO DE RISCO*”

Katia Fabiane Rodrigues<sup>1</sup>

Zelimar Soares Bidarra<sup>2</sup>

**RESUMO:** O artigo discute a relação entre a exclusão territorial e meio ambiente, a partir da referência da categoria do “*urbanismo de risco*”, com vistas a subsidiar a discussão sobre a questão do planejamento e desenvolvimento socioeconômico e ambiental do meio urbano. O resultado advém de uma pesquisa bibliográfica, de caráter exploratório, cuja finalidade foi de apontar como que o processo de urbanização centralizado foi fator determinante da formação de periferias precárias, que passaram a concentrar uma população de baixa renda, apartada das melhores condições de emprego, saúde, cultura e lazer. Além do que, a formação de periferias com assentamentos precários, em áreas ambientalmente frágeis impacta diretamente o meio ambiente, ocasionando problemas como: poluição dos recursos hídricos, assoreamento, erosão do solo, problemas de drenagem, inundações e a proliferação de doenças entre outros fatores, de modo que estes elementos passam a impactar o cenário do crescimento e desenvolvimento urbano, ocasionando problemas econômicos, sociais e ambientais.

**PALAVRAS-CHAVE:** Urbanização; Periferias precárias; Espaço urbano.

## **TERRITORIAL AND ENVIRONMENT EXCLUSION: A QUESTION ABOUT THE RISK OF URBANISM**

**ABSTRACT:** The article discusses the relationship between the environment and territorial exclusion from the reference category of “*urban risk*”, in order to support the discussion on the issue of planning and sustainable environmental development of the urban environment. The result comes from a literature review, exploratory, whose purpose was to point out how the process of urbanization was central determinant of the formation of poor neighborhoods that have focused a population of low-income, apart from better employment conditions, health, culture and leisure. In addition to the formation of the peripheries, with squatter settlements in environmentally fragile areas directly impacts the environment, causing problems such as water pollution, siltation, soil erosion, drainage problems, flooding and the spread of diseases among other factors, so that these elements are impacting the landscape of urban growth and development problems resulting economic, social and environmental.

**KEYWORDS:** Urbanization; Poor neighborhoods; Urban space.

## **1. INTRODUÇÃO**

Segundo Santos (2008) a noção de espaço, reflete a relação entre a ação humana e o meio ambiente. Neste processo constrói-se uma forma de interação, através da qual a produção do espaço ocorre mediante o controle dos recursos, inclusive daqueles que são escassos, natural ou socialmente produzidos.

Desde que o homem aprendeu a controlar o fogo e desenvolveu a agricultura, ele deixou de ser membro passivo do meio ambiente e passou a ser o agente que o modifica com o objetivo de alcançar máximo conforto (RANDALL, 1987). Assim, tem buscado o uso dos recursos naturais para obter o bem-estar; contudo, quando esses ficam à mercê de uma ação humana descontrolada, pode-se ter como resultante a geração de externalidades negativas<sup>1</sup>.

Nesse processo, há que se ressaltar que a capacidade do ser humano de intervir na natureza aumentou significativamente após a Revolução Industrial, no século XVIII. Por um lado, essa capacidade aumentou tanto que Lustosa (2003) afirma que o subsequente desenvolvimento econômico e as inovações tecnológicas atreladas ao uso intensivo de matérias-primas aceleraram a utilização de recursos naturais. Entrementes, a modernização dos meios de produção não trouxe somente o uso desmedido dos recursos naturais como também o aumento do despejo de resíduos no meio ambiente, resultando na incapacidade do meio ambiente em absorver o acúmulo de resíduos, o que implica na progressiva geração de poluição.

Por outro lado, com a industrialização, o processo de urbanização se intensificou, ocasionando transformações no meio físico e, conseqüentemente, na sociedade. Importa destacar que tais transformações estão associadas com as formas de ocupação do território. Sobre isto, Hogan (1992) retrata que, com a Revolução Industrial, diversas cidades surgiram, muitas delas, sem o planejamento para a ocupação, o que resultou em diversos problemas ambientais. Essa modalidade de constituição do espaço urbano está diretamente relacionada com o processo de expansão do modo de produção social capitalista, no qual, suas repercussões também podem ser observadas em virtude da transformação urbano-industrial ocorrida na sociedade brasileira, desde os anos trinta do século XX, mas com importante intensificação a partir da década de 60.

Diante desse cenário, constata-se significativa mudança no padrão de assentamento da população brasileira, a qual passou de uma condição predominantemente rural, para urbana

---

<sup>1</sup> Externalidades negativas: Conhecida nos estudos ambientais as externalidades negativas, ocorrem quando os agentes econômicos sejam produtores ou consumidores arcam de alguma forma com os custos gerados por determinadas atividades econômicas. De acordo com a teoria econômica o bem-estar de um agente econômico é afetado pela ação de outro agente econômico, sem que, este último tenha que arcar com as conseqüências disso no mercado. Sobre isto ver: ROSSETTI, J. P. **Introdução à economia**. São Paulo: Atlas, 1988.

em menos de 40 anos. Esta transição foi impulsionada pela migração de uma população de baixa renda, tendo como pano de fundo um processo de desenvolvimento urbano, de caráter excludente e concentrador de renda. Outro aspecto importante nesse processo de urbanização foi a predominância da ilegalidade na constituição das moradias no espaço urbano no Brasil, tal fato tem persistido e pode ser ilustrado com o seguinte demonstrativo: “em 2000, 16 milhões de famílias brasileiras viviam em assentamentos precários, das quais 12 milhões são famílias de baixa renda” (ROLNIK, 2006, p. 199).

Corroborando o efeito desse processo, Bezerra e Fernandes (2000) destacam que a rede urbana brasileira é constituída por cidades heterogêneas que comportam um grau maior ou menor de problemas urbanos, como: problemas relacionados à aquisição de terras urbanizadas, aos altos índices de moradias irregulares, ao déficit de saneamento, ao desemprego e a violência. Diante desses elementos, torna-se relevante compreender as consequências do processo de urbanização, apontando discussões que refletem em questionamentos quanto ao ônus ambiental e, conseqüentemente, socioeconômico, desse desigual processo de urbanização.

Assim, o presente trabalho pretendeu contribuir com a discussão sobre a urbanização brasileira e seus reflexos na exclusão territorial, bem como no desenvolvimento socioeconômico e ambiental das cidades, por meio da compreensão do processo de urbanização centralizado como fator determinante da formação de periferias precárias e da concentração da população de baixa renda nessas periferias. Para esse fim, realizou-se uma pesquisa bibliográfica, para qual, foram utilizados livros, artigos científicos e relatórios de pesquisa.

Isto posto, o artigo encontra-se dividido em quatro seções, incluída a presente introdução. Na seção seguinte, aponta-se um referencial para a discussão dos aspectos do processo da urbanização no Brasil. Além disso, aponta alguns dos elementos que configuraram os assentamentos precários no país. Na terceira seção, pauta-se a discussão sobre a exclusão territorial, meio ambiente e o “*urbanismo de risco*”. As considerações finais, na quarta seção, sintetizam este trabalho.

## **2. URBANIZAÇÃO NO BRASIL**

A cidade na forma como se conhece decorreu da ascensão e reprodução do sistema capitalista. Segundo Oliveira (1985), o surgimento das cidades no período do, Brasil Colônia,

foi resultado da necessidade de escoar a produção para as exportações. Além da saída de produtos, as cidades também eram importantes como portas de entrada das mercadorias vindas de Portugal. Do final do século XIX até as três primeiras décadas do século XX, as cidades desempenhavam um papel relevante, no que se refere ao armazenamento, transporte, comércio e exportação de café. Cano (1977) afirma que a infraestrutura deixada pelo complexo cafeeiro permitiu o surgimento de uma economia industrial, em razão do legado do fluxo que favoreceu a instalação do que se denomina como rede urbana.

A economia industrial revelou novos padrões de urbanização a partir do século XX, com o processo de Substituição de Importações, via industrialização. Assim, a urbanização disseminou-se rapidamente, de modo que o país passou de agrícola-rural, para industrial-urbano, em curto tempo (RIOS-NETO *et al.*, 2009). Para Cano (1989), a urbanização foi mais intensa a partir da década de 60, com a inserção da indústria pesada, que tendeu acirrar a modernização no campo, levando a migração campo-cidade, acelerando o processo de urbanização.

Nesse contexto, Castells (1983) define o processo de urbanização como uma dissolução das estruturas sociais agrárias, provocando assim a emigração da população para os centros urbanos, já constituídos. Essa emigração apresenta dois elementos relevantes, quais sejam: primeiro, ela fornece mão de obra para indústria; segundo, auxilia na transformação de uma economia doméstica para uma economia industrial.

Para outros estudiosos do tema, como Singer (1977), este fenômeno ocorreu porque o processo de industrialização não consistiu somente em mudanças nos modos de produção, mas, sobretudo, em alterações na divisão social do trabalho, tendo em vista que:

Numerosas atividades manufatureiras, que antes eram combinadas com atividades agrícolas, são separadas destas, passando a ser realizadas de forma especializada em estabelecimentos espacialmente aglomerados. A aglomeração espacial da atividade industrial se deve à necessidade de utilização de uma mesma infraestrutura de serviços especializados (de energia, água, esgotos, transporte, comunicações, etc.) e às economias externas que decorrem da complementaridade entre os estabelecimentos industriais. Para reduzir os custos de transporte que consubstanciam estas economias externas, as empresas que realizam intenso intercâmbio de mercadorias tendem a se localizar próximas umas às outras. Surge daí a cidade industrial. Uma vez iniciada a industrialização de um sítio urbano, ele tende a atrair populações de áreas geralmente próximas. O crescimento demográfico da cidade torna-a, por sua vez, um mercado cada vez mais importante para bens e serviços de consumo, o que passa a constituir um fator adicional de atração de atividades produtivas que, pela sua natureza,

usufruem de vantagens quando se localizam junto ao mercado de seus produtos. Tal é o caso das indústrias de bens de consumo não durável, dos serviços de consumo coletivo (escolas, hospitais, etc.), de certos serviços de produção (comércio varejista) e assim por diante (SINGER, 1977, p. 32).

Constata-se que a industrialização do espaço urbano, num primeiro momento, atraiu segmentos populacionais que buscavam emprego e melhores condições de vida. Num segundo momento, motivados por esses fluxos populacionais, movimentaram-se as demais atividades econômicas, como foi o caso do setor terciário. Assim nas últimas décadas do século XX a população urbana cresceu intensamente. Segundo Baeninger (1998) em 1940, houve um expressivo aumento da população urbana no Brasil, ou seja, a população urbana era de 12,8 milhões, enquanto a população rural representava 69% da população total do Brasil. Já em 1991, a população urbana ultrapassava os 110 milhões, e em 1996, passava dos 123 milhões. Conforme registra o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2010 a população urbana excedeu os 80% da população nacional (IBGE, 2010).

Nessas condições a concentração da população conferiu novas feições ao espaço urbano, bem como implicou em mudanças na estrutura produtiva, social e ambiental. Os impactos no meio ambiente, aqueles que afetam sua dinâmica física, química e biológica, se tornaram relevantes, em virtude de suas respostas na esfera social. Segundo Moretti (1997) os impactos ambientais atrelados ao processo de urbanização aumentaram de forma preocupante neste último século. A expansão desordenada e agressiva das periferias nas cidades e o modo como foram criados os novos assentamentos, fundamentam um quadro de degradação socioambiental.

## **2.1 Urbanização desordenada e a produção de assentamentos precários**

Segundo Bazotti e Nazareno (2011) a precariedade está vinculada a insegurança, efemeridade e fragilidade. Estes conceitos aplicados aos assentamentos urbanos levam a construção de uma série de sinônimos como: favelas, loteamentos irregulares, ocupações irregulares, ocupações em áreas de risco, áreas sem aprovação do poder local, áreas impróprias para habitação. Estas denominações revelam, de modo geral, os resultados da ilegalidade da ocupação de um território.

Os assentamentos irregulares são uma característica das cidades brasileiras. As ocupações clandestinas e as consequentes formações de favelas fazem parte da paisagem

urbana brasileira, desde o início do século XX. Esta foi a maneira encontrada por expressiva parcela da classe trabalhadora brasileira para ter acesso à moradia. É fato que esse cenário apontou para outro tipo de precariedade, a da atuação do Estado, no que se refere à histórica fragilidade do planejamento e a ineficácia de suas políticas (IPARDES, 2009).

Partindo desse contexto econômico-social Mueller (1997), chama a atenção para elementos que caracterizam os assentamentos precários nas cidades brasileiras, sendo eles: i) significativa parcela da população de baixa renda reside em construções precárias, desprovidas de saneamento básico; ii) as áreas ocupadas na periferia são ambientalmente impróprias para habitação, citam-se como exemplos: encostas, várzeas, aterros sanitários e terrenos próximos (ou encravados) a pontos de poluição, como aterros sanitários; iii) as habitações de baixa renda, geralmente são ilegais do ponto de vista da legislação de uso do solo, que em certos casos, impossibilita a instalação de serviços urbanos, como água, esgoto, energia elétrica, pavimentação e coleta de lixo e; iv) em muitos casos, o ambiente físico e social é favorável a proliferação de doenças endêmicas e elevados índices de criminalidade, pela própria falta de qualidade dos equipamentos urbanos nesses locais, bem como pela presença de redes de narcotráfico.

Ressalta-se que a formação desses espaços está diretamente relacionada com os seguintes fatos, quais sejam: primeiro, a instalação espontânea de uma população que não possui recursos financeiros para adquirir terrenos no mercado legal, por isso recorre às alternativas presentes no mercado ilegal, ao ponto que esses espaços não-ocupados, os intitulados “vazios sociais”, tornam-se alvos potenciais para a ocupação clandestina. Segundo, essa forma de ocupação reflete um autoprocesso de organização social, de uma população que migra para as cidades, por exemplo, à procura de seus espaços (IPARDES, 2009).

No âmbito da demanda e oferta do mercado habitacional, é possível apontar que, pelo lado da demanda, os gastos com moradia aumentam com a expansão da atividade econômica, ou seja, a disponibilidade de renda aumenta a procura por bens e serviços, nesse caso, moradia e demais serviços básicos. Já a oferta é motivada por três elementos: a) a ação do setor público no oferecimento de serviços públicos, como a infraestrutura; b) a ação pública no que se refere o estabelecimento de sistemas regulatórios e c) pelo desempenho do ramo da construção civil (PAES BARROS e MENDONÇA, 1992).

Além desses, acresce-se o fator localização que é determinante para a oferta no mercado imobiliário; sobre isto Smolka (1990), afirma que a construção de moradias depende da disponibilidade de terrenos e de certa infraestrutura. Estes terrenos devem apresentar o

mínimo de acessibilidade ao centro urbano, ou seja, próximos dos ofertantes de bens e serviços, bem como dos empregadores, de outra forma, esses espaços devem conter os requisitos que são necessários para oportunizar a qualidade de vida. Para o autor, a presença ou a falta de itens como: transportes, saneamento, escolas bem equipadas, serviços de saúde e lazer definem os preços dos terrenos. São esses os aspectos referenciais para se construir uma divisão social simbólica do espaço, que se configura na valorização diferenciada de distintos pontos da cidade. A qualidade simbólica do espaço se reflete diretamente na valorização, sendo essa uma característica marcante das cidades brasileiras. Todavia, não se pode deixar de reconhecer que esta valorização é produzida, em parte, pelo mercado que “categoriza a inutilidade” de certos espaços como recurso estratégico para movimentar, pressionar e criar a demanda e a oferta em outros, que em dada conjuntura são mais interessantes para os agentes da especulação imobiliária.

A precarização da produção habitacional tem como consequência a desfragmentação da oferta em quatro submercados, que possuem localizações distintas, produções específicas e atores econômicos particulares. Sendo assim, o autor define esses quatro submercados como:

1. O submercado da produção formal da habitação representada pelos segmentos empresariais mais “modernos”, concentrada em uma região da cidade que se caracteriza pelo alto valor – material e simbólico – da terra e por um respeito maior às normas de uso e ocupação do solo – embora aí também se verifiquem irregularidades em relação à legislação;
2. O submercado em que predomina uma produção formal ou semiformal de loteamentos populares, voltada para setores de renda baixa ou média baixa e que se estende pela periferia metropolitana, onde a irregularidade está ligada principalmente ao não-cumprimento das determinações da legislação federal de controle do parcelamento do solo (a Lei 6.766 e suas atualizações ou leis municipais específicas);
3. As favelas e loteamentos clandestinos, onde predominam a informalidade, dada pela origem dos assentamentos (por invasão), e a maior precariedade das construções e das condições urbanísticas, tendendo a assumir características mercantis (aluguel ou venda do “direito de ocupação”).
4. O submercado da produção não-mercantil, que representa uma parcela importante do parque habitacional, onde a produção é feita por encomenda a profissionais especializados (empreiteiros ou arquitetos), ficando muitas vezes irregular por longo tempo até que, no momento da venda, a construção seja regularizada para que se obtenha a legalização no cartório (CARDOSO, 2008, p. 17-18).

Por fim salienta-se que, nesse cenário construído a partir do processo de exclusão territorial, passa-se a conviver nos espaços urbanos com a proliferação, a intensificação e o agravamento dos problemas ambientais e sociais.

### **3. EXCLUSÃO TERRITORIAL E MEIO AMBIENTE: A QUESTÃO DO URBANISMO DE RISCO**

Contrastes intensos convivem e conflitam num mesmo espaço urbano. Em determinadas partes das cidades vê-se algumas condições de urbanização em áreas que apresentam pavimentação, jardins, infraestrutura e em outros pontos do mesmo espaço urbano configuram-se áreas com baixa infraestrutura e a inexistência de planejamento urbanístico. Estas características estão presentes na maioria das cidades brasileiras e para Rolnik (1999, 2002) conformam a nominada exclusão territorial.

[...] A exclusão é muito mais do que a expressão da desigualdade de renda e das desigualdades sociais: ela é agente de reprodução dessa desigualdade. Em uma cidade dividida entre a porção legal, rica e com infraestrutura e a ilegal, pobre e precária, a população que está em situação desfavorável acaba tendo muito pouco acesso as oportunidades de trabalho, cultura ou lazer. Simetricamente, as oportunidades de crescimento circulam no meio daqueles que já vivem melhor, pois a sobreposição das diversas dimensões da exclusão incidindo sobre a mesma população fazem com que a permeabilidade entre as duas partes seja muito pequena. [...] Esse mecanismo é um dos fatores que acabam por estender a cidade indefinidamente: ela nunca pode crescer para dentro, aproveitando locais que podem ser adensados, é impossível para a maior parte das pessoas o pagamento, de uma vez só, pelo acesso a toda a infraestrutura que já está instalada (ROLNIK, 2002, p. 2).

As áreas com urbanismo de qualidade passam a ser objeto de cobiça, elevando abusivamente os preços dos imóveis nessas localidades. De modo que as cidades se expandem pelo seu entorno, formando periferias precárias, com limitadas condições econômicas, sociais e ambientais. Considerando esses elementos, a Tabela 1 apresenta a relação entre a renda mensal *per capita*, que neste caso comporta expressiva parcela da população de classe baixa e as características urbanísticas do entorno dos domicílios, como: iluminação pública, pavimentação, calçada, meio fio/guia, bueiro/boca de lobo, rampa para cadeirante, arborização, esgoto a céu aberto e lixo acumulado nos logradouros.



Tabela 1 - Percentual de domicílios particulares permanentes, por classe de rendimentos nominal mensal domiciliar *per capita* (em salários mínimos), segundo as características do entorno – Brasil – 2010

<b>Características do entorno</b>	<b>até 1/4</b>	<b>mais de 1/4 a 1/2</b>	<b>mais de 1/2 a 1</b>	<b>mais de 1 a 2</b>	<b>mais de 2</b>
<b>Iluminação Pública</b>	91,6	94,4	96,2	97,6	98,8
<b>Pavimentação</b>	61,7	71,7	79,9	86,9	94
<b>Meio fio/guia</b>	55,7	65,7	74,7	82,7	91,3
<b>Calçada</b>	45,4	55,5	65,3	75,1	87,4
<b>Arborização</b>	56,8	60,4	65,9	70,9	78,5
<b>Bueiro/boca de lobo</b>	20	29,2	37,6	47,1	58,5
<b>Rampa para cadeirante</b>	1,0	1,6	2,5	4,2	12,2
<b>Esgoto a céu aberto</b>	24,9	17,9	11,7	7	3,8
<b>Lixo acumulado nos logradouros</b>	8,2	6,8	5,4	4,2	2,6

Fonte: IBGE, 2010 (Censo demográfico)

As características urbanísticas no entorno do domicílio são importantes para denotar a qualidade dos domicílios brasileiros, tendo como referência elementos básicos de infraestrutura. Diante da realidade revelada na Tabela 1 nota-se que, conforme a renda aumenta, maior é a concentração de domicílios em áreas que possuem iluminação pública, pavimentação, meio fio/guia, calçada, arborização, bueiro/boca de lobo e rampa para cadeirantes. Em sentido inverso, quanto menor a renda *per capita* maior é a concentração de domicílios nas áreas que apresentam esgoto a céu aberto e lixo acumulado nos logradouros, ou seja, 24,9% dos domicílios com renda *per capita* de até 1/4 do salário mínimo encontram-se em áreas com esgoto a céu aberto, contra 3,8% dos domicílios com renda *per capita* maior que 2 salários mínimos.

Da mesma forma, os domicílios que se encontram em áreas com lixo acumulado nos logradouros são 8,2% dos que possuem renda *per capita* de até 1/4 do salário mínimo; na outra ponta da tabela, vê-se que tal realidade está presente em 2,6% dos domicílios com renda *per capita* maior de 2 salários mínimos. Nesses locais, o abastecimento de água também fica

prejudicado, porque essas áreas são progressivamente deterioradas e passam a não comportarem as estruturas de saneamento.

Diante disso ressalta-se que as precárias condições ambientais, e conseqüentemente sociais, as quais a população de baixa renda está submetida, se reflete em outra questão relevante, como aponta Ronilk (2002), que é a do meio ambiente. Isto porque, em determinadas circunstâncias, estas terras periféricas são áreas ambientalmente frágeis porque não possuem estrutura física para serem urbanizadas. Esse é um retrato dramático das cidades brasileiras, e na atualidade pode ser diagnosticado tanto em suas áreas centrais, como em suas periferias, que configuram o que Ronilk (2002) denomina de “*urbanismo de risco*”.

Aquele marcado pela insegurança, quer do terreno, quer da construção, ou ainda da condição jurídica da posse daquele território. As terras onde se desenvolvem estes mercados de moradia para os pobres são, normalmente, justamente aquelas que, pelas características ambientais, são as mais frágeis, perigosas e difíceis de ocupar com urbanização: encostas íngremes, beiras de córregos, áreas alagadiças (ROLNIK, 2002, p. 1).

Do ponto de vista da referida autora, a exclusão territorial não representa somente a questão da desigualdade social, mas também de um “*urbanismo de risco*”, pode-se dizer, de uma ausência/omissão do Estado, que se estende por toda a cidade e gera impactos em seus fluxos e atividades. É importante esclarecer que esta forma de “urbanismo” causa prejuízos e têm conseqüências para as dinâmicas de vida de todos os segmentos sociais. Apesar disso, de forma mais imediata e sensível, possa parecer que o maior risco está para o morador da periferia que tem sua moradia ameaçada pelos deslizamentos ou inundações. Além do desconforto de ter que gastar uma enorme quantidade de horas em transporte público insuficiente e de baixa qualidade para se deslocar até o local de emprego.

Porém, ninguém está isento das conseqüências decorrentes do “*urbanismo de risco*”, pois quando a erosão causada pelos desmatamentos se aloja nos rios e córregos, toda a cidade é prejudicada, ou mesmo paralisada, em razão das enchentes. Além disso, o cenário piora com fatores como: a ocupação irregular, condições específicas do processo erosivo, o desmatamento, o sistema inadequado de drenagem urbana, lançamento inadequado de resíduos sólidos urbanos e as queimadas.

Nesse contexto a Tabela 2 demonstra o número de municípios que apresentam problemas com erosão, considerando os fatores listados. Observa-se que, no Brasil o número de municípios que apresentaram problemas de erosão aumentou entre 2000 e 2008, passando

de 19% para 25%. Considerando os demais elementos agravantes da erosão, tem-se que em todos os fatores houve aumento no período averiguado.

Nesse sentido, apurou-se que a ocupação desordenada passou de 8% do total de municípios em 2000 para 11% em 2008; no caso das condições geológicas e morfológicas da erosão o aumento foi de 3%; de outro modo o desmatamento aumentou, passando dos 7% em 2000 para 10% em 2008; o sistema inadequado de drenagem urbana passou dos 8% em 2000 para 12% em 2008 e o lançamento inadequado de resíduos sólidos e as queimadas representaram respectivamente em 2008, 9% e 2%. Os problemas ambientais são visíveis, pois um sistema de drenagem adequado evita, alagamentos, inundações, assoreamento e processos erosivos (IBGE, 2008).

Tabela 2 - Percentual de municípios que apresentaram problemas de erosão por fatores agravantes (2000 – 2008).

<b>Fatores agravantes da erosão</b>	<b>2000</b>	<b>2008</b>
Total de municípios que apresentam problemas de erosão que afetam o sistema de drenagem urbana	19%	25%
Ocupação intensa e desordenada do solo	8%	11%
Condições geológicas e morfológicas características de processos erosivos	9%	12%
Desmatamento	7%	10%
Sistema inadequado de drenagem urbana	8%	12%
Lançamento inadequado de resíduos sólidos		9%
Queimadas		2%

Fonte: IBGE, 2008 (Pesquisa Nacional de Saneamento Básico)

Os fatores listados na Tabela 2 são responsáveis por graves consequências sociais e ambientais, dentre elas: a ocupação desordenada e a falta de tratamento dos esgotos, refletem nos índices de morbidade e mortalidade. Além disso, aumentam a probabilidade de eutrofização nos reservatórios de abastecimento de água, isto é: o aumento de nutrientes nos reservatórios, o qual provoca a elevação da produção de algas que se alimentam de nutrientes. Estas algas produzem uma toxina que quando absorvida pelo homem causam problemas no fígado, podendo levar a morte. Estas toxinas não são eliminadas pelos convencionais métodos de tratamento da água e terminam se acumulando no fundo dos rios, servindo de alimento

para os peixes. Isso cria um círculo vicioso de problemas, que pode culminar com o comprometimento definitivo ou mesmo a “morte” de um rio (TUCCI, 2003).

Com relação ao lançamento inadequado de resíduos sólidos notou-se que nos últimos anos houve um incremento de lixo urbano. Por um lado, em virtude do próprio processo de desenvolvimento da economia e, por outro, em razão dos baixos índices de reciclagem. Sendo assim, os rios ficam cheios de lixo e as principais consequências são: assoreamento dos canais de drenagem, com limitação da capacidade de escoamento de rios e lagos, resultando em inundações (TUCCI, 2003).

Nesse cenário ressalta-se que a Pesquisa Nacional de Saneamento Básico (IBGE, 2008) levantou informações referentes às inundações em áreas urbanas regulares e irregulares, para um período de 2004 a 2008 e revelou que, 2.474 municípios sofreram com inundações ou alagamentos. Isto porque, as alterações ocasionadas pelas atividades humanas na natureza foram diversas.

Nos espaços urbanos tais alterações, em geral, estão relacionadas com o adensamento da concentração populacional. Dentre os impactos no meio ambiente é possível destacar o desmatamento, que é primordial para o processo de ocupação do espaço. Quando realizado de forma ilegal, gera efeitos que vão desde mudanças no sistema de drenagem natural até o assoreamento dos corpos d’água, além disso, é possível destacar as erosões, impermeabilização do solo, modificações nos ecossistemas e a poluição (ABIKO e MORAES, 2009). O Quadro 1, descreve os principais impactos ocasionados pelas atividades humanas, essencialmente quando estas ocorrem de forma ilegal.

Quadro 1 - Impactos ambientais ocasionados pelas atividades humanas

ATIVIDADES	IMPACTOS AMBIENTAIS
Desmatamento	Alterações climáticas Danos à flora e a fauna Erosão do solo Empobrecimento do solo Assoreamento de recursos hídricos Aumento do escoamento da água Redução de infiltração da água Inundações

Movimentos de terra	Alterações na drenagem das águas Erosão do solo Assoreamento dos recursos hídricos
Impermeabilização do solo	Aumento do escoamento das águas Redução da infiltração da água Problemas de drenagem Inundações
Aterros de rios, riachos, lagoas, etc.	Problemas de drenagem Assoreamento Inundações Prejuízos econômicos e sociais
Destruição de ecossistemas	Danos à fauna e flora Desfiguração da paisagem Problemas ecológicos Prejuízos às atividades do homem Danos sociais e econômicos

Fonte: Mota (1999)

Os impactos ocasionados pelas atividades de ocupação repercutem diretamente no meio ambiente e como um efeito em cadeia impacta indiretamente nas esferas, econômica e social. Assim, admite-se que o processo de ocupação do espaço urbano tem uma relação de causa e efeito, ou seja, nele o homem interage com o meio ambiente e o transforma. Sobre isto Moretti (1997) afirma que a expansão urbana sempre ocasiona um impacto no ambiente natural, pois são alteradas as condições de vegetação, a biodiversidade e os regimes de escoamento, além dos resíduos gerados que infiltram pelo solo, poluindo os recursos naturais. Quando a urbanização ocorre de modo incompleto, não respeitando o meio físico, suas consequências negativas são sentidas por esse meio, bem como na qualidade de vida da população.

Atentando-se para esse cenário, reitera-se a importância da estruturação do espaço urbano e, para tanto, é crucial pensar como a população deve ser distribuída de modo a assumir uma configuração sustentável. Cita-se, como exemplo, a cidade que tenha capacidade de escoamento de suas ruas que, por um lado, torna mais dinâmica as atividades diárias e, por

outro lado, reduz o consumo de energia nos transportes, amenizando a formação de ilhas de calor e, conseqüentemente, o aquecimento global (SEIFFERT, 2009).

A planificação da ocupação do espaço urbano deve prever áreas destinadas à expansão residencial, comercial e industrial. No caso das indústrias sua localização deve ser estruturada de modo que evite prejuízos à população em virtude de uma possível poluição, além disso, deve-se também estar distante de áreas verdes formadas por espécies vegetais nativas da região (SEIFFERT, 2009).

Outro elemento importante para estruturação de um espaço urbano sustentável é a presença de áreas verdes distribuídas pela cidade, ou seja, a vegetação como um elemento da estética urbana. Segundo Seiffert (2009) a presença da vegetação nas áreas urbanas estabiliza as condições físicas, proporciona conforto ambiental, como: o equilíbrio da umidade do ar, o aumento da permeabilidade do terreno, ação de quebra-ventos, a presença da fauna. Tudo isso tende a se configurar como um local excelente para recreação e lazer.

Ressalta-se, também, a importância de medidas de médio e de longo prazo com relação à questão da educação ambiental.

A educação ambiental assume cada vez mais uma função transformadora, na qual a co-responsabilização dos indivíduos torna-se um objetivo essencial para promover um novo tipo de desenvolvimento – o desenvolvimento sustentável. Entende-se, portanto, que a educação ambiental é condição necessária para modificar um quadro de crescente degradação socioambiental (JACOBI, 2003, p. 193).

Para o autor a educação ambiental consiste em um ato político direcionado à transformação da sociedade. Sua finalidade deve ser a de buscar elementos que relacionem o homem, a natureza e o universo, considerando que os recursos naturais se esgotam mediante as ações antrópicas. Daí a importância de se pensar a partir de outros termos a relação homem *versus* natureza.

Em síntese, a estruturação sustentável do espaço urbano confere uma gama de elementos que se configuram como um ciclo de benefícios, nos quais mudanças nas esferas: política via planejamento, educacional, produtiva e ambiental proporcionam mudanças econômicas, sociais e ambientais. Diante disso, é interessante apontar alguns elementos relevantes, encontrados neste estudo, para a estruturação sustentável do espaço urbano, que estão listados no Quadro 2.

Quadro 2 - Estruturação sustentável do espaço urbano

Programas de habitação	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diminuição do déficit habitacional</li> <li>- Diminuição das moradias irregulares</li> <li>- Diminuição de problemas ambientais, econômicos e sociais</li> </ul>
Descentralização da infraestrutura urbana	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Limitação à formação espontânea de periferias precárias</li> <li>- Diminuição da especulação imobiliária</li> <li>- Aumento das oportunidades de emprego, saúde, lazer, cultura a população de baixa renda</li> <li>- Diminuição do déficit de saneamento</li> <li>- Diminuição da poluição dos recursos hídricos</li> <li>- Diminuição da proliferação de doenças</li> </ul>
Presença de áreas verdes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Melhoria da qualidade do ar, equilíbrio da movimentação do ar e da radiação solar</li> <li>- Controle da erosão e preservação da biodiversidade local.</li> </ul>
Áreas destinadas à expansão residencial, comercial e industrial	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diminuição dos prejuízos à população e ao meio ambiente advindos da poluição industrial, comercial e doméstica</li> </ul>
Educação ambiental	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mudanças de hábitos que proporcionam melhorias na qualidade do meio ambiente, bem como no bem-estar social.</li> </ul>

Fonte: Rodrigues e Bidarra (2013)

Os elementos abordados no Quadro 2, são fundamentais para quebrar o ciclo da exclusão territorial e social, visto que este fenômeno, tem raízes num processo intenso de urbanização e inchaço das cidades, no qual as atuais condições de habitação, remetem a falta de um planejamento urbano. Portanto, os elementos citados, corroboram com o fato de que, o Estado tem um papel crucial no processo de desenvolvimento socioeconômico e ambiental do espaço urbano, mediante ações que promovam, a redução do déficit habitacional, a

distribuição homogênea da infraestrutura urbana, a construção de áreas verdes, a alocação dos setores produtivos em áreas específicas e por fim, a promoção da educação ambiental, para que todos possam se responsabilizar e participar da sustentabilidade das cidades brasileiras.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho teve o propósito de discutir a relação entre a exclusão territorial e o meio ambiente, à luz do conceito de “*urbanismo de risco*”, para subsidiar a necessária ampliação do debate sobre a questão do desenvolvimento socioeconômico e ambiental do meio urbano. O principal elemento utilizado para compreender este cenário, foi o processo de urbanização centralizado, que teve como resultado a concentração de uma população de baixa renda em áreas inapropriadas para habitação e como consequência disso, a formação de periferias precárias.

Por meio desse tipo de problematização, pretende colocar em discussão as históricas medidas de urbanização de caráter excludente, que concentram em determinadas partes da cidade toda a infraestrutura e urbanismo. De modo que as atividades produtivas, de saúde e de lazer também ficam concentradas nessa porção da cidade, tornando-se mais acessíveis para um restrito número de pessoas.

Nesses espaços em que estão localizadas as atividades produtivas são também aqueles onde se configuram as melhores oportunidades de vida e de trabalho. Assim, a população que se encontra na periferia das cidades está distante das melhores oportunidades, no que se refere a, moradia, emprego, comércio, saúde, lazer e cultura. O que acentua a situação de precariedade dessa população, bem como de possibilidade de uma mobilidade social.

A centralização dos recursos e equipamentos urbanos e a elevação do custo de vida, criam um ambiente favorável a expansão dos assentamentos precários e irregulares, para aqueles que não podem arcar com os custos decorrentes da formalização da cidade legal. Assim, se conserva o modelo de urbanização desigual e excludente até aqui desenvolvido na sociedade brasileira.

É possível afirmar, que os assentamentos precários e irregulares apresentam uma tendência de crescimento, porque além dos fatores macroeconômicos e da desigualdade de renda, a ausência de um planejamento urbano adequado, alimentado pela falta de



financiamentos que proporcione suporte a população de baixa renda, geram um ciclo de reprodução desse cenário.

Considerando os aspectos já delineados no texto, levanta-se a ideia de um círculo vicioso de desigualdades, círculo que começa com a falta de um planejamento urbano adequado, levando ao espraiamento em periferias sem condições mínimas de infraestrutura, que passam a ser habitadas por uma população de baixa renda, com limitadas condições financeiras, e que termina por afastar essa população das áreas com melhores oportunidades.

Com o agravante de que esta população passa a ocupar, indiscriminadamente, áreas com limitações ambientais, o que advém daí são: a falta de uma rede de esgoto que leva a contaminação dos recursos hídricos e a proliferação de doenças; o desmatamento e a ocupação de áreas com expressiva declividade são fatores agravantes da erosão do solo. A destruição dos ecossistemas que, além de prejudicar a fauna e a flora, também limita as atividades produtivas. Assim, a urbanização centralizada e elitista gera um quadro de exclusão territorial que tem impacto ambiental, econômico e social.

Nesse sentido, as melhores expressões do urbanismo estão presentes nos locais onde a cidade não se adensou, porque seus custos são proibitivos para as camadas populares. Essa tem sido a matriz de planejamento urbano do Estado brasileiro, desde a metade do século XX. O “urbanismo de risco” é a face mais perversa da omissão desse Estado para com os direitos (“à cidade”) das camadas populares.

Enfim, ressalta-se a importância do planejamento urbano descentralizado e participativo que respeite as condições físicas do meio ambiente, nos termos da atual legislação federal da área, Lei n. 10.257/2001, intitulada como Estatuto da Cidade. Ademais, o crescimento e o desenvolvimento das cidades brasileiras devem almejar a sustentabilidade urbana, com harmonia entre as esferas econômica, social e ambiental, buscando um cenário de mudanças contínuas, caracterizado pela incorporação de novas técnicas de urbanização, pela educação ambiental, além do equilíbrio na distribuição das atividades econômicas e dos assentamentos humanos.

## REFERÊNCIAS

ABIKO, A.; MORAES, O. B. de.. **Desenvolvimento Urbano Sustentável**. Texto Técnico – Escola Politécnica da USP. Meio de divulgação: Impresso; ISSN 1413-0386 TT/PCC/26. 2009.

BAENINGER, R.. A Nova Configuração Urbana no Brasil: desaceleração metropolitana e redistribuição da população. In: XI Encontro Nacional de Estudos Populacionais da ABEP,

1998, Caxambú, MG. **Anais...** do XI Encontro Nacional de Estudos Populacionais da ABEP. Belo Horizonte: ABEP, 1998.

BAZOTTI, A; NAZARENO, L. R. de. **Assentamentos precários urbanos na região metropolitana de Curitiba**: resultados e apontamentos gerais. Cadernos IPARDES. Curitiba, PR, v. 1, n. 1, jan./jun. 2011.

BEZERRA, M. do C.; FERNANDES, M. A. **Cidades sustentáveis**: subsídios à Elaboração da Agenda 21 brasileira. (coordenadores). Brasília: Ministério do Meio Ambiente, Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, Consórcio Parceria 21 IBAM-ISER-REDEH, 2000.

\_\_\_\_\_. Lei Federal nº 10.257, de 10 de julho de 2001. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/LEIS\\_2001/L10257.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LEIS_2001/L10257.htm)>. Acesso em: junho de 2012.

\_\_\_\_\_. CANO, W. **Raízes da concentração industrial em São Paulo**. [s.l.]: T. A. Queiroz Editores, 1977.

\_\_\_\_\_. Urbanização: sua crise e revisão de seu planejamento. **Revista de Economia Política**, v. 9, nº 1, jan/mar de 1989.

CASTELLS, M. A **questão urbana**. São Paulo: Paz e Terra, 1983.

CARDOSO, A. L. **Política habitacional e a integração urbana de assentamentos precários**: parâmetros conceituais, técnicos e metodológicos. Brasília, 2008, p. 13-45.

Disponível em: <http://www.arquitetura.ufc.br/professor/Clarissa%20Sampaio/20111%20PU1/etapa%2002/ref%2019%20%20Pol%20Hab%20integra%E7%E3o%20urbana%20de%20Ass%20Precarios.pdf>. Acesso em junho de 2012.

HOGAN, D. J. Migração, ambiente e saúde nas cidades brasileiras. In: HOGAN, D. J. & VIEIRA, P. F. (Orgs.). **Dilemas socioambientais e desenvolvimento sustentável**. Campinas: Unicamp, 1992.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Censo demográfico**: Características urbanísticas do entorno dos domicílios. Rio de Janeiro, 2010.

\_\_\_\_\_. IBGE. **Pesquisa Nacional de Saneamento Básico**. Rio de Janeiro, 2008. Disponível em:

<<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/acervo/acervo1.asp?e=v&t=15&p=SB&z=t&o=3>>.

Acesso em: 10 de julho de 2012.

\_\_\_\_\_. IBGE. **Censo Demográfico**. Rio de Janeiro, 2010. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/>>. Acesso em: 15 de julho de 2012.

INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL – IPARDES. **Problemas habitacionais dos assentamentos precários urbanos na região metropolitana de Curitiba**. Curitiba, 2009. 51p. Relatório 1.

JACOBI, P. Educação Ambiental, cidadania e sustentabilidade. **Cadernos de Pesquisa**, nº 118, p. 189-205, março/ 2003.

LUSTOSA, M. C. J. Industrialização, meio ambiente, inovação e competitividade. In: MAY et al. (Orgs.). **Economia e meio ambiente**: teoria e prática. Rio de Janeiro, 2003. p. 155-172.

MORETTI, R. de S. Normas urbanísticas para habitação de interesse social: recomendações para elaboração. São Paulo: **Instituto de Pesquisas Tecnológicas – IPT**, 1997. 158 p.

MOTA, S. **Urbanização e Meio ambiente**. Rio de Janeiro: ABES, 1999.

MUELLER, C. C. Problemas ambientais de um estilo de desenvolvimento: a degradação da pobreza no Brasil. **Revista Ambiente & Sociedade**, Campinas, n.1, jul./dez. 1997.

OLIVEIRA, M. C. F. A.. **Questões demográficas no período cafeeiro em São Paulo**. Campinas: NEPO/UNICAMP, 1985. (Textos NEPO 1).

- PAES BARROS, R.; MENDONÇA, R.. **A Evolução do Bem-Estar e da Desigualdade no Brasil desde 1960**. IPEA, Texto para Discussão, n. 286. Rio de Janeiro, dez. 1992.
- RANDALL, A. **Resource economics: an economic approach to natural resource and environmental policy**. 2 ed. New York: John Wiley & Sons, 1987. 434 p.
- RIOS-NETO, E. L.G.; MARTINE, G.; ALVES, J. E. D.. **Oportunidades perdidas e desafios críticos: a dinâmica demográfica brasileira e as políticas públicas**. Belo Horizonte: ABEP: UNFPA: CNPD, 2009.
- ROLNIK, R.. Exclusão Territorial e Violência. **São Paulo em Perspectiva**. 1999.
- \_\_\_\_\_. **É possível uma política urbana contra a exclusão?** . Serviço Social e Sociedade, São Paulo - Editora Cortez, v. 72, p. 53-61, 2002. Referências adicionais: Brasil/Português; Meio de divulgação: Impresso; ISSN/ISBN: 01016628.
- \_\_\_\_\_. A construção de uma política fundiária e de planejamento urbano para o país – avanços e desafios. **Políticas Sociais - Acompanhamento e Análise – IPEA**, 2006.
- ROSSETTI, J. P. **Introdução à economia**. São Paulo: Atlas, 1988.
- SANTOS, M. **A natureza do espaço**. São Paulo: EDUSP, 2008.
- SEIFFERT, M. E. B. **Gestão Ambiental: instrumentos, esferas de ação e educação ambiental**. São Paulo: Atlas, 2009
- SINGER, P. Migrações internas: considerações teóricas sobre seu estudo. In: SINGER, P. **Economia política da urbanização**. 4 ed. São Paulo: Editora Brasiliense, 1977.
- SMOLKA, M. O. Mobilidade dos imóveis e segregação residencial na cidade do Rio de Janeiro: ou de como o mercado expulsa os pobres e redistribui os ricos. In: VII Encontro Nacional de Estudos Populacionais. **Anais ABEP**. Caxambu, 1990.
- TUCCI, C. E. M. Águas Urbanas. In TUCCI, C. E. M; BERTONI, J. C. (Orgs.) **Inundações Urbanas na América Latina**. Porto Alegre, 2003.

## NOTAS

---

<sup>1</sup> Professora Assistente do Curso de Ciências Econômicas da Unioeste /Campus de Cascavel. Doutoranda em Desenvolvimento Regional e Agronegócio pela Unioeste/-Campus de Toledo. Membro do grupo de pesquisa em Economia Aplicada – GPEA. Endereço profissional: Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE - Campus de Cascavel. Rua Universitária, 2069, Bairro: Jardim Universitário, CEP 85819-110 Cascavel – Paraná. Centro de Ciências Sociais Aplicadas/Curso de Ciências Econômicas. E-mail: [kafrodrigues@yahoo.com.br](mailto:kafrodrigues@yahoo.com.br)

<sup>2</sup> Professora Associada da Unioeste/Campus de Toledo, com atuação no Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Regional e Agronegócio e no curso de Serviço Social. Professeure Associée de la Faculté Science Sociale – Université Laval/Québec-Canadá. E-mail: [zelimar@yahoo.com.br](mailto:zelimar@yahoo.com.br)