

Pobreza e Meio-Ambiente no Brasil Urbano*

Túlio Chiarini**

Sumário: 1. Introdução; 2. Elos e Definições; 3. Entendendo o nexo pobreza-meio-ambiente no meio urbano; 4. Caso brasileiro mais de perto; 5. Análise Empírica; 6. Conclusão.

Palavras-chave: Pobreza. Meio-ambiente. Privações. Elo pobreza-meio-ambiente.

Keywords: Poverty. Environment. Poverty and environment link.

Códigos JEL: R20; Q53 e I32.

Diversos são os danos gerados ao meio-ambiente pelo crescimento urbano. Alguns são problemas locais e outros acabam por afetar tanto o local quanto o planeta como um todo. Contudo, o impacto da degradação ambiental é desigual entre pobres e ricos, quase sempre afetando as pessoas mais pobres da maneira mais perversa, podendo infligir sérios danos aos pobres, já que suas vidas dependem do uso de recursos naturais e suas condições de vida oferecem pouca proteção contra poluição do ar, água e solo. De outro ponto de vista, a pobreza pode induzir os pobres a deprender ainda mais os recursos naturais e degradar o ambiente. Gerando um círculo vicioso, reduzindo a renda, os entitamentos, os *livelihoods*, e a sobrevivência dos pobres. Este artigo buscou fazer uma análise estatística utilizando como *proxy* para pobreza não a renda *per capita*, mas um indicador mais amplo e com várias dimensões, como o índice de desenvolvimento humano, o IDH. Além disso, para

* Artigo recebido em set. 2006 e aprovado em nov. 2006.

O autor agradece ao prof. Dr. Flávio Comim do PPGE/UFGRS pela introdução ao tema e pelas suas sugestões, no entanto, todo o conteúdo desse artigo e os possíveis erros são de total responsabilidade do autor.

** Economista pela Faculdade de Ciências Econômicas de Universidade Federal de Minas Gerais (FACE/UFMG) e mestrando em economia pelo Programa de Pós-graduação em Economia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (PPGE/UFRGS).

verificar a ação dos indivíduos sobre o ambiente utilizou-se como *proxy* para a degradação ambiental a porcentagem de domicílios sem acesso a saneamento e a porcentagem de domicílios com acesso ao serviço de coleta de lixo, para encontrar um dos elos entre pobreza e meio-ambiente no Brasil urbano.

Diverse are the damages generated to the environment by urban growth. Some are local problems and others affect the planet as a whole, however the impact of the environment degradation is different between poor and rich, almost always they affect the poor people in the most perverse way, inflicting serious damages to the poor since their lives depend on the use of natural resources and their life conditions offer them little protection against air, water and ground pollution. From another point of view, poverty can induce the poor people to deplete even more the natural resources and to degrade the environment. Generating a vicious circle, reducing the income, the entitlements, livelihoods, and the survival of the poor people. This article aimed to make a statistics analysis using as proxy for poverty, not the per capita income, but an ampler index and with some dimensions, as the human development index, HDI. Moreover, to verify the action of the people on the environment, the percentage of domiciles without access to sanitation was used as proxy for the ambient degradation and the percentage of domiciles with access to the service of garbage collection as well, to find out one of the links between poverty and environment in urban Brazil.

1. Introdução

Para o olhar desatento, árvores e parques são os únicos remanescentes da natureza na cidade. Mas a natureza na cidade é muito mais que árvores e jardins, e ervas nas frestas das calçadas e nos terrenos baldios. É o ar que respiramos, o solo que pisamos, a água que bebemos e expelimos e os organismos com os quais dividimos nosso habitat. (SPIRN, 1995, p. 20).

O ar está poluído. O solo em erosão. A água contaminada. Todos segregados: uns em áreas de risco, favelados e excluídos; enquanto outros em condomínios fechados, com todo conforto, consumindo o não renovável.

A dinâmica do capitalismo contemporâneo com atividades econômicas poupadoras de mão-de-obra é capaz de gerar desigualdades ímpares sobretudo nos países em desenvolvimento. Esse tipo de modelo,

capital intensivo, emprega mão-de-obra altamente qualificada, e, em última instância, é a força motriz da pobreza. Por essa razão, indivíduos que estão *à mercê* desse sistema são marginalizados, amontoados em meios urbanos, coagidos a buscar estratégias diversas de sobrevivência a partir de empregos não qualificados, de remuneração baixa, ou emprego informal, sem vínculo ou garantia. Tais indivíduos são escravos dessas estratégias, ou seja, não têm o poder de agência para operar de forma livre, no sentido seniano, e optar por suas escolhas de vida.¹ Esse é um “processo cumulativo, [...] não controlado [e] promove desigualdades crescentes” (MYRDAL, 1960, p. 27). É um círculo-vicioso gerando conflitos dualistas. Há, portanto, uma tendência à concentração de renda nas mãos dos indivíduos empenhados com o setor mais dinâmico da economia. A disparidade das rendas cria obstáculos para os setores arcaicos, agravando ainda mais o desequilíbrio, formando uma verdadeira “bola de neve”. A marginalização passa a ser considerada corriqueira. A indiferença, a favelização e o surgimento de guetos passam a afetar a configuração das cidades, agindo direta e indiretamente sobre o ecossistema urbano.

Resumidamente, a partir desse modelo, pode-se ver como a pobreza é endogenamente gerada e fomentada. Atenção deve ser dada à maneira pela qual ela passa a interferir sobre o ambiente e sobre o meio urbano, já que todos estão, de uma forma ou de outra, interligados.

A proposta deste trabalho consiste em iluminar e incentivar a pesquisa, o debate acadêmico e a discussão de políticas públicas sobre um dos elos entre pobreza e meio-ambiente no Brasil urbano, a partir de uma breve discussão teórica sobre o nexo pobreza-meio-ambiente e de análise empírica, sem buscar ser um fim em si mesmo. Há muitas lacunas

¹ Para Sen (2000), em suma, não basta os agentes terem intitulentos (recursos e direitos), eles devem ter disponibilidade de uso do mesmo para usufruir do funcionamento desse recurso, da maneira que acham ser a maneira certa, que julga ser a melhor, ampliando suas capacitações como meio para atingir mais liberdade. O modo como cada um valoriza a vida que se leva é algo subjetivo, não adianta supor que todos valorizam padrões de vida da mesma forma, é preciso que todos tenham conhecimento e discernimento para levar a vida que desejam por opção própria, sem empecilhos e privações.

que ainda devem ser preenchidas; tanto com questões teóricas quanto com questões empíricas. A multidisciplinariedade e a pluralidade econômica devem coexistir de maneira harmônica para que soluções e interpretações adequadas surjam para os problemas relacionados à pobreza e meio-ambiente no meio urbano. Para tanto, esse trabalho foi dividido em mais três seções além dessa introdução. A primeira apresenta algumas definições que devem ser levadas em conta e os *links* entre as variáveis em questão.

2. Elos e definições

Não é fácil discutir cidades. Parece *démodé*, mas relacionando-as aos *links* pobreza e meio-ambiente é ainda mais complexo. Não é assim trivial defini-las no mundo contemporâneo, como afirma Monte-Mór (2006). Cada vez mais as cidades e os centros urbanos são vistos como “espaços não naturais, estranhos, e mesmo opostos e inimigos da natureza” (TORRES, 1998, p. 1645). Torres (1998) apresenta diversas explicações para a clivagem tão aguda entre natureza e cidade, as quais chamam a atenção para o fato de que os ambientes urbanos têm sido vistos como espaços mortos; além disso, a discussão generalizada de que se deve cuidar da interação entre cidades e meio-ambiente e de que “estamos todos no mesmo planeta-nave” (BENTON, 1989 apud Torres, 1998, p. 1661) não devem ser encarados de forma ingênua, afinal, “mesmo que a nave seja comum, alguns se encontram na primeira classe e outros no compartimento de carga” (TORRES, 1998, p. 1661).

Para Torres (1998), as questões ambientais e suas relações com questões distributivas precisam ser compreendidas adequadamente para que políticas públicas possam ser consolidadas. Motta, Mueller e Torres (1997) também consideram importantes essas interações, analisando aspectos dinâmicos da rede urbana e da evolução dos principais problemas intra-urbanos brasileiros, a partir de indicadores de pobreza, saneamento básico e moradia. A contradição entre cidade e meio-ambiente pode ser consequência de um padrão de crescimento que gera contraposições e

trade-offs, desconsiderando as interações entre cidades e meio-ambiente e muitas vezes desconsiderando até mesmo o cálculo ambiental envolvido.

Pobreza também não é simples de ser definida. Ela apresenta diversas facetas: além de baixa renda, está relacionada ao analfabetismo, doenças, desigualdade de gênero e degradação ambiental (WDR, 2004). Barros, Henriques e Mendonça (2001, p. 22) afirmam que a pobreza não pode ser definida de forma única e universal:

[...] pobreza refere-se a situações de carência em que os indivíduos não conseguem manter um padrão mínimo de vida condizente com as referências socialmente estabelecidas em cada contexto histórico.

Em outras palavras, a pobreza é a privação da liberdade dos indivíduos de agir de acordo com seu próprio bem-estar ou com o bem-estar do próximo (SEN, 1992, 2000). É exatamente essa definição que utilizamos no decorrer desse artigo.

Praticamente a maioria dos estudos nessa área descreve pobreza a partir de uma dimensão particular: somente como insuficiência de renda ou consumo. Mesmo sabendo que essa é uma medida imperfeita das verdadeiras condições de vida dos indivíduos, assegura Hoffman (1998), ela é a melhor medida isolada em economias de mercado. Esse ‘problema’, dir-se-ia, metodológico, não é superado por diversos pesquisadores. Talvez por falta de dados de outros aspectos que não a renda, talvez por dificuldades dimensionais dos cálculos, talvez por ser difícil se livrar desse conceito já enraizado.² Assim, Azzoni (1997), Rocha (2000), Barros, Henriques e Mendonça (2001), Ferreira e Litchfield (2001), para nomear alguns estudos brasileiros recentes comprometidos nessa área, incorrem nesse problema. Logo, quase todos os trabalhos em economia e outras ciências sociais que buscam analisar as diferenças regionais, crescimento, convergência, políticas públicas, utilizam a mesma maneira de tratar a

² Assim como afirma Sen (2000, p. 39), “o enfoque na qualidade de vida e nas liberdades substantivas, e não apenas na renda e na riqueza, pode parecer um afastamento das tradições estabelecidas na economia, e em certo sentido é mesmo”.

pobreza, cometendo, portanto, o mesmo ‘erro metodológico’, já que para Sen (1992, 2000) pobreza não é apenas sinônimo de insuficiência de renda, é a privação das capacitações que os indivíduos possuem para agirem livremente para conseguirem o tipo de vida que buscam.³

E o nexos pobreza-meio-ambiente? Segundo Duraiappah (2005) todos os indivíduos dependem dos serviços dos ecossistemas⁴ para o seu bem-estar, os pobres especialmente dependem, no curto prazo, muito mais de tais serviços do que os ricos.⁵ Duraiappah (2002, 2005), ao estudar as ligações entre pobreza e meio-ambiente, encontrou dez elementos constituintes e/ou determinantes de bem-estar, semelhantes ao conceito de elementos funcionais e capacitações (agência, valor e opção) de Sen:⁶

³ Nas palavras de Sen (2000, p. 35): “existem boas razões para que se veja a pobreza como uma privação de capacitações [*capabilities*] básicas, e não apenas como baixa renda. A privação de capacidades elementares pode refletir-se em morte prematura, subnutrição significativa (especialmente de crianças), morbidez persistente, analfabetismo muito disseminado e outras deficiências”.

⁴ Serviço de ecossistema é um conceito sugerido pelo Millennium Ecosystem Assessment (2003) e, segundo tal definição, os ecossistemas oferecem quatro serviços: 1) provisão (alimentos, fibras, combustíveis, água doce etc.); 2) regulação (purificação, desintoxicação, atenuação de secas etc.); 3) enriquecimento cultural (espiritual, estético, social) e 4) base (serviços necessários para produção de outros serviços de ecossistema). Segundo o Millennium Ecosystem Assessment, o impacto do uso dos serviços de ecossistemas, embora produza benefícios para o bem-estar humano, também pode criar efeitos adversos.

⁵ Um exemplo dado por Duraiappah (2005) que corrobora essa diferença da dependência dos ecossistemas é que os ricos podem comprar água potável e/ou a tecnologia para que a água seja purificada quando esta está contaminada, enquanto os pobres não possuem recursos financeiros suficientes, dependendo dos sistemas naturais de água e/ou dos sistemas de abastecimento público.

⁶ A maior contribuição de Sen está essencialmente ligado às oportunidades que ele oferece à população de fazer escolhas e exercê-las. Isso inclui não apenas a garantia aos direitos básicos como saúde, educação, como também segurança, habitação e liberdade. Para Sen a riqueza não é um fim, mas um meio para se obter mais liberdade para se ter a vida que se deseja. O aumento da riqueza deve estar relacionado sobretudo com a melhora da vida que se leva e das liberdades que se desfruta. Para Sen (2000) a privação de liberdade é um empecilho para o desenvolvimento. Privações das capacitações podem afetar a liberdade dos indivíduos assim como a privação das rendas também pode afetá-la. A privação de capacitações individuais pode estar fortemente relacionada a um baixo nível de renda, relação que, segundo Sen, se dá em via de mão dupla: baixo nível de renda pode ser razão de baixo nível educacional e/ou má condição de saúde; e melhor educação e saúde ajudam a auferir rendas mais elevadas. A renda é um meio para se ter mais liberdade.

estar apto a ficar alimentado adequadamente; estar apto a ficar isento de doenças evitáveis; estar apto a viver em abrigo seguro; estar apto a possuir água potável, pura e adequada; estar apto a ter ar puro; estar apto a ter energia para se aquecer e cozinhar; estar apto a utilizar a medicina tradicional; estar apto a utilizar elementos naturais para exercício de atividades culturais e espirituais tradicionais; estar apto a enfrentar catástrofes naturais (inundações, tempestades tropicais etc.); e estar apto a tomar decisões sobre gestão sustentável que respeitem os recursos naturais e possibilitem a obtenção de um fluxo de rendimento sustentável.

No contexto urbano, Satterthwaite (2003) afirma que, geralmente há oito privações que estão susceptíveis a ocorrer (ver quadro 1): renda inadequada; patrimônio inadequado, abrigo inadequado; provisão de infraestrutura pública inadequada; provisão inadequada de serviços básicos; consumo básico limitado; inadequada proteção do grupo dos pobres pela lei; e voz inativa e falta de poder no sistema político.

Artigos referentes ao processo de crescimento das cidades, por exemplo, Andrade e Serra (1998) e aumento da pobreza e marginalização estão por toda parte, também estão os artigos concernentes ao crescimento urbano e mudanças sócioeconômicas, como em Maricato (2000), Jorge (2005) e as transformações ambientais que esse ocasiona, como em Motta, Mueller e Torres (1997), Romeiro (1999), Trinta (2003), dentre outros. Os artigos enunciados são apenas exemplos de quão frutífera é a literatura sobre o tema pobreza e meio-ambiente, sejam analisados junta ou separadamente.

Quadro 1

Tipologia das privações dos grupos mais pobres no meio urbano.

1	Renda inadequada (e portanto consumo inadequado das necessidades incluindo comida) e frequentemente problemas de débitos, assim o pagamentos dos mesmos reduz a renda disponível para outras necessidades.
2	Patrimônio base de risco, instável ou inadequado para indivíduos, famílias ou comunidades. Diferentes patrimônios têm diferentes papeis - por exemplo, alguns são importantes em gerar ou manter renda, alguns são importantes em ajudar pessoas de baixa renda lidar com choques econômicos, e alguns são importantes em limitar problemas ambientais que podem ter sério custos econômicos e de saúde
3	Abriço inadequado: tipicamente de baixa qualidade e superpovoado e frequentemente inseguros (porque não oferecem proteção contra despejo dos proprietários do imóvel)
4	Provisão de infraestrutura pública inadequada (água encanada, saneamento, rodovias, etc)
5	Provisão inadequada de serviços básicos como creches e escolas, postos de saúde, serviços de emergência, transporte público, comunicação, etc)
7	Proteção inadequada dos direitos dos grupos mais pobres através da lei; incluindo leis e regulações sobre direitos civis e políticos, saúde ocupacional e segurança, controle de poluição, saúde ambiental, proteção contra violência e outros crimes, e proteção contra discriminação e exploração.
8	Voz inativa e falta de poder dos grupos mais pobres dentro do sistema político e estrutura burocrática, levando a possibilidades pequenas ou nulas de receber entitulamentos; de se organizar, de demandar, e conseguir respostas justas; e de receber suporte para desenvolver suas próprias iniciativas. Também, nenhuma maneira de assegurar <i>accountability</i> das instituições de ajuda, agências não-governamentais, instituições públicas, e ser capazes de participar na definição e na implementação de seus programas e pobreza urbana

3. Entendendo o nexso pobreza-meio-ambiente no meio urbano

Diversos são os danos gerados ao meio-ambiente pelo crescimento urbano. Alguns são problemas locais e outros acabam por afetar tanto o local quando o planeta como um todo, como emissões de gases que agravam o efeito estufa global. Por exemplo, o trânsito urbano, intensificado em cidades de grande porte, produz poluição atmosférica, poluição sonora, vibração, intrusão visual e até mesmo, destruição do patrimônio histórico, como destaca Trinta (2003), externalizados por diversos tipos de doenças.⁷

⁷ Outras doenças também são geradas no processo de urbanização. Stephens (1995) apresenta os *links* entre meio-ambiente, pobreza e saúde em áreas urbanas de países em desenvolvimento.

Tais doenças afetam sobremaneira os pobres. O impacto da degradação ambiental, portanto, é desigual entre pobres e ricos, quase sempre afetando as pessoas mais pobres da maneira mais perversa, como afirmam Comim (2002), Millennium Ecosystem Assessment (2003) e Jehan e Umana (2003), já que esses são mais vulneráveis.⁸ Diz Jehan e Umana:

The overwhelming majority of those who die each year from air and water pollution are poor people. So are those most affected by desertification and by the floods, storms and harvest failures brought about by global warming. All over the world, it is poor people who generally live nearest to dirty factories, busy roads and dangerous waste dumps [...]. Environmental degradation, by depleting the health and natural support systems of poor people, may make them even more vulnerable (JEHAN; UMANA, 2003, p. 60).⁹

E nas palavras de Millenium Ecosystem Assessment: “Because poor people are often most directly dependent on harvest ecosystem services, they are often most vulnerable to changes in ecosystems” (MILLENIUM ECOSYSTEM ASSESSEMENT, 2003, p. 38).¹⁰

A degradação ambiental pode infligir sérios danos aos pobres já que suas vidas dependem do uso de recursos naturais e suas condições de vida oferecem pouca proteção contra poluição do ar, água e solo.

De outro ponto de vista, a pobreza pode induzir os pobres a deprestar ainda mais os recursos naturais e degradar o ambiente. Gerando um círculo vicioso, reduzindo a renda, os entitlements, os *livelihoods*, e a

⁸ De acordo com o Relatório do Banco Mundial 2000/2001, “vulnerabilidade é o risco de que a família ou o indivíduo experimentará um episódio de pobreza de renda ou saúde no tempo. Mas vulnerabilidade também significa a probabilidade de estar exposto a um número de outros riscos (violência, crime, desastres naturais, estar fora da escola)” (WDR, 2000, 2001, p.19, tradução nossa).

⁹ A esmagadora maioria daqueles que morrem todos os anos de poluição do ar e da água são pessoas pobres. Também são aqueles que são afetados por desertificação e por enchentes, tempestades e quebra de colheitas causadas pelo aquecimento global. Em todo o mundo são as pessoas pobres que geralmente vivem mais próximas de fábricas sujas, estradas barulhentas e lixões perigosos [...]. A degradação ambiental, ao reduzir a saúde e o sistema de suporte natural dos pobres, deve torná-los ainda mais vulneráveis (tradução nossa).

¹⁰ Porque os pobres são freqüentemente mais dependentes diretamente da provisão dos serviços de ecossistema, eles freqüentemente estão mais vulneráveis a mudanças nos ecossistemas.

sobrevivência dos pobres, como é corroborado por Comim (2002) e Jehan e Umana (2003) ao afirmarem que o nexa pobreza-meio-ambiente possui uma dupla relação. Veja o trecho:

Environment affects poverty situation in three distinct dimensions: by providing sources of livelihoods to poor people, by affecting their health and by influencing their vulnerability. On the other hand, poverty also affects environment in various ways: by forcing poor people to degrade environment, by encouraging countries to promote economic growth at the expense of environment, and by inducing societies to downgrade environmental concerns, including failing to channel resources to address such concerns (JEHAN; UMANA, 2003, p. 59).¹¹

Assim como assegura Dasgupta et al (2003) esse nexa meio-ambiente-pobreza tornou-se um tema importante na literatura recente a respeito do desenvolvimento sustentável, contudo evidências empíricas sobre a importância do nexa meio-ambiente-pobreza são escassas, uma vez que os dados necessários são difíceis de serem obtidos, levando ao mito de que os pobres são os principais causadores de degradação ambiental.

Os ricos que poluem e contribuem de fato para o aquecimento mundial, por exemplo, com seus carros, aviões e consumismo de produtos não renováveis. “São eles que degradam os bens globais, fazendo com que os recursos se tornem escassos para os pobres” (JEHAN; UMANA, 2003, p. 61), eles geram mais lixos; sem falar das empresas ‘suja’s que se localizam em países em desenvolvimento, em busca de mão-de-obra mais barata e desregulamentação ambiental, remetendo os lucros para os países de centro, criando uma ‘nova divisão internacional do trabalho’. “Assim, os pobres tornam-se vítimas dos níveis e dos padrões de consumo dos ricos” (JEHAN;

¹¹ O meio-ambiente afeta a situação de pobreza em três dimensões distintas: ao prover recursos de *livelihoods* para as pessoas pobres, ao afetar sua saúde e ao influenciar sua vulnerabilidade. De outro lado, a pobreza também afeta o meio ambiente de várias formas: ao forçar as pessoas pobres a degradar o ambiente, ao incentivar os países a promoverem crescimento econômico às custas do meio-ambiente, e ao induzir as sociedades à preocupação ambiental, incluindo a falha de canalização dos recursos para endereçar tais preocupações.

UMANA, 2003, p. 61). A atitude de culpar os pobres pela degradação ambiental deve ser evitada, como afirma Comim (2002), já que em última instância eles degradam pela falta de instituições e coordenação social no uso dos recursos.¹²

Certamente que a dicotomia rico-pobre, a fim de definir o principal *driver* da poluição, pode ser um tanto enganosa. Essa dicotomia pode ser minimizada com a qualificação do tipo de degradação ambiental em questão, uma vez que há formas de degradação típicas de presença desenvolvimento e outras típicas de ausência do mesmo.

Por essas razões, para Dasgupta et al (2003), fatores geográficos, históricos e institucionais têm papel importante em determinar a importância relativa entre os *links* entre pobreza e meio-ambiente em diferentes contextos. “O *embeddedness* social, institucional, cultural e político de economias locais e regionais tem um papel chave em determinar as possibilidades ou as restrições do desenvolvimento” (MARTIN, 1999, p. 75, tradução nossa), seja ele sustentável ou não.

A relação de desigualdade social e riscos ambientais tem gerado uma crescente preocupação com a justiça ambiental¹³ nos últimos anos no Brasil, mostrando que é dentro da ecologia social que os temas da pobreza e miséria devem ser discutidos. De acordo com Boff (19—, p. 3) “pobreza e miséria são questões eco-sociais que devem encontrar uma solução eco-social”. Coordenações entre os níveis social, econômico e ambiental não dependem somente de ações individuais; de certa forma, o

¹² O Relatório do Banco Mundial (2003) chama a atenção para o papel das instituições, as quais devem proteger os indivíduos, além de conseguir assegurar um *portofoglio* amplo de ativos, devem estar cientes das mudanças que estão previstas para os próximos anos, tais quais urbanização, inovação tecnológica, crescimento populacional etc.

¹³ De acordo com Acselrad (2002) o movimento de justiça ambiental originou-se nos Estados Unidos por volta dos anos de 1980 a partir de uma sinergia entre lutas de caráter social, territorial, ambiental e de direitos civis. Para uma abordagem sobre o movimento de justiça ambiental no Brasil acesse <<http://www.justicaambiental.org.br/>> e <<http://www.vida.org.br/>>. Acesso em: 08 nov. 2006. O tema é bastante interessante, contudo, devido ao limite desse artigo, é impossível aprofundar em detalhes.

nexo pobreza-meio-ambiente deve compreender os temas de equidade, justiça e saúde ecológica, como evidencia Comim (2002), não deixando que a crença de que os pobres são os causadores de todos os males urbanos se cristalice.

4. Caso brasileiro mais de perto

De acordo com Motta, Mueller e Torres (1997), o crescimento dentro do meio urbano brasileiro se deu a partir de um rearranjo espacial da população pobre, com a periferação dessa população em cidades de grande e de médio porte especialmente nas décadas de 1980 e 1990, o que resulta no aparecimento de favelas e na proliferação de assentamentos humanos informais. Isso se deu devido à falta de empoderamento¹⁴ e de oportunidades das famílias de baixo rendimento, em ter acesso, dentre outros, à terra urbana. Além disso, a estabilidade, nas últimas duas décadas, da pobreza (levando-se em conta somente à renda), agravou esse rearranjo. A pobreza nesse período apresentou duas contrações pífias nos momentos de implementação dos Planos Cruzado e Real (BARROS; HENRIQUES; MENDONÇA, 2001). O rendimento real também se manteve praticamente inalterado, como pode ser corroborado pelo Gráfico 1 (ver, por exemplo CHIARINI, 2006), tendo um ponto de crescimento significativo com o Plano Cruzado.

Segundo o Banco Mundial (1998), o Brasil sofre de diversos problemas relacionados com a poluição, o que gera problemas econômicos em termos de saúde humana, qualidade de vida e perda ecológica. Dentre eles, os mais sérios são problemas de poluição nos níveis urbanos, causados pela falta de água potável e sistema de esgotos; poluição do ar em grandes centros, afetando milhões de pessoas; falta de coleta de lixo sólidos,

¹⁴ De acordo com o Relatório do Banco Mundial de 2000/2001, “empoderamento significa realçar a capacidade das pessoas pobres em influenciar as instituições estatais que afetam suas vidas, ao fortalecer sua participação no processo político e decisões locais”(WDR, 2000/2001, p. 39, tradução nossa).

especialmente em locais de baixa renda e eliminação inadequada dos mesmos e indústrias com baixo nível de controle contra poluição. Assim como mencionado no início desse artigo, muitos desses problemas afetam de forma mais expressiva as camadas mais baixas da sociedade. Uma das seqüelas da poluição é a morte prematura de milhares de indivíduos, especialmente de crianças, como pode ser corroborado pela Tabela 1, que mostra que em 1998, 7,1% dos óbitos de menores de cinco anos de idade foram causadas por infecção respiratória aguda e 6,8% causadas por doenças diarreicas agudas.

Levando-se em consideração as privações propostas por Satterthwaite (2003) e com os dados do Ministério das Cidades, em 2000, aproximadamente 32% dos domicílios brasileiros apresenta carência de infra-estrutura, ou seja, quase 12 milhões de casas e apartamentos urbanos carentes de um ou mais dos seguintes serviços de infra-estrutura: iluminação elétrica, rede geral de abastecimento de água, rede geral de esgotamento sanitário ou fossa séptica e coleta de lixo. Desses, o caso mais sério está no NE, onde 66% dos domicílios são considerados carentes, ou seja, apresentam privação. Dos aproximadamente 4,5 milhões de domicílios carentes do NE, a maioria se encontra na Bahia, representando 22% do total nordestino. Dentro da Bahia, a maioria desse percentual está na microrregião de Salvador, com 180 mil domicílios carentes (Feira de Santana com 58 mil domicílios carentes e Salvador com 126 mil são os casos mais gritantes). Qual o problema da não existência de infra-estrutura domiciliar urbana?

Certamente que tais privações acabam por influenciar as capacitações dos moradores, uma vez que eles vivem com pouca qualidade dentro dos domicílios, muitas vezes sujeitos a doenças relacionadas a saneamento básico e contaminação da água e lixo. Não é de se surpreender que a maioria de tais domicílios são de pessoas pobres.

Decompondo a privação dos serviços do grupo mais pobre, somente analisando um critério, tem-se que aqueles domicílios com até 3 salários mínimos (valores em R\$ de 2002), aproximadamente 81%, não possui

esgoto sanitário, sendo que no NE chega a 84% (ver Tabela 3). Não é a toa que dos 6,8% dos óbitos de menores de cinco anos de idade são causados por doenças diarréicas agudas, sendo que 11,9% encontra-se na região nordeste (ver Tabela 1).

Conseqüentemente, a falta de saneamento nos domicílios é um indicativo de insatisfatórias condições socioeconômicas, além de insuficiente cobertura e qualidade da utilização de procedimentos básicos de atenção à saúde, especialmente das crianças. Em 1999, por exemplo, das capitais brasileiras, Boa Vista foi a que apresentou maior percentual de óbitos por doença diarréica aguda (ver Tabela 4) em relação ao total de óbitos de menores de cinco anos de idade, por causas definidas. Desses 10,92%, aproximadamente 9.800 domicílios, na área urbana, carecem de água e saneamento, de acordo com dados do Ministério das Cidades.

Outros municípios como Fortaleza, Maceió, Recife e Aracajú (todas capitais nordestinas) apresentaram também índices altos do percentual de óbitos por doença diarréica aguda, em relação ao total de óbitos de menores de cinco anos de idade, por causas definidas, com também altas porcentagens de domicílios com falta de esgoto e lixo e água e esgoto (ver Tabela 4). São Luís do Maranhão e Belém do Pará são as capitais que apresentam menor porcentagem de domicílios com acesso ao serviço de coleta de lixo, 73% e 37%, respectivamente (ver Tabela 5).

A conclusão que se pode chegar é que a carência nos domicílios (nesse caso, carência de rede geral de esgotamento sanitário ou fossa séptica e coleta de lixo) gera emissão de dejetos sólidos e líquidos no ambiente nas proximidades dos mesmos, poluindo de certa forma o meio-ambiente e gerando problemas de bem-estar relacionados a doenças. Afetando a capacidade de estar apto a ficar isento de doenças evitáveis e estar apto a viver em abrigo seguro, gerando por sua vez privação de liberdade.

Aqui, conseguimos mostrar um dos diversos *links* entre pobreza-meio-ambiente. Vale lembrar que muitas das doenças que afetam os pobres, geradas pela degradação ambiental, não são criadas diretamente pelos mesmos, como por exemplo, poluição do ar. Buscou-se entender a

geração da degradação pelo próprio pobre e a relação entre ele e o ambiente, como é o caso da poluição por falta de saneamento básico e coleta de lixo.

Tabela 1 - Percentual de óbitos por doença diarréica aguda e percentual de óbitos por infecção respiratória aguda, em relação ao total de óbitos de menores de cinco anos de idade, por causas definidas, regiões brasileiras, 1998.

Região	Diarréia aguda	Infecção respiratória
CO	5.0	6.1
NE	11.9	6.3
N	7.6	5.9
SE	3.3	7.9
SE	4.2	8.2
Total	6.8	7.1

Fontes: Ministério da Saúde/Cenepi:SIM.

Tabela 2 - Número absoluto e proporção de domicílios carentes de infra-estrutura urbana, por faixas de renda, regiões brasileiras, 2000.

Região	Faixa de renda familiar mensal (em salários mínimos, R\$ de 2000)					
	até 3 salários mínimos		mais de 3 salários mínimos		total	
	absoluto	percentual	absoluto	percentual	absoluto	percentual
Centro-Oeste	778867	0.5084	752980	0.4916	1531847	100
Nordeste	3241956	0.7366	1159574	0.2634	4401530	100
Norte	793026	0.5867	558726	0.4133	1351752	100
Sudeste	1503668	0.5267	1351049	0.4733	2854717	100
Sul	915898	0.4944	936791	0.5056	1852689	100
TOTAL	7233415	0.6032	4759120	0.3968	11992535	100

Fontes: Construção por conta-própria a partir do Déficit Habitacional do Ministério das Cidades, a partir da Fundação João Pinheiro, Centro de Estatística e Informação.

Nota: Considerados as casas e apartamentos urbanos carentes de um ou mais serviços de infra-estrutura: iluminação elétrica, rede geral de abastecimento de água, rede geral de esgotamento sanitário ou fossa séptica e coleta de lixo.

Tabela 3 - Proporção dos tipos de carência de infra-estrutura urbana, em domicílio com renda familiar de até 3 salários mínimos e valor absoluto de domicílios carentes por região brasileira, 2000.

Região	Apenas um critério				Total	Total
	iluminação	abastec. de água	esgot. sanitário	coleta de lixo		
C	0.0008	0.0492	0.9376	0.0124	100%	503962
NE	0.0044	0.0619	0.8474	0.0863	100%	1872402
N	0.0024	0.2619	0.6747	0.0610	100%	335916
SE	0.0098	0.1931	0.6920	0.1051	100%	1019632
S	0.0039	0.0876	0.8911	0.0174	100%	749112
TOTAL	0.0050	0.1096	0.8166	0.0689	100%	4481024

Fontes: Construção por conta-própria a partir do Déficit Habitacional do Ministério das Cidades, a partir da Fundação João Pinheiro, Centro de Estatística e Informação.

Obs: Considerados as casas e apartamentos urbanos carentes de um ou mais serviços de infra-estrutura: iluminação elétrica, rede geral de abastecimento de água, rede geral de esgotamento sanitário ou fossa séptica e coleta de lixo.

Gráfico 1 - Renda média em R\$ de 2002 do trabalho principal para Brasil, Sudeste, São Paulo e Paraíba, 1981-1989/1991-1993/1995-1999/2001-2003.



Fonte: CHIARINI, 2006, p. 08.

Tabela 4 - Percentual de óbitos por doença diarréica aguda, em relação ao total de óbitos menores de cinco anos de idade, 1999 e porcentagem de domicílios urbanos com dois critérios de carência de infra-estrutura, 2000, capitais brasileiras.

	Óbitos (1999)	Carência dos domicílios (2000)						Amostra domicílios urbanos	
		ilum. e água	ilum. e esgoto	ilum. e lixo	água e esgoto	água e lixo	esgoto e lixo		
Aracaju	7.11	0.00	0.01	0.01	0.46	0.07	0.45	100%	3732.0
Belém	2.55	0.00	0.01	0.00	0.74	0.12	0.13	100%	21296.0
Belo Horizonte	1.89	0.02	0.03	0.01	0.20	0.03	0.71	100%	5452
Boa Vista	10.92	0.00	0.01	0.00	0.10	0.01	0.87	100%	2281.0
Brasília	3.15	0.00	0.00	0.00	0.93	0.06	0.01	100%	24759.0
Campo Grande	3.46	0.00	0.01	0.00	0.87	0.01	0.11	100%	16010.0
Cuiabá	1.22	0.00	0.00	0.00	0.35	0.08	0.56	100%	6200.0
Curitiba	2.4	0.00	0.03	0.00	0.64	0.05	0.28	100%	3031.0
Florianópolis	N/A	0.00	0.01	0.00	0.87	0.08	0.04	100%	2083.0
Fortaleza	8.0	0.01	0.02	0.00	0.61	0.03	0.34	100%	39091.0
Goiânia	1.65	0.00	0.00	0.00	0.92	0.02	0.05	100%	17863.0
João Pessoa	3.49	0.00	0.01	0.00	0.16	0.04	0.79	100%	6708.0
Macapá	1.61	0.00	0.00	0.00	0.74	0.03	0.23	100%	17988.0
Maceió	8.44	0.00	0.00	0.00	0.73	0.01	0.25	100%	25969.0
Manaus	5.04	0.00	0.00	0.00	0.71	0.13	0.15	100%	32033.0
Natal	4.23	0.01	0.02	0.00	0.42	0.08	0.47	100%	4531.0
Palmas	1.64	0.00	0.07	0.00	0.31	0.10	0.53	100%	1418.0
Porto Alegre	0.58	0.01	0.03	0.00	0.66	0.04	0.26	100%	3942.0
Porto Velho	8.53	0.00	0.00	0.00	0.74	0.14	0.13	100%	13315.0
Recife	6.41	0.00	0.01	0.00	0.59	0.03	0.37	100%	20315.0
Rio Branco	2.58	0.00	0.00	0.00	0.84	0.02	0.14	100%	13300.0
Rio de Janeiro	1.48	0.00	0.00	0.00	0.58	0.08	0.33	100%	20047.0
Salvador	3.36	0.01	0.01	0.00	0.23	0.05	0.71	100%	25342.0
São Luís	6.53	0.00	0.01	0.00	0.28	0.05	0.66	100%	30665.0
São Paulo	3.12	0.01	0.03	0.00	0.42	0.02	0.53	100%	16416.0
Teresina	4.71	0.00	0.02	0.00	0.21	0.11	0.65	100%	9154.0
Vitória	2.47	0.00	0.11	0.06	0.57	0.00	0.26	100%	184.0

Fontes: Construção por conta-própria pelos dados do DATASUS, a partir do Ministério da Saúde/FUNASA/CENEPI/Sistema de Informação de Mortalidade (SIM) e pelo Déficit Habitacional do Ministério das Cidades, a partir da Fundação João Pinheiro, Centro de Estatística e Informação.

Obs: Mortalidade proporcional: percentual dos óbitos informados. A carência dos domicílios considera as casas e apartamentos urbanos carentes de serviços de infra-estrutura: iluminação elétrica, rede geral de abastecimento de água, rede geral de esgotamento sanitário ou fossa séptica e coleta de lixo.

Tabela 5 - Porcentagem de domicílios com acesso ao serviço de coleta de lixo, porcentagem de domicílios com acesso a saneamento e índice de desenvolvimento humano, capitais brasileiras, 2000.

		Com acesso ao serviço de coleta de lixo (%)	Sem banheiro nem sanitário (%)	Índice de Desenvolvimento Humano, 2000
Aracaju	SE	95.94906118	2.300131118	0.793692252
Belém	PA	37.22304284	24.59379616	0.604490284
Belo Horizonte	MG	98.55341819	0.368527497	0.841028389
Boa Vista	RR	89.77703936	3.891042603	0.728647506
Brasília	DF	96.14046044	0.681814862	0.844518659
Campo Grande	MS	97.12784588	0.514616732	0.825742192
Cuiabá	MT	92.10118537	1.732830972	0.820529821
Curitiba	PR	99.53667839	0.394980081	0.855910321
Florianópolis	SC	98.96744365	0.507609324	0.880531685
Fortaleza	CE	95.20186132	3.231453831	0.785556194
Goiânia	GO	98.77051271	0.62223469	0.834267594
João Pessoa	PB	94.96065585	1.557962664	0.782867219
Macapá	AP	80.66721854	5.531456954	0.77198449
Maceió	AL	93.76470706	3.45108995	0.738763039
Manaus	AM	90.69119969	4.892122428	0.774247586
Natal	RN	97.61169516	1.121592053	0.787349354
Palmas	PR	83.9425435	5.617190237	0.759623544
Porto Alegre	RS	99.37624416	1.020753274	0.873691309
Porto Velho	RO	81.68303817	4.808680481	0.771347968
Recife	PE	96.21538101	2.711543474	0.799135793
Rio Branco	AC	83.23137426	9.138862012	0.753499169
Rio de Janeiro	RJ	98.86919666	0.520099626	0.842190495
Salvador	BA	93.41617367	2.474001717	0.804799711
São Luís	MA	73.15396749	15.14060653	0.777803335
São Paulo	SP	99.19888867	0.233022558	0.849340945
Teresina	PI	85.64831449	12.0385696	0.766522616
Vitória	ES	99.55819444	0.744524182	0.856127091

Fonte: Construído a partir dos dados do SNIH, 2000.

5. Análise Empírica

Devido à falta de dados para uma análise mais precisa entre o nexo pobreza-meio-ambiente urbano, buscou-se fazer uma análise estatística utilizando como *proxy* para pobreza não a renda *per capita*, como comumente é utilizado, mas um indicador mais amplo e com várias dimensões, como o Índice de Desenvolvimento Humano, o (IDH).¹⁵ Além disso, para verificar a ação do pobre sobre o ambiente utilizou-se como *proxy* para a degradação ambiental a porcentagem de domicílios sem acesso a saneamento (mais especificamente, a porcentagem de domicílios em uma cidade sem banheiro nem sanitário) e a porcentagem de domicílios com acesso ao serviço de coleta de lixo.¹⁶

Espera-se que a falta de coleta de lixo e a falta de saneamento interfiram negativamente no IDH assim, quanto maiores forem esses indicadores, menor poderá ser o IDH,¹⁷ o que pode ser corroborado pelos Gráfico 2 e Gráfico 3, os quais estão apresentados logo a seguir. Nas palavras de Acsehrad (2002) temos:

Os pobres estão mais expostos aos riscos decorrentes da localização de suas residências, da vulnerabilidade destas moradias a enchentes, desmoronamentos e à ação de esgotos a céu aberto. Há conseqüentemente forte correlação entre indicadores de pobreza e a ocorrência de doenças

¹⁵ De fato o IDH não mede a pobreza *stricto sensu*, mas mede o grau de desenvolvimento a partir de três dimensões: saúde, renda e educação. Como estamos utilizando a definição de pobreza proposta por Amartya Sen, temos que carência de saúde, baixa educação e baixa renda são uma *proxy* para pobreza.

¹⁶ A utilização da falta de coleta de lixo e a falta de banheiro podem ser usadas como *proxy* para degradação ambiental na medida que a falta de ambas implica a deposição de dejetos sólidos ou não-sólidos diretamente no ambiente, gerando, por exemplo, maiores custos no tratamento da água, doenças, sobrecaindo mais intensamente nas populações mais pobres que vivem em áreas de risco, gerando um círculo vicioso de que pobreza gera destruição ambiental e leva a mais pobreza. É interessante verificar que a falta de tais serviços afeta o poder de agência dos indivíduos, uma vez que tais privações incorrem em prejuízos a saúde, por exemplo.

¹⁷ O fato de afirmar que 'o IDH poderá ser menor' e não afirmar que 'ele de fato será' decorre-se pois da multivariabilidade do indicador, ou seja, sua magnitude não depende apenas do quesito saúde. É perfeitamente plausível haver *outliers*, ou seja, localidades com péssimas condições de saneamento com um IDH puxado para cima pelo quesito renda.

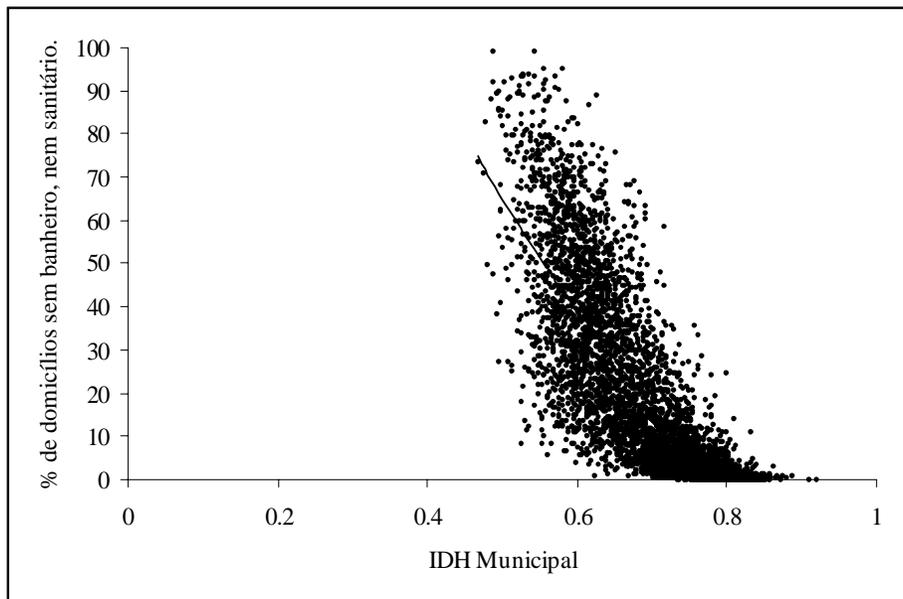
associadas à poluição por ausência de água e esgotamento sanitário ou por lançamento de rejeitos sólidos, emissões líquidas e gasosas de origem industrial. Esta desigualdade resulta, em grande parte, da vigência de mecanismos de privatização do uso dos recursos ambientais coletivos – água, ar e solos (ACSELRAD, 2002, p. 1).

Aqui está exatamente um *link* entre desenvolvimento e meio-ambiente que pode ser testado empiricamente. A base de dados utilizada nessa seção proveio do Sistema Nacional de Indicadores Humanos (SNIU)¹⁸ do Ministério das Cidades.

Tais gráficos mostram a existência de correlação entre as variáveis explicativas do modelo, o que se tem é que cada ponto plotado no mapa refere-se a um município brasileiro, totalizando 5507 municípios. A linha plotada em ambos os gráficos é a reta de correlação. O que chama a atenção no Gráfico 2 é uma nuvem negra próxima ao eixo das abscissas, indicando que muitos municípios apresentam 100% de seus domicílios cobertos pela rede de saneamento, como por exemplo, os municípios de Águas de São Pedro (SP), Rochedo de Minas (MG) e Ourizona (PR), os quais apresentam 100% de seus domicílios com banheiro ou sanitário. Em contra partida, alguns pontos indicados no Gráfico 2 estão próximos ao limite superior, como os municípios de Fernando Falcão (MA) e Guaribas (PI), os quais apresentam menos de 1% de domicílios com banheiro ou sanitário e estão exatamente localizados nos estados com menor rendimento médio *per capita*.

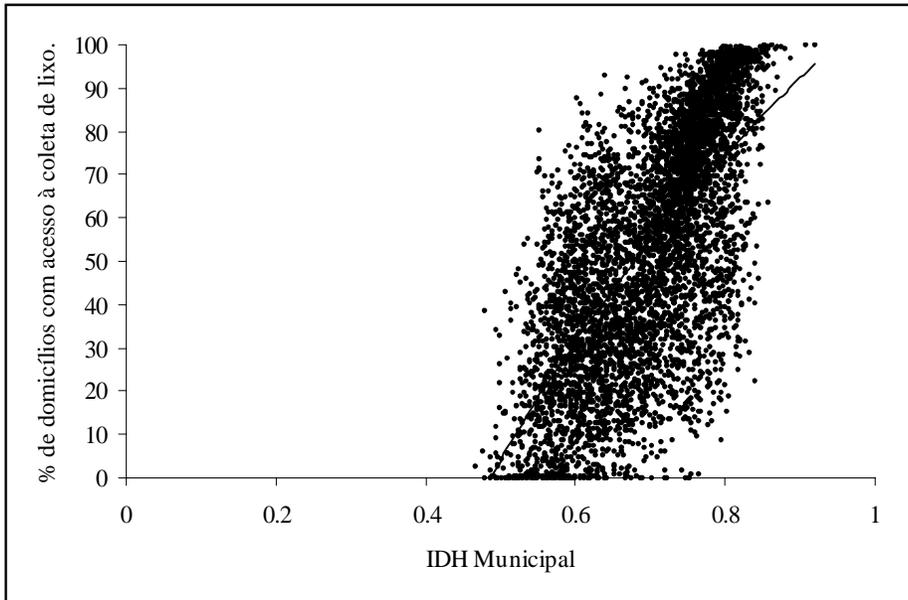
¹⁸ Assim como afirma o Ministério das Cidades, O SNIU é um sistema de processamento de dados referenciados geograficamente. Fornece, de forma detalhada, elementos sobre todos os municípios brasileiros: estatísticas, informações sobre habitação, saneamento ambiental, demografia, Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), panoramas eleitorais, características da cidades, entre outros aspectos.

Gráfico 2 - Correlação entre IDH e porcentagem de domicílios sem banheiro, nem sanitário, como *proxy* para degradação do meio-ambiente, municípios brasileiros, 2000.



Fonte: Construção a partir dos dados do SNIH, 2000.

Gráfico 3 - Correlação entre IDH e porcentagem de domicílios com acesso ao serviço de lixo, como *proxy* para conservação do meio-ambiente, municípios brasileiros, 2000.



Fonte: Construção a partir dos dados do SNIH, 2000.

Estimando o modelo¹⁹ de forma simples, a partir do Método dos Mínimos Quadrados Ordinários, chegou-se à conclusão que, de fato, os coeficientes referentes à porcentagem de domicílios com acesso ao serviço de coleta de lixo e à porcentagem de domicílios com acesso a saneamento básico são estatisticamente significantes ao nível de 1%, o que quer dizer

¹⁹ O modelo estimado é bastante simples:

onde

x_1 refere-se a porcentagem de domicílios com acesso ao serviço de coleta de lixo,

x_2 refere-se a porcentagem de domicílios sem acesso a saneamento básico, são as variáveis

explicativas. α e são os coeficientes a serem estimados, sendo que o primeiro refere-se ao intercepto e o segundo aos coeficientes tanto de quanto de. é o erro.

que ambos coeficientes explicam mudanças no IDH. As variáveis explicativas aproximadamente respondem por mais de 67% da variação do IDH em 2000 para todos os municípios brasileiros, o restante não foi captado pelo modelo, o que quer dizer que 33% do IDH é afetado por outros fatores que as porcentagens de domicílios com acesso ao serviço de coleta de lixo e a porcentagem de domicílios com acesso ao saneamento.

Tabela 6 - Coeficientes estimados²⁰ a partir da correlação entre IDH e porcentagem de domicílios com acesso ao serviço de coleta de lixo e porcentagem de domicílios com acesso a saneamento, municípios brasileiros, 2000.

Variáveis	Coefficiente	Desvio-padrão	p-valor
% domicílios com acesso ao serviço de coleta de lixo	0.00074	0.0000356	0.000
% domicílios sem acesso a saneamento	-0.002482	0.0000453	0.000
Intercepto	0.705459	0.0027040	0.000
	R^2	0.678685	
	DW	1.960655	
número de observações	5507		

Fonte: Construção a partir dos dados do SNIH, 2000.

Obs: Todos os coeficientes são estatisticamente significantes ao nível de 1%.

²⁰ Os coeficientes estimados apresentam rigor estatístico. O modelo apresentou problema de heterocedasticidade, por isso foi corrigido para que se evitasse estimadores dos parâmetros ineficientes e para que os testes de hipótese fossem feitos sem problemas, depois da correção das variâncias estimadas. A verificação desse problema se deu a partir do teste de White. O modelo não apresentou problema de autocorrelação dos resíduos. A verificação da não presença de autocorrelação foi possível a partir do teste Durbin-Watson, comparando-se o valor estimado da estatística DW com o valor de tabela. O modelo apresentou multicolinearidade, mas como o modelo não está sendo utilizado para previsões, esse problema foi ignorado.

6. Conclusão

A preocupação de como o comportamento dinâmico dos centros urbanos está sendo gerado e está caminhando para prover bem-estar coletivo é um ponto chave para planejar políticas públicas. Enquanto um processo dinâmico deve-se entender que existem diversas variáveis envolvidas, tais quais fatores ambientais, fatores econômicos, fatores sociais e fatores políticos (DURAIAPPAH, 2005). Todos são fundamentais para a base de um desenvolvimento sustentável.

Este artigo teve como objetivo mostrar um dos elos entre pobreza e meio ambiente no meio urbano, apresentando uma análise empírica para o Brasil urbano no início os anos 2000, verificando se há uma correlação estatística entre o IDH e a porcentagem de domicílios com acesso ao serviço de coleta de lixo e a porcentagem de domicílios sem acesso ao saneamento. Assim como exposto na Tabela 6, pudemos aceitar a proposição de que quanto maior a porcentagem de domicílios com acesso ao serviço de coleta de lixo e quanto menor a porcentagem de domicílios sem acesso a saneamento, maior o IDH.

Buscou-se também apresentar alguns estudos a respeito do tema, tentando conceituar pobreza e suas relações com o meio-ambiente. Entendemos que a pobreza é sinônimo de privação, assim como afirma Amartya Sen, deste modo, no contexto urbano, utilizamos as privações apontadas por Satterthwaite (2003): renda inadequada, patrimônio inadequado, abrigo inadequado, provisão de infra-estrutura pública inadequada, provisão inadequada de serviços básicos, consumo básico limitado, inadequada proteção do grupo dos pobres pela lei e voz inativa no sistema político. A partir da privação de abrigo inadequado (domicílio inadequado) e provisão de infra-estrutura inadequada (carentes de serviços de infra-estrutura: iluminação elétrica, rede geral de abastecimento de água, rede geral de esgotamento sanitário ou fossa séptica e coleta de lixo) pudemos ver como os pobres poluem e como a poluição afeta seu bem-estar, corroborando as proposições de Comim (2002) e Jehan e Umana (2003) de que o nexos pobreza-meio-ambiente possui dupla relação.

Aprovamos também a proposição de que os ricos degradam mais do que os pobres, por isso, em nossa análise, a interação do pobre no meio-ambiente se dá a partir do despejo de dejetos no meio-ambiente, devido à falta de esgoto e a falta de coleta de lixo. Estamos cientes das limitações dessa análise, contudo, esse artigo contribui de certa forma para fomentar as pesquisas acerca deste tema.

Referências

- ACSELRAD, Henri. *Justiça ambiental: novas articulações entre o meio ambiente e democracia*. Rede Brasileira de Justiça Ambiental. Disponível em: <http://www.justicaambiental.org.br/_justicaambiental/pagina.php?id=497>. Acesso em: 08 nov. 2006.
- ANDRADE, Thompson Almeida; SERRA, Rodrigo Valente. *O recente desempenho das cidades médias no crescimento populacional urbano brasileiro*. Brasília: IPEA, 1998. 32p. (Texto para discussão 554).
- AZZONI, Carlos R. *Distribuição pessoal da renda nos estados e desigualdade de renda entre os estados no Brasil – 1960, 1970, 1980 e 1991*. Pesquisa e Planejamento Econômico, v. 2, n. 27, p. 251-278, ago. 1997.
- BARROS, Ricardo Paes de; HENRIQUES, Ricardo; MENDONÇA, Rosane. A estabilidade inaceitável: desigualdade e pobreza no Brasil. In: HENRIQUES, Ricardo (Org). *Desigualdade e pobreza no Brasil*. Rio de Janeiro: IPEA, 2000.
- BOFF, Leonardo. *Ecologia social: pobreza e miséria*. Disponível em: <<http://www.leonardoboff.com/>>. Acesso em: 08 nov. 2006.
- COMIN, Flávio. Enhancing the poverty-environment dialogue. *Nexus*, International Institute for Sustainable Development, Issue 1, April. 2002
- CHIARINI, Túlio. Coeficiente de Williamson e as disparidades regionais de rendimento e educação no Brasil. *Anais...* In: XI Encontro Regional de Economia do Nordeste, Fortaleza, 2006.
- DASGUPTA, Susmita; DEICHMANN, Uwe; MEISNER, Craig; WHEELER, David. The poverty/environment nexus in Cambodia and Lao people's democratic republic. *World Bank Policy Research Working Paper*, 2960, January. 2003.
- DURAIAPPAH, Anantha Kumar. *O bem-estar humano, a pobreza e os serviços dos ecossistemas*. Nairobi: UNEP, 2005. 44p.

_____. Poverty and ecosystems: a conceptual framework. *PNUA Division of Policy and Law Paper*, Nairobi, 2002. 49p.

FERREIRA, Francisco H. G.; Litchfield, Julie A. Desigualdade, pobreza e bem-estar no Brasil – 1981/95. In: HENRIQUES, Ricardo. (Org.). *Desigualdade e pobreza no Brasil*. Rio de Janeiro: IPEA, 2000.

HOFFMAN, Rodolfo. *Distribuição de renda: medidas de desigualdade e pobreza*. São Paulo: EDUSP, 1998.

JEHAN, Selim; Umana, Álvaro. The environment-poverty nexus. *Development Policy Journal*, mar. 2003.

JORGE, Wanda. Periferia e favelização avançam nas grandes cidades da América Latina. *Cienc. Cult.*, v. 2, n. 57, p. 9-12, jun. 2005

MARICATO, Ermínia. Urbanismo na periferia do mundo globalizado: metrópoles brasileiras. *São Paulo Perspectiva*, São Paulo, v. 4, n. 14, 2000.

MARTIN, Ron. The new 'geographical turn' in economics: some critical reflections. *Cambridge Journal of Economics*, v. 23, p. 65-91, 1999.

MONTE-MOR, Roberto Luis de Melo. *O que é o urbano, no mundo contemporâneo*. Belo Horizonte: UFMG; Cedeplar, 2006. 14p. (Texto para discussão 281).

MOTTA, Diana Meirelles da; MUELLER, Charles Curt; TORRES, Marcelo de Oliveira. *A dimensão urbana do desenvolvimento econômico-espacial brasileiro*. Brasília: IPEA, 1997. 46p. (Texto para discussão 530).

MILLENNIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT. *Ecosystems and human well-being*. Washington: Island Press. 2003.

MYRDAL, Gunnar. *Teoria econômica e regiões subdesenvolvidas*. Rio de Janeiro: ISEB, 1960.

ROCHA, Sônia. *Opções metodológicas para a estimação de linhas de indigência e de pobreza no Brasil*. Brasília: IPEA, 2000. 23p. (Texto para discussão 720).

ROMEIRO, Ademar Ribeiro. *Globalização e meio-ambiente*. Campinas: UNICAMP, 1999. 18p. (Texto para discussão 91).

SATTERTHWAITE, David. Poverty and the environment in urban áreas of Africa, Asia and Latin America. In: THE AMERICAN ACADEMY OF POLITICAL AND SOCIAL SCIENCE, 590, 2003. *Annals...* 2003.

SEN, Amartya. *Desenvolvimento como liberdade*. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

_____. *Inequality re-examined*. Oxford: Oxford University Press, 1992.

SPIRN, A. W. *O jardim de granito: a natureza no desenho da cidade*. São Paulo: EDUSP, 1995.

STEPHENS, Carolyn. *The urban environment, poverty and health in developing countries*. Health Policy and Planning, v. 10, n. 2, p. 109-121, 1995.

TORRES, Haroldo da Gama. População e meio-ambiente urbano: breve discussão conceitual. In: XI ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS DA ABEP. *Anais...* 1998.

TRINTA, Zomar Antônio. Impactos ambientais provocados pelo trânsito urbano. *Revista Eletrônica de Administração*, Porto Alegre, n. 3, mai./ago. 2003.

WORLD BANK. Brazil managing pollution problems: the brown environmental agenda. *Policy Report*, Washington, v. 1. 1998.

WORLD BANK. World Development Report: voices of the poor. *Policy Report*, Washington. 2000/2001.

WORLD BANK. World Development Report: sustainable development in a dynamic world. *Policy Report*, Washington. 2003.

WORLD BANK. World Development Report: making services work for the poor. *Policy Report*, Washington. 2004.