

AMBIENTE; URBANO; IMPACTO - IMPACTO AMBIENTAL URBANO: REVISÕES E CONSTRUÇÕES DE SIGNIFICADOS¹

Moisés Ortemar Rehbein*
Jurandyr Luciano Sanches Ross**

RESUMO:

Busca-se, neste artigo, refletir e construir significados para impactos ambientais urbanos. Para tanto, sentiu-se a necessidade de revisões bibliográficas dos significados, sobretudo, de ambiente e ambiente urbano. Impactos ambientais urbanos são constituídos por julgamentos de valores de significâncias de efeitos perturbadores, de gêneses ou consequências antrópicas, no urbano ou para além, no ambiente, que, na promoção de mudanças ecológicas e/ ou sociais, coloquem em questão estados de “auto-organização” e/ ou de “relativa estabilidade ambiental”. Compreender impactos ambientais urbanos requer o reconhecimento dos processos que os geraram e que, no seu próprio movimento, transformam-se. E, importante, como jogo de forças sociais de interesses diversos, sobretudo econômicos, impactos ambientais urbanos requerem um pensar político, cuja legalidade deve ser constantemente questionada e relativizada.

PALAVRAS-CHAVE:

Ambiente; Ambiente urbano; Impactos ambientais urbanos.

ABSTRACT:

This article aims reflections and constructions to the meanings of urban environmental impacts. Thus, it is needed bibliographic reviews for the meanings to the environment and to the urban environment. Urban environmental impacts are judgments of values of significance of disruptive effects by human geneses or consequences in the urban or beyond, in the environment, that, in the promotion of ecological and/ or social changes, suggest states of “self – organization” and/ or “relative environmental stability.” Urban environmental impacts require the recognition of the processes that create and transform them. And it is important to know that, as a game of interests of various social forces, particularly economics, urban environmental impacts require a politician thinking, whose legality must be constantly questioned and relativised.

KEY-WORDS:

Environment; Urban environment; Urban environment impacts.

Introdução

Quais os significados de impactos ambientais urbanos? A intenção de abordagem desta indagação nos suscita a necessidade de outras reflexões, eminentemente, relativas aos significados dos termos que estruturam a própria questão: ambiente, urbano, impactos.

O ambiente é o conceito que entendemos como balizador desta discussão, que tem um

enfoque geográfico. Aliás, o ambiente é conceito que, dentre outros, Suertegaray (2000) compreende como balizador da própria Geografia, e assim também o fazemos. Por isso, inicialmente, lançamo-nos ao desafio de argumentar a partir da questão: qual o significado de ambiente na geografia? Abordamos essa questão, ainda que sumariamente, pela (des) construção do pensar ambiente, pela edificação de novo paradigma ambiental e pelo que se tem dito, atualmente em

* Doutorando, bolsista do CNPq, no PPG em Geografia Física da USP. E-mail: moisesgeousp@gmail.com

** Professor, livre docente, orientador. E-mail: juraross@usp.br

voga, como ambiente na geografia, por fim, ensaiamos concepções possíveis de ambiente, que, sustentadas por pareceres geográficos, remetem-nos a reflexões interdisciplinares.

À noção de ambiente associamos à de urbano e passamos a abordar o ambiente urbano. Não se tem, com isso, a intenção de exclusão de significados, com um conceito se sobrepondo ao outro com maior veemência, ao ponto de redimensionar, para menos, os significados de que ambos os termos gozam quando dissociados. Tem-se a intenção de, com tal associação, agregar significados, para, então, pensarmos impactos ambientais urbanos. Pela fundamentação teórica edificada, até então, outros conceitos se apresentarão, enquanto conceitos-chave, e também a necessidade de questioná-los, relacioná-los e relativizá-los. Mas que fique bem claro, não se tem, neste artigo, a pretensão de últimas palavras. Compartilhamos da ideia de que “os conceitos são significados e estão sempre em movimento” (COELHO, 2006, p. 29). Intencionamos não definir e sim atribuir significados e importância a impactos ambientais urbanos, significando-os.

Ensaio sobre o meio (ambiente): os significados de natureza por olhares geográficos

Eis que, em leituras de cunho geográfico, por vezes, o termo ambiente aparece sucedendo o termo meio e ou como sinônimo de natureza, assim como, por vezes, parece ganhar significado próprio que o dissocia dos demais termos citados. Ora o ambiente remete ao entorno físico e as suas interações químicas e biológicas e, por isso é natureza, ora requer concepções sociais e, por isso, deixa de ser natureza. Entre outros, o conceito de ambiente é considerado por demais abrangente e sua comum associação a outros termos, possibilitando-lhe significados diversos, acabam por vulgarizá-lo. Essas são observações daqueles que, no trato da questão ambiental, resistem ao uso da expressão ambiente. Fazem-se também considerações a despeito da redundância semântica quando ambiente é

precedido de meio, ou seja, quando se expressa: meio ambiente. Pois sim, a adoção do ambiente como referência de estudo, dado o não consenso de seu entendimento na geografia, expõe leituras que conflitam.

Até meados do século XX, conforme Mendonça (2005), a geografia, outras ciências e a sociedade em geral concebiam o meio ambiente ou ambiente (termos que nos parecem tomados como sinônimos para o autor) exclusivamente do ponto de vista naturalista. A abordagem da temática ambiental pela geografia nesse momento, o naturalista, pautou-se: “(...) pelo detalhamento das características físicas dos lugares, mensurando e catalogando-as, ao mesmo tempo em que procurando explicações para suas dinâmicas e o estabelecimento de leis numa tentativa de sistematização dos conhecimentos apreendidos (...)” (MENDONÇA, 2005, p. 22).

O ambientalismo geográfico de cunho naturalista, que compreendeu o período que vai da origem da geografia como ciência no século XIX até meados do século XX, em linhas gerais, concebeu o meio ambiente dissociado do homem ou de qualquer sociedade humana, focando-se na descrição do quadro natural do planeta, compreendido pelo relevo, clima, vegetação, hidrografia, fauna e flora (MENDONÇA, 2005).

Dessa forma, com uma abordagem naturalista, parece-nos concebida a noção legal de meio ambiente no Brasil. De acordo com a Lei Federal 6.938 de 31 de agosto de 1981, artigo 3º, parágrafo I, citada em Verdum & Medeiros (2002, p. 147 – 48), lê-se meio ambiente como: “o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas”. A concepção legal de meio ambiente, de fato, revela-se significativamente abrangente, todavia, não se vislumbram numa primeira leitura conexões às atividades humanas, não há caráter social explícito na formulação da proposição legal de meio ambiente. Apenas em exercício de abstração, pensando-se em possíveis desdobramentos de significados, entrevemos possibilidades de articulação ao social. “Leis,

influências e interações” remetem a interpretações cognitivas, respaldadas socioculturalmente. A frase “a vida em todas as suas formas” poderia abrir margens para interpretação do tipo: “a vida em sua forma social”, fundamentada cultural e economicamente? De qualquer modo, essa observação/indagação, parece-nos, possibilidades outras que, além de uma primeira leitura, resultantes de desdobramentos argumentativos sobre a proposição institucional que define meio ambiente.

Para Gonçalves (1989) em “Os (des) caminhos do meio ambiente” - que pensamos poder ler como “Os (des) caminhos do conceito de natureza” -, a separação homem-natureza, homem enquanto indivíduo e coletivo socioculturalmente instituídos, é uma característica efusiva do pensamento que tem dominado o chamado mundo ocidental; cuja matriz filosófica se encontra na Grécia e Roma clássicas.

Os fundadores da geografia, destacando-se Ritter, Ratzel e La Blache apresentam, ainda que de distintos modos, um objeto de estudo para a geografia, focado na relação homem-meio (natureza). Mas a geografia desse período tendeu a naturalizar o homem, na medida em que o via como mais um constituinte do espaço geográfico. Interessava à geografia a obra materializada e não as relações sociais, pois, como dizia La Blache: “a geografia é a ciência dos lugares e não dos homens.” (SUERTEGARAY, 2000).

Em seu período inicial, referia-se a geografia ao meio (*milieu*) que, como para Bertrand (1968) apud Suertegaray (2000), está impregnado de um sentido ecológico. A origem histórica dessa noção de meio (ambiente) está vinculada à biologia, tendo sido introduzida nesta área de conhecimento pela mecânica newtoniana.

Em seu desenvolvimento histórico, o conceito de ambiente assume a concepção de sistema, lança-se a luz à concepção de ecossistema. Este, perante o significado de natureza, ganha relevante dimensão, tal qual nos parece, ao encontro de associação ou mesmo suplantação. O ecossistema é,

sobretudo, o biótopo – o meio geofísico – e a biocenose – conjunto das interações entre seres vivos de todas as espécies que povoam este biótipo (GONÇALVES, 1989). Nessa perspectiva ecossistêmica, o ambiente é lido como algo externo ao homem, cuja preocupação seria estudar o funcionamento dos sistemas naturais. Ou, incluir o homem, neste caso, “em uma única esfera cuja chave principal de leitura está constituída por processos naturais” (ALIATA; SILVESTRI, 1994; *apud* SUERTEGARAY, 2000, p. 27).

A concepção de meio, ambiente ou natureza ganha outros significados na geografia, sobretudo por sua aproximação com a sociologia, a partir do materialismo histórico. Nesse momento, parte da geografia passa a preocupar-se com o espaço geográfico, entendendo-o como resultado das formas de produção. Dessa maneira, a geografia concebe a relação *homem-natureza*, ou melhor, *sociedade-natureza*, sob a ótica da apropriação, concebendo a natureza como recurso à produção. Toma vulto a expressão meio. Esse debate, por vezes embate/combate, redimensionou para mais, ao mesmo tempo em que aprofundou discussões socioeconômicas na edificação do espaço geográfico, mas restringiu possibilidades analíticas da *natureza em si*, no seu corpo referencial (SUERTEGARAY, 2000). O sub-ramo geografia humana foi o *carro-chefe* desta geografia, que se intitulou geografia marxista – geografia radical. A forte proximidade com a sociologia, história e economia política foi notória e comprometedora, quando se observa um total esquecimento da abordagem do suporte físico-territorial sobre o qual são processadas as atividades sociais (MENDONÇA, 2005).

Observamos que natureza sempre foi um conceito muito próximo da geografia, embora, lembra-nos Suertegaray (2008), pouco discutido em si. A geografia, por longa data, não se preocupou em entender o significado dado à natureza em suas análises. Consideraram-na, como também em outras áreas do conhecimento, como algo dado, objetivo e externo. O entendimento fragmentado da realidade que caracterizou a construção do “pensamento na

modernidade”, apresentado em Latour (1994) *apud* Suertegaray (2008, p. 43) como “purificação do conhecimento”, induziu a “separação total dos humanos e dos não-humanos e por simultaneamente anular esta separação, a constituição tornou os modernos invencíveis”. É resultado da constituição da Modernidade a ideia de natureza como externalidade ao humano. É este o significado cultural, econômico e político circunscrito à natureza nesta construção. Também, oportuno foi “(...) introduziram-se milhares de objetos naturais no corpo social dotando-o da solidez das coisas naturais”. Neste sentido, “a leitura de nossa base filosófico-científica se inscreve na necessidade atual de decifrar um mundo extremamente complexo, onde sob muitos aspectos a natureza não é natural” (SUERTEGARAY, 2008, p. 06).

Na busca pela melhor compreensão da natureza, do meio ou ambiente, afirma-nos Gonçalves (1989), faz-se necessário romper com o pensamento simplificador e excludente e afirmar a complexidade, da qual nos fala Morin (2005). Da mesma forma, para Mendonça (2005, p. 70) o tratamento da temática ambiental é atividade complexa, tanto do ponto de vista teórico quanto, sobretudo, do ponto de vista da práxis:

Somente ações desenvolvidas do ponto de vista da holística da temática (ambiental) é que conseguem apresentar resultados satisfatórios no tocante às tentativas de melhor recuperação e preservação de ambientes degradados locais, regionais ou planetário.

No Brasil, por exemplo, falar de meio ambiente significa, antes de tudo, lutar para o equacionamento de graves problemas sociais que tão marcadamente caracterizam o espaço geográfico nacional. A crise ambiental que dos últimos séculos emerge não pode ser compreendida, tampouco resolvida, segundo perspectivas que dissociam o natural e o social (GONÇALVES, 1989; MENDONÇA, 2001, 2005). “[...] Se permanecermos insistindo no estudo da natureza (em seu conjunto ou em seus fragmentos) em separado da sociedade, muito provavelmente, teremos respostas parciais para problemas complexos” (SUERTEGARAY, 2008, p. 12).

A questão ambiental institui novo paradigma, em que natureza e cultura não caem uma fora da outra. Isso não significa reduzir o homem ao reino da natureza, da animalidade, mas, significa reconhecer as especificidades naturais do homem: o homem, por natureza, produz cultura. A cultura humana não sai da natureza, ao contrário, é uma das suas qualidades (GONÇALVES, 1989). “(...) O homem é a um só tempo obra e artífice do meio que o rodeia, o qual lhe dá sustento material e a oportunidade de desenvolver-se intelectual, moral, social e espiritualmente” (PRIMEIRA CONFERÊNCIA MUNDIAL DO DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE, Estocolmo, 1972; *apud* MENDONÇA, 2005, p. 48).

Portanto, cultura não exclui natureza, desenvolve-se no interior dela, processando sínteses, socialmente instituídas, de matéria e energia, formas de medição entre homens e outros orgânicos e inorgânicos. Os homens criam normas, regras, instituições, etc., não para evitar cair no estado de natureza, mas desenvolvendo a sua própria natureza, em função de estímulos advindos do meio ambiente, que incluem as relações dos homens entre si. Toda cultura elabora os seus conceitos, inclusive o de natureza, ao mesmo tempo em que institui suas relações sociais (GONÇALVES, 1989).

[...] Homem e Natureza são concebidos como parte de um mesmo processo de constituição de diferenças. O homem é a natureza que toma consciência de si própria e esta é uma descoberta verdadeiramente revolucionária numa sociedade que disse se esqueceu ao se colocar o projeto de dominação da natureza (GONÇALVES, 1989, p. 09).

Também para Latour (1994), *apud* Suertegaray (2008, p. 38) “natureza e sociedade não são dois pólos distintos, mas antes uma mesma produção de sociedades – naturezas, de coletivos.”

A cultura é criação dos homens e resulta de processos que, como observamos na história, marcados por inúmeras tensões e conflitos, cujas motivações são instituir possibilidades outras. Se

a relação com a natureza e dos homens entre si, instituída por nossa sociedade-cultura, não nos agrada, temos de contorná-la, superá-la, através de reflexões e ações mais democráticas e sustentáveis. É fundamental tomarmos consciência de que o conceito de natureza e de homem moldado, não é mais nem menos natural que qualquer outro, é uma condição socioculturalmente instituída. “[...] Não existem palavras naturais para falar de natureza. As palavras são criadas e instituídas em contextos sociais específicos e também por este modo o conceito de natureza não é natural” (GONÇALVES, 1989, p. 63).

Dessa forma, há necessidade de se pensar o conceito de natureza adotado e avaliar sua pertinência em relação aos problemas e/ou aos objetos atuais. A sociedade contemporânea, diante de suas necessidades, ultrapassou a dimensão do conhecimento nas suas especializações/purificações. Neste sentido, observa-se que a geografia é palco de um longo conflito que se revela ora nas propostas de especialização ora nas propostas de conjunção. Teoricamente a geografia foi sempre conjuntiva e para alguns também o foi na prática científica (SUERTEGARAY, 2008).

Para Suertegaray (2000), os geógrafos na atualidade compartilham de conceitos diferentes de ambiente. Numa perspectiva naturalista/naturalizante, ainda se auxiliam de conceitos que não dimensionam a tensão sob a qual se originam os impactos. Mas acredita a autora, e também nós, que esta não tem sido a regra. Entendemos que a geografia tem pensado o ambiente com a inclusão do homem, sobretudo, como um ser social produto e produtor de várias tensões ambientais e, portanto, não como ser naturalizado.

A partir da Conferência Internacional sobre Meio Ambiente, que deu lugar ao que se costumou chamar de “Conferência do Rio-92”, à semelhança da “Conferência de Estocolmo de 1972”, difundiu-se o conceito de “desenvolvimento sustentável”, que certamente redefiniu os rumos de uma abordagem ambientalista até então

extremamente ecológica/biológica e de uma visão absolutamente preservacionista para uma abertura mais humanista e do entendimento de que a humanidade é uma parte importante, senão a mais importante, do meio ambiente. Em função disso, acentuou-se a relevância do entendimento das relações sociedade-natureza, tanto pelo lado de suas contradições como pelo dos aspectos de suas inter-relações de dependências e funcionalidades (ROSS, 2006, p. 19 e 20).

“O ambiente não é visto apenas como o meio físico e biótico, mas inclui também o sócio-econômico” (ROSS, 2007, p. 18). “O meio ambiente atualmente em voga é propalado na perspectiva que engloba o meio natural e o social” (MENDONÇA, 2005, p. 23).

Baseando-se em postulados de Chorley & Kennedy (1971), tentando formalizar uma noção de ambiente, Silva (1995, p. 348) define o termo como:

(...) um conjunto estruturado sobre uma determinada localização, que tem uma extensão determinável e representa uma síntese da atuação de uma variada gama de fatores ambientais – naturais e socioeconômicos – correlacionados casual ou aleatoriamente para produzi-lo.

Acredita Veyret (1999), citado em Mendonça (2001, p. 117), que contemporaneamente: “(...) para um geógrafo, a noção de meio ambiente (...) designa as relações de interdependência que existem entre o homem, as sociedades e os componentes físicos, químicos, bióticos do meio e integra também seus aspectos econômicos, sociais e culturais”.

Entende Corrêa (2005), ainda que segundo a visão da geografia humana, o meio ambiente como o conjunto de três aspectos interligados: fixos, fluxos e o homem. Trata-se o meio ambiente do resultado material da ação humana (objetos materiais fixos), da natureza transformada pelo trabalho social, da segunda natureza, da transformação da natureza primitiva sob a égide da ação humana historicamente

contextualizada, que incorpora os conflitos sociais de cada período e o desenvolvimento de forças produtivas. Os fixos, também o são enquanto produtos sociais, produtos de uma ruptura de um dado equilíbrio ecológico pela ação transformadora do homem. O ambiente também engloba os diferentes fluxos que interconectam os diferentes objetos criados pela ação humana. O meio ambiente agrega, assim, os fixos e os fluxos. Mas há mais. O meio ambiente não pode deixar de incluir o homem, mas um homem qualificado pelas suas relações sociais, sua cultura, seu ideário, mitos, símbolos, utopias e conflitos, um homem que, simultaneamente, é produtor e usuário do meio ambiente, mas também por meio dele, algoz e vítima. Assim explicitado, acredita Corrêa (2005), o conceito de meio ambiente se confunde com o de meio geográfico, estando muito além dos limites das ciências da natureza.

Na discussão de espaço geográfico enquanto uno e múltiplo, entende Suertegaray (2000) o ambiente como um conceito, dentre outros (paisagem, lugar e território), que denomina como balizador da geografia, que expressa possibilidades analíticas da geografia relativas à questão ambiental. Em outras palavras, o conceito de ambiente expressa uma possibilidade de leitura do espaço geográfico ou, dessa forma, um caminho metodológico. Ao tratar do espaço geográfico, tomando como referência o conceito de Milton Santos (1997), a autora citada trará à luz reflexões sobre a estruturação de ambiente, sobre um significado de natureza que vislumbra na contemporaneidade.

O espaço geográfico [...] é formado por um conjunto indissociável, solidário e também contraditório, de sistemas de objetos e sistemas de ações, não considerados isoladamente, mas como um quadro único no qual a história se dá. No começo era a natureza selvagem, formada por objetos naturais, que ao longo da história vão sendo substituídos por objetos fabricados, objetos técnicos, mecanizados e, depois cibernéticos, fazendo com que a natureza artificial tenda a funcionar como uma máquina (SANTOS, 1997 apud SUERTEGARAY, 2000, p. 15).

Este conceito expressa articulação entre sociedade e natureza. Trata-se, nesse caso, de uma concepção de natureza denominada natureza artificial, tecnificada ou, ainda, instrumental, decorrente do período “Técnico-Científico Informacional”. A técnica no seu estágio atual permite a intervenção, não só nas formas, como nos processos naturais. Os depósitos tecnogênicos podem bem ilustrar essa afirmação. Tratar-se-ia a natureza, nessa circunstância, propõe Suertegaray (2000), não mais como uma dimensão de interface com a sociedade, mas como uma dimensão de transmutação/transfiguração. Uma natureza possuída pelo homem transfigura-se, adquire outra dimensão. Assim, “(...) transfiguração é a passagem de uma figura para outra. Além disso, ela é, de certa maneira, mesmo que mínima, próxima da possessão” (MAFFESOLI, 1995 apud SUERTEGARAY, 2000, p. 30).

Voltando-se à relação espaço geográfico *versus* ambiente, diz-nos Suertegaray (2000) que, ao se conceber o espaço geográfico como um todo uno e múltiplo, temos de concebê-lo aberto a múltiplas conexões que se expressam através de diferentes conceitos, dentre eles, cita-se o de ambiente. Assim, pode-se dizer que o ambiente enfatiza uma dimensão da complexidade organizacional do espaço geográfico, como concebe a autora, pela transfiguração da natureza através das práticas sociais. De certa forma, essas premissas são sustentadas por Coelho (2006, p. 23) ao afirmar que:

[...] o ambiente ou meio ambiente é social e historicamente construído. Sua construção se faz no processo de interação contínua entre uma sociedade em movimento e um espaço físico particular que se modifica permanentemente. O ambiente é passivo e ativo. É, ao mesmo tempo, suporte geofísico, condicionado e condicionante de movimento, transformador da vida social. Ao ser modificado, torna-se condição para novas mudanças, modificando, assim, a sociedade.

Meio, ambiente ou natureza possuem significados, como outros conceitos,

socioculturalmente instituídos. As crises ambientais que emergem impõem reflexões acerca desses significados, que, até então, evocavam a separação sociedade-natureza, pois assim construídos ou, pela visão de outros, desconstruídos. Na geografia, embora também nos pareça que em outras ciências e em partes da sociedade, a concepção da relação sociedade-natureza têm se feito outra que não mais pela eminência disjuntiva. Há buscas pela edificação de conhecimentos mais próximos da integralidade, por viés de pensamentos que reconhecem a complexidade no desenvolver de suas pesquisas.

Um ambiente que se quer urbano: o ambiente urbano

Teóricos do urbano, como Santos (1979; 1996) e Gottdiener (1993), na interpretação de Coelho (2006, p. 27): “apreendem seu objeto de estudo como um espaço de formas e conteúdos particulares, inserido no espaço geral, produto e produtor de relações específicas que se expressam em fluxos e funções próprias, alteradas e dinamizadas pelas técnicas”.

Tais formas e conteúdos, fluxos e funções, possuem dimensões temporais, sociais e espaciais, em geral, apreendidas na cidade (*polis*) ou parcelas desta. A cidade é trabalho social que se revela através da relação entre o “construído” (casas, ruas, avenidas, estradas, edificações, praças, etc.), o “não construído” (o natural) e o movimento (deslocamento de homens e capital) (CARLOS, 2007). Santos (1994), citado em Coelho (2001, p. 23), além de reconhecer a cidade como “um meio ambiente construído”, destaca-a enquanto “retrato da diversidade das classes, das diferenças de renda e dos modelos culturais”, ou seja, a cidade evidencia as características sociais.

Harvey (1972), na interpretação de Corrêa (2005 p. 121), entende a cidade “(forma de organização espacial antrópica)” como: “[...] a expressão concreta de processos sociais na forma de um ambiente físico construído sobre o espaço geográfico. Expressão de processos sociais, a cidade reflete as características da sociedade.”

Enquanto objetivação geográfica do estudo da cidade e ou parcelas desta, Corrêa (2005), em notas teórico-metodológicas, apresenta-nos o urbano, pela possibilidade de análises multivariáveis. Esta multivariabilidade, entende o autor, constitui-se em riqueza gestada pela própria realidade e pela prática dos geógrafos. Destaca-nos, dessa forma, um urbano “fragmentado e articulado, reflexo e condição social e campo simbólico de lutas” (CORRÊA, 2005, p. 144)

Enquanto fragmentado, caracteriza-se o urbano pela justaposição de diferentes paisagens e usos da terra (por exemplo, na grande cidade capitalista, áreas industriais, subcentros terciários, áreas residenciais distintas em forma e conteúdo, etc.). O arranjo espacial da fragmentação varia, mas ela é inevitável, diz-nos o autor. Essa fragmentação resulta da ação dos diversos agentes modeladores que produzem e consomem o urbano, sobretudo, destaca Corrêa (2005, p. 146), dos “proprietários dos meios de produção, proprietários fundiários, promotores imobiliários, Estado e grupos sociais excluídos”.

Todavia o urbano não é apenas fragmentado, também é unidade. Porque, simultaneamente à fragmentação, o urbano se faz *articulado*. Assim, fragmentação e articulação são características complementares (CORRÊA, 2005). Neste sentido, diz-nos Santos (1994), mencionado por Coelho (2006, p. 34), que: “embora seja composta de diferentes áreas ou ambientes construídos (áreas residenciais, áreas industriais, etc.) e diferentes classes sociais, a cidade é totalidade, e suas partes dispõem de movimento combinado”.

A articulação se manifesta, por exemplo, por meio do *fluxo* de veículos, pessoas, etc. (Corrêa, 2005), um ir e vir, o ritmo da vida (Carlos, 2007), por meio da circulação de decisões (econômicas, políticas...) que podem resultar em investimentos de capital, material, etc. Com articulação se intenciona afirmar que cada um dos fragmentos do urbano estabelece relações com os demais. Tais relações são de natureza e intensidade variáveis (Corrêa, 2005).

A natureza dessas relações é social, tendo como matriz a sociedade de classes e seus processos, o que possibilita apreender o urbano como *reflexo da sociedade*, tanto de suas ações presentes como daquelas pretéritas e que materializam formas espaciais (obras da ação antrópica). O urbano também é uma sequência de *formas espaciais* que coexistem lado a lado, cada uma sendo originária de um dado momento (CORRÊA, 2005). A dimensão de vários tempos está impregnada no urbano. Na cidade evidenciamos marcas dos diferentes momentos históricos, produzidas pela "*articulação*" entre o novo e o velho (CARLOS, 2007). Em Santos (2002, p. 40), neste sentido, faríamos leitura das rugosidades espaciais: "(...) chamemos rugosidade ao que fica do passado como forma, espaço construído, paisagem, o que resta do processo de supressão, acumulação, superposição, com que as coisas se substituem e acumulam em todos os lugares."

A cidade tem uma história. A cidade é realização humana, criação que se constitui ao longo do processo histórico. Em cada uma das diferentes etapas do processo histórico, marcado por determinações históricas específicas, a cidade assume formas, características e funções distintas. Também, a cidade é essencialmente algo não definitivo, não pode ser analisada como um fenômeno pronto e acabado, mas dinâmico, em movimento (CARLOS, 2007). Sobretudo porque a sociedade é dinâmica, o que faz o urbano mutável. Essa mutabilidade possui naturezas e ritmos variados, posto que complexos (CORRÊA, 2005).

A cidade deve ser pensada, considera Carlos (2007), na sua articulação com a sociedade global, levando-se em conta a organização política, a natureza e repartição das atividades econômicas e das classes sociais. O entendimento da cidade deve ser feito tendo como pano de fundo a sociedade urbana em processo de constituição, pois o espaço urbano é produto, condição e meio do processo de reprodução da sociedade urbana (CARLOS, 2007) e também não urbana.

Há de se destacar, enquanto *reflexo da sociedade*, que o espaço urbano capitalista se

caracteriza pela desigualdade, expressa, por exemplo, pelo acesso desigual aos recursos básicos e ou pelas diferenças locais das diversas atividades que se realizam na cidade (CORRÊA, 2005).

O urbano é também *condição social*. O condicionamento se dá por intermédio do papel que as obras fixadas pelo homem (as *formas espaciais*) desempenham na reprodução das condições e das relações de produção. Neste sentido Corrêa (2005, p. 149) nos apresenta, entre outros, os seguintes exemplos concretos:

(...) a existência de estabelecimentos industriais juntos uns dos outros, e realizando entre si vendas de matérias-primas industrialmente fabricadas, constitui-se, pelas vantagens de estarem juntos, em fator que viabiliza a continuidade da produção, isto é, a reprodução das condições de produção. O mesmo papel condicionante de reprodução das atividades terciárias se pode dizer do núcleo central da cidade e dos subcentros terciários.

A fragmentação e a articulação do urbano, seu caráter de reflexo e condição social são vivenciados e valorados de distintos modos pelos indivíduos. Logo, afirma Corrêa (2005), o urbano é também um *campo simbólico*, dotado de significados variáveis segundo distintas classes sociais, grupos etários, étnicos, etc.. Significados variáveis, vivenciados e valorados socialmente de distintos modos, podem ser, e em geral o são, conflitantes. Assim, a cidade se faz cenário e objeto de conflitos, lutas sociais. Estas visam ao direito à cidade e ou à cidadania. O urbano se converte em *campo de lutas* (CORRÊA, 2005).

O urbano para Carlos (2007), produzido através de uma sociedade de classes, também se estrutura enquanto *campo de lutas*, onde batalhas se travam num jogo político de forças sociais. Como história que se produz continuamente, o urbano se ergue com base em contradições inerentes à sociedade. Contradições produzidas pelo desigual desenvolvimento das relações sociais, de dominação e subordinação, que geram inevitáveis conflitos e questionamentos sobre a cidade, enquanto seu parcelamento e mercantilização.

“Questiona-se o exercício da cidadania e o direito à cidade. (...) No embate entre o que é bom para o capital e o que é bom para a sociedade hoje, o urbano se produz, a cidade se estrutura e ganha sua configuração” (CARLOS, 2007, p. 71).

A construção do urbano resulta, portanto, das relações sociais. É fruto dessas relações sociais o processo de urbanização. A urbanização, diz-nos Custódio (2005, p. 196), é: “(...) a síntese mais espetacular das interações entre as organizações socioeconômicas (a sociedade) e o meio físico-natural (a natureza), realizada pelo trabalho social.” A urbanização representa a intensificação das relações sociais, econômicas e políticas, também a necessidade de infraestruturas física e social que garantam atividades de produção, circulação, controle, decisão e de consumo da vida urbana, assim como, a reprodução dessas atividades. Projetadas, essas atividades se cristalizam como “linhas, pontos e áreas” no ecossistema, assim transformado por elas e para elas (CUSTÓDIO, 2005).

À noção de urbano associamos à de ambiente e passamos a abordar o ambiente urbano. Não se tem, com isso, a intenção de exclusão de significados, com um conceito se sobrepondo ao outro com maior veemência, ao ponto de redimensionar, para menos, os significados de que ambos os termos gozam quando dissociados. Tem-se a intenção, com tal associação, de agregar significados.

Foi o que se fez, de certa forma, na Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente, realizada em Estocolmo em 1972, ao se incorporar o conceito de urbano ao conceito de ecossistema (em suma, entendimento das relações entre fauna, flora e os elementos abióticos). Surge, neste momento, o conceito de ecossistema urbano.

Para a ecologia social, a sociedade transforma o ecossistema natural, criando com a civilização urbana um meio ambiente urbano, ou seja, um novo meio, um novo ecossistema, ou melhor, um ecossistema urbano (uma totalidade de relações e de interações no seio de uma unidade tão localizável como um nicho: o aglomerado

urbano) no ecossistema natural (MORIN, 1998; citado em COELHO, 2006, p. 23).

A intenção fundamental do conceito de ecossistema urbano, conforme Sobral (1996), citado em Custódio (2005, p. 196-197), foi a de se evidenciar três interações: “(...) 1. A urbanização envolve modificação do ambiente; 2. O ambiente físico ou natural pode influenciar as formas, as funções e o crescimento da cidade; 3. Há um constante *feedback* na cidade entre o homem, a cultura e o ambiente físico”. Para a ecologia social, conforme Coelho (2006, p. 34), a cidade é entendida como: “um sistema aberto e complexo em que ordem e desordem (...) acham-se dialeticamente relacionadas”.

A utilização do termo ambiente urbano, diz-nos Fraissoli (2005, p. 54), “remete a uma nova perspectiva de abordagem urbana, alcançando não apenas as relações sociais de construção do espaço urbano, mas também toda a dinâmica ambiental, com objetos e processos do espaço natural.” Na concepção de Fraissoli (2005), o termo ambiente urbano abrange, sob vários aspectos, as cidades e os cidadãos, abarca as relações da vida cotidiana numa possível articulação tanto com os objetos naturais quanto com os objetos construídos.

Entende Moreira (1999, p. 2) o ambiente urbano:

[...] como relações dos homens com o espaço construído e com a natureza, em aglomerações de população e atividades humanas constituídas por fluxos de energia e de informação [...]; pela percepção visual e atribuição de significado às conformações e configurações da aglomeração; pela apropriação e fruição (utilização e ocupação) do espaço construído e dos recursos naturais.

Para Oliveira e Herrmann (2001, p. 151) o meio urbano é “o espaço no qual se operam as transformações ambientais induzidas pela humanidade, criando contingências, estruturas e padrões que extrapolam os limites das cidades”. As cidades influenciam e são influenciadas por dinâmicas para além de seus limites (político-administrativos).

A construção do ambiente urbano, como já mencionado, resulta das relações sociais, sobretudo, pensando em nossas relações, da valorização capitalista do espaço. A produção do ambiente urbano remete à articulação histórica entre sistemas sociais e ecossistemas. As sociedades humanas, no processo de organização de seus espaços, apropriam-se e transformam o ambiente por meio de suas relações sociais de produção e reprodução, instituindo, por novas formas e processos, um ambiente urbano.

O ambiente urbano se institui, portanto, com base na transformação (transfiguração) da natureza no curso de gerações, na medida em que as relações sociais a transformam substancialmente em algo de interesse social, ou mesmo, de desinteresse social. Na edificação do ambiente urbano, por exemplo, transformam-se coberturas do solo, agregando-lhes valores de usos e trocas, retificam-se canais fluviais, cortam-se morros, aterram-se superfícies, e se alterando formas, alteram-se processos, transformam-se aparentes ciclos ecológicos, induzindo-lhes novos ritmos, tempos, leis... Há de se destacar, assim o faz Custódio (2005), citando Seabra (1992), que os aparentes ciclos ecológicos que operam no ambiente urbano, operam sobre condições históricas e sociais. Estas mesmas resultantes de como se combinaram as técnicas, os (des) interesses sociais, a ação dos diversos agentes modeladores que produzem e consomem o ambiente urbano.

Significando Impactos Ambientais Urbanos

“A visão tradicional da natureza-objeto versus homem-sujeito parece ignorar que a palavra sujeito comporta mais de um significado: ser sujeito quase sempre é ser ativo, ser dono do seu destino. Mas o termo indica também que podemos ser ou estar sujeitos – submetidos – a determinadas circunstâncias (...) Eis aí o paradoxo do humanismo moderno: sua imperiosa necessidade de afirmar uma visão de mundo antropocêntrica, onde o homem é o rei de tudo, o faz esquecer o outro significado

do termo “sujeito” – o sujeito pode ser o que age ou o que se submete. A ação tem a sua contrapartida na submissão” (GONÇALVES, 1989, p. 27).

A etimologia de impacto, *impactus* do latim, indica ação de choque agressivo (violento). Dentre outras definições, impacto compreende a “[...] impressão ou efeito muito fortes deixados por certa ação ou acontecimento [...]” (HOUAISS, 2001, p. 1578), como os da urbanização, por exemplo?

Neste sentido ainda se formulam, de modo pouco crítico, concepções que relacionam concentração populacional à ideia de impacto ambiental urbano. Acredita-se que os seres humanos, ao se concentrarem num determinado espaço físico, aceleram inexoravelmente os processos de degradação ambiental. Outra opinião corrente associa as vítimas dos impactos ambientais urbanos como as responsáveis, culpadas, pelos mesmos. Ambos os casos sustentam análises rasas, superficiais, e escamoteadoras (COELHO, 2001).

Na análise de impactos ambientais urbanos, além dos próprios conceitos que estruturam tal sentença: ambiente, urbano e impacto, os conceitos de “[...] equilíbrio, mudança e auto-organização são conceitos-chave que precisam ser permanentemente questionados” (COELHO, 2001, p. 29).

Ao se tratar de impactos ambientais urbanos é usual se evocar uma influência, que poderosa, exercida sobre o ambiente, tal qual, provoque o desequilíbrio, a perda de equilíbrio, do ecossistema. Sobre essa abordagem acreditamos ser importante algumas ressalvas. Há que se reconhecer, na estruturação de impactos ambientais urbanos, a importância das noções de equilíbrio e desequilíbrio e há necessidade de se questioná-las. Para isso, relembramos as observações de Morin, citado em Gonçalves (1989, p.65):

[...] Cada ecossistema é organização espontânea que, baseado em suportes geofísicos deterministas e em seres geneticamente determinantes, faz-se a si

mesmo, sem ser incitado ou obrigado por um programa, sem dispor de uma memória autônoma e duma computação própria, sem ser organizado e ordenado por um aparelho de controle, regulação, decisão, governo (MORIN, [s/d] citado em GONÇALVES, 1989, p. 65).

Ainda lembrando Morin, a natureza não é um 'cosmos' perfeitamente organizado e ordenado, todavia nem por isso um 'caos'. Ela é um 'caosmo' (GONÇALVES, 1989). Reflexões, com base nessas citações, estimulam-nos ousar afirmar que o ecossistema se estrutura na ausência de equilíbrio, rompendo-o, na maioria das vezes, de forma aparentemente sistemática.

Coelho (2001, p. 33) quem nos diz: "[...] Não há equilíbrio, há estado de relativa estabilidade, que é temporal [...]." É por meio dessa noção de equilíbrio, estado de relativa estabilidade, que pensamos ser possível se estabelecer, a partir de comparações de como priori, os limiares, em dimensões espaços-temporais, de um impacto ambiental urbano.

Outra ressalva, a noção de impacto ambiental urbano não se limita ao ecossistema, pois, fundamentalmente, articula-se ao social. A Resolução 001 de 23 de setembro de 1986, em seu Artigo 1º, promulgada pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) e citada em Verdum & Medeiros (2002, p. 161), define legalmente (oficialmente) impacto ambiental como: "qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que direta ou indiretamente afetem: I – a saúde, a segurança e o bem-estar da população; II – as atividades sociais e econômicas; III – a biota; IV – as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente; V – a qualidade dos recursos ambientais".

Todavia, usando-se da interpretação de Moreira (1999), essa definição legal (oficial) de impacto ambiental é muito ampla. Segundo premissas do autor, a caracterização de impacto ambiental não se dá por qualquer alteração nas propriedades do ambiente (físicas, químicas, biológicas, sociais...), mas sim por alterações,

produzidas pelos homens e suas atividades (leamos sociedade), que promovam o rompimento das relações constitutivas do ambiente. A partir de então, acresce Moreira (1999, p. 5), "[...] é preciso graduar ou qualificar o impacto ambiental".

Considerando-se a complexidade das relações constitutivas do ambiente e, portanto, o rompimento das mesmas, assim como a intenção de graduar ou qualificar o impacto ambiental; soam coerentes as observações de Munn (1979), citado em Verocai (2009, p. 234), ao assimilar impacto ambiental, em verdade, como um "[...] julgamento do valor da significância de um efeito [...]", enquanto alteração ambiental de gêneses ou consequências antrópicas.

Neste sentido, o impacto ambiental pode assumir significados sociais variados, com base na sua relação com valores de parâmetros quantitativos ambientais, estabelecidos espaço-temporalmente. Destacam-se, entre outros possíveis significados, o impacto ambiental: positivo (benéfico) e ou negativo (adverso); direto e ou indireto; local e ou regional; estratégico; imediato e ou a médio e longo prazo; temporário e ou permanente. Convém ressaltar que um Impacto Ambiental pode ser paralelamente direto e indireto, assim como agregar simultaneamente outros significados, positivo e negativo.

Podemos pensar o impacto ambiental, também ao mesmo tempo, diz-nos Coelho (2001), enquanto "produto e produtor" de impactos. Como produto, age como novo elemento atuante, por vezes novo condicionante, do processo no seguinte momento. O impacto ambiental não é, portanto, apenas resultado, de uma determinada ação realizada sobre o ambiente, é também relação, de "mudanças sociais e ecológicas em movimento". Como um "processo em movimento permanente", em impactos ambientais, condições que se apresentam já não são as mesmas do início do processo, passam por mudanças: alterações e transformações espaços-temporais. "[...] Na produção dos impactos ambientais, as condições ecológicas alteram as condições culturais, sociais e históricas, e são por elas transformadas" (COELHO, 2001, p. 25).

“Impacto ambiental é, portanto, o processo de mudanças sociais e ecológicas causado por perturbações (uma nova ocupação e/ ou construção de um objeto novo) no ambiente. Diz respeito ainda à evolução conjunta das condições sociais e ecológicas estimulada pelos impulsos das relações entre forças externas e internas à unidade espacial e ecológica, histórica ou socialmente determinada. É a relação entre sociedade e natureza que se transforma diferencial e dinamicamente. Os impactos ambientais são escritos no tempo e incidem diferencialmente, alterando as estruturas das classes sociais e reestruturando o espaço” (COELHO, 2001, p. 24-25).

Compreender impactos ambientais requer o reconhecimento dos processos que os geraram e que, no seu próprio movimento, transformam-se. Se a cidade, retomando Carlos (2007), é a relação entre “o construído”, “o não construído” e “o movimento”, sob a ótica “social”, o que, nestas relações, podem se revelar no ambiente urbano enquanto impactos?

A cidade tem uma história. Impactos ambientais urbanos constituem-se ao longo do processo histórico. Sugere-se que, ao retratar impacto ambiental em suas pesquisas, o cientista proceda a partir de um registro histórico, fundamental na melhor compreensão de um processo, especialmente quando se intenciona o redirecionar por ações mitigadoras. Pois, ao retratar impacto ambiental em suas pesquisas, o cientista está analisando o estágio de um movimento contínuo (COELHO, 2001). Sobretudo, é por essa razão que a noção de “auto-organização” se faz também uma noção-chave no estudo dos impactos ambientais. Após a ruptura de um determinado estado de relativa estabilidade, que promova mudanças, o ambiente poderá se “auto-organizar”, ou seja, conforme Morin (1998), citado em Coelho (2001, p.34): “(...) buscar sua auto-produção, auto-reprodução, auto-recuperação ou auto-multiplicação, desde que a taxa de reprodução seja superior à taxa de degradação”.

“[...] As mudanças sociais e ecológicas são marcadas por rupturas num contínuo, provocando uma desestruturação e uma

reestruturação que deverá ser afetada por nova mudança. Somente através de pesquisa de acompanhamento sistemático voltada para a compreensão das estruturas e processos não planejados e de longa duração é que podem ser explicados os impactos” (COELHO, 2001, p. 24).

Entendemos que com tais pesquisas é possível refletir se determinado impacto, como a retificação de uma seção fluvial, ainda que com objetivos de remediar em curto prazo iminentes problemas ambientais, como inundações pontuais, não promoverá a médio e longo prazo gênese catastróficas ambientais, perdas futuras irreparáveis frente aos ganhos momentaneamente obtidos. Essas premissas sustentam uma leitura de impactos ambientais urbanos embasada nas concepções de planejamento, destacando-se as atividades de monitoramento. Impactos ambientais urbanos requerem planejamento, sejam eles especulações ou estejam eles instituídos.

Se o urbano nos apresenta possibilidades de “análises multivariáveis” (CORRÊA, 2005), então entendemos que dessa forma são possíveis as análises dos impactos ambientais urbanos. Se o urbano pode ser, ao mesmo tempo, “fragmentado e articulado, reflexo e condição social e campo simbólico de lutas” (CORRÊA, 2005), também desse modo pensamos os impactos ambientais urbanos.

Por exemplo, fragmentado pode ser o impacto ambiental urbano, quando da sua repercussão espacial, pontual ou local. “Os problemas ambientais (ecológicos e sociais) não atingem igualmente todo o espaço urbano. Atingem muito mais os espaços físicos de ocupação das classes sociais menos favorecidas do que os das classes mais elevadas” (COELHO, 2001, p. 27). A distribuição espacial urbana se estrutura pela valorização do ambiente e, também, por sua desvalorização. A distribuição espacial das “classes sociais menos favorecidas”, dos grupos sociais excluídos dos mercados habitacionais formais, dá-se pela proximidade de leitos de inundação de canais fluviais, áreas de declividades acentuadas, suscetíveis aos desmoronamentos, proximidades das indústrias,

de usinas termoeletricas, das vias de tráfego intenso, ou seja, sobre áreas insalubres e ou suscetíveis a riscos ambientais (COELHO, 2001).

Simultaneamente à fragmentação, o impacto ambiental urbano pode se valer da articulação, pois fragmentação e articulação são características complementares do ambiente urbano (CORRÊA, 2005). “[...] A compreensão dos processos ambientais requer um esforço permanente de articulação da micro, meso e macro escala de análise” (COELHO, 2001, p. 43). Impactos ambientais diretos e locais podem resultar em impactos indiretos e regionais. Obras de impermeabilização de cabeceiras de drenagem, de retificações ou intervenções infraestruturais em canais fluviais, na abertura de loteamentos urbanos, podem resultar a jusante as obras, sobre núcleos urbanos consolidados, significativas alterações no comportamento de regimes hídricos prévios. Pensando ainda a partir da abertura de loteamentos urbanos, considerando-os empreendimentos vultosos, esses podem redirecionar e redimensionar fluxos de veículos e pessoas, comprometendo a circulação, o “ritmo da vida, o ir e vir” (CARLOS, 2007) pelo urbano. E a articulação, desse modo, ganha um viés desarticulado, têm-se uma articulação desarticulada.

Articulados também estão impactos ambientais urbanos à “sociedade global” (CARLOS, 2007). A sociedade, no âmbito capitalista, tem como característica proeminente a desigualdade. “[...] a desigualdade constitui-se em característica própria do espaço urbano capitalista, refletindo, de um lado, a desigualdade social expressa no acesso desigual aos recursos básicos da vida e, de outro, as diferenças locais das diversas atividades que se realizam na cidade” (CORRÊA, 2005, p. 148-149).

Se o urbano é produto, condição e meio do processo de reprodução da sociedade, levando-se em conta a organização política, a natureza e repartição das atividades econômicas e das classes sociais (CARLOS, 2007), impactos ambientais urbanos também o são. Os impactos ambientais urbanos, enquanto fragmentados e articulados, são reflexos e condições sociais.

“A suscetibilidade dos solos à erosão correlaciona-se com as relações sociais [...] com o acesso das diferentes classes sociais às técnicas de conservação do solo” (COELHO, 2001, p. 28). A valorização ou a desvalorização ambiental, a insalubridade ou a suscetibilidade ao risco ambiental estão, para além dos condicionantes biológicos, químicos e físicos do ambiente, também pautadas em condições infraestruturais, reflexos das condições econômicas e políticas, portanto, sociais.

A (re) produção das áreas de ocupações irregulares no ambiente urbano e seus impactos, através da ocupação de áreas de preservação permanente (APPs), por exemplo, são também reflexos de condições sociais diversas: podem ter origens na anuência ou na convivência da administração pública, desfalçada pela falta de recursos financeiros, de pessoal, pela corrupção, etc.; podem ter origens na demanda habitacional de grupos que, por imposições socioeconômicas, estão à margem do mercado imobiliário legal e ou também na demanda habitacional de grupos que, por possibilidades socioeconômicas, burlam legislações na intenção de desfrutes ambientais, de apropriação de ambientes valorizados por suas belezas cênicas. Desse modo, a condição social pode refletir imposições e ou possibilidades sociais.

Impactos ambientais urbanos são também “campos simbólicos”, podem ter significados variados, vivenciados e valorados de distintos modos por indivíduos ou grupos sociais. Por exemplo, um “lixão”, um depósito irregular de materiais descartados, por suas implicações quanti-qualitativas sobre a terra, ar ou água, ou mesmo pelos riscos que promove à saúde humana, oficialmente e amplamente reconhecido por seus aspectos negativos (adversos) ao ambiente, pode representar, para além do imaginário, o cotidiano de outros, um meio de sustento, de vida e, desse modo, agregar valores positivos (benéficos). APPs ocupadas irregularmente podem, à margem dos entendimentos sobre adversidades, sequer serem reconhecidas enquanto impactos ambientais urbanos, podem ser reconhecidas como lares.

As diferentes valorações num mesmo caso, quando ativamente conflitantes, possibilitam-nos argumentar impactos ambientais urbanos como um “campo de lutas”. Enquanto para determinado segmento social um empreendimento, por seus impactos ambientais urbanos, pode representar possibilidades de desenvolvimento, para outro pode ter o peso do retrocesso. Se ambos os segmentos sociais estiverem organizados e mobilizados impactos ambientais urbanos tornar-se-ão um “campo de lutas”, onde batalham se travam num jogo de forças sociais, econômicas e políticas.

A busca por padrões sustentáveis de desenvolvimento urbano representa, sem dúvida, uma luta política pela reconstrução ou nova produção da cidade ou dos espaços urbanos em geral que requer um conhecimento da realidade que viabilize a emergência de soluções alternativas e sustentáveis para os problemas gerados no processo de mudanças sociais e ecológicas - impactos ambientais. (...) As políticas públicas, entre as quais a erradicação da pobreza ou a proteção do ambiente, por exemplo, são consideradas como resultado de uma luta entre interesses de classe, negociados pelo e com o Estado (Redclift, 1984). A maior equidade na alocação de recursos e de investimentos depende, quase sempre, da ampliação da representatividade dos grupos sociais (COELHO, 2001, p. 40 - 41).

Portanto, os impactos ambientais urbanos são também sustentados por forças que emanam da organização social. “A compreensão de impactos ambientais, como processo, depende, sobretudo, de se compreender a história (não linear) de sua produção, o modelo de desenvolvimento urbano e os padrões internos de diferenciação social” (COELHO, 2001, p. 35). “A história já demonstrou que não caminha necessariamente para frente”, lembra-nos Gonçalves (1989, p. 99) ao se referir às sociedades e aos seus progressos, de um ponto de vista crítico-histórico.

Também, impactos ambientais urbanos podem ter gêneses, consequências e articulações intra, inter urbanas, assim como, não urbanas,

rurais. Para além dos seus limites, o urbano é parte de uma “dinâmica global” (COELHO, 2001). Há de se reconhecer o urbano enquanto “sistemas abertos” (COELHO, 2001). O reconhecimento desta possibilidade pode evidenciar: “[...] importantes componentes na compreensão dos processos de longo alcance que influenciam os processos locais de mudanças sociais e ecológicas” (COELHO, 2001, p. 36). Áreas de ocupação irregular no ambiente urbano, já tomadas como exemplo, podem ser reflexos das “condições sociais”, ou da falta de, no campo.

Essa “dinâmica global” (COELHO, 2001), fruto da “sociedade global” (CARLOS, 2007), faz o urbano “mutável” (CORRÊA, 2005). Impactos ambientais urbanos são dinâmicos e mutáveis. Esse dinamismo e mutabilidade possuem naturezas e ritmos inúmeros. Portanto, buscar compreender impactos ambientais urbanos requer aceitar que não são generalizáveis (COELHO, 2001), exigem estudo de caso, interrogando sistematicamente o que, por natureza, sistemático não é.

Na busca pelo entendimento dos impactos ambientais urbanos não se faz suficiente apenas a referência às variáveis de ordem ecológica, como: geológicas, solos, relevos, climas, recursos hídricos, fauna, flora, etc.; ou variáveis de ordem sociocultural, como: históricas, populacionais, socioeconômicas, infraestruturais, político-institucionais, culturais, etc. As descrições de variáveis ecológicas ou socioculturais de forma fragmentada, estanque, não articulada, ainda que baseadas em estudos exaustivos e aprofundados, resultam num estudo intelectualmente passivo. Faz-se necessário relacionar tais variáveis, ou ainda outras, na busca pelo melhor entendimento dos impactos ambientais urbanos.

Melhores apreensões de impactos ambientais urbanos primam pela compreensão de processos ambientais, por meio de análises multidimensionais (biofísico-químicas, político-sociais, socioculturais, espaço-temporais, etc.) articuladas. “(...) o caráter ambiental de

impacto deve ser compreendido no seu sentido mais amplo, que reúne ao mesmo tempo e de forma inseparável o físico, biológico, químico, social, político e cultural" (COELHO, 2001, p. 42).

A urbanização e a emergência dos impactos ambientais exigem dos estudiosos desta temática que se considerem pesos diferenciados aos prováveis fatores ambientais envolvidos, assim como, que se considere que esses pesos atribuídos são variáveis, pois, buscando-se conceber impacto ambiental urbano como "processo contínuo" (COELHO, 2001), faz-se importante lembrar que condições ambientais, das quais resultam impactos, operam se reorganizando espaço-temporalmente.

Impactos ambientais urbanos, para além das proposições elementares, não são evidentes, exigem reflexões mais profundas. "Os impactos ambientais são mudanças de relações ecológicas e sociais que precisam ser interrogadas incessantemente. Com o objetivo de captar o não-evidente, é preciso indagar das mudanças e da capacidade auto-organizativa dos sistemas urbanos abertos" (COELHO, 2001, p. 29).

Tais mudanças, identificações de rupturas nos "estados de relativa estabilidade", frente à "capacidade auto-organizativa" dos "sistemas urbanos abertos", levam-nos, invariavelmente, a um pensar sobre limites. "Talvez o necessário seja que todos os que se interessam pela ecologia afirmem com veemência – com todas as implicações daí decorrentes – que a sociedade tem limites na sua relação com os outros seres orgânicos e inorgânicos [...]" (GONÇALVES, 1989, p. 98). Mas quem, por direito, determina esses limites? Quem, em nome do que ou de quem, terá o poder de impor esses limites? (GONÇALVES, 1989).

Os gregos, na Grécia antiga, originalmente chamavam "polis" ao muro que demarcava, delimitava, a cidade do campo. Em seguida "polis" passou a designar o que estava contido intramuros. Cidadão era aquele que podia participar, por direito, das discussões sobre os destinos da "polis". Democracia quando todos os cidadãos governavam e

autodefendiam esses limites, usando dos seus direitos, que eram vedados aos escravos e às mulheres. Posteriormente - aqui damos um salto pela história - as revoluções burguesas estenderão os direitos de cidadania, não distinguindo como os gregos cidadãos de escravos, ao afirmar que todos são iguais perante a lei. Nos quadros da sociedade burguesa, com base na qual se estrutura nossa sociedade capitalista, permanece a interrogação acerca de quem definirá os limites, o que, tal como na Grécia antiga, coloca-nos no cerne da política, da arte de definir os limites (GONÇALVES, 1989).

Os discursos políticos que definem limites, ao se tratarem das questões ambientais, perpassam pelo uso racional dos recursos ambientais. Mas como lembra Gonçalves (1989, p. 138), "[...] é preciso ficar atentos para as múltiplas conseqüências que a palavra racional evoca. Mesmo a razão técnica e científica não é a razão no seu todo." Uma das conquistas da "modernidade" é o reconhecimento de que não só a nossa relação com a natureza deve ser regida de modo racional, mas também as relações sociais (GONÇALVES, 1989).

Como jogo de forças sociais, de interesses diversos, sobretudo econômicos, impactos ambientais urbanos requerem um traçar limites, portanto, um pensar político, discussões políticas, que se esperam promovidas democraticamente. A questão ambiental é também uma questão política, essencialmente política, e, por isso, a legalidade dos impactos ambientais urbanos deve ser constantemente questionada e, pelo dito e não dito, relativizada.

Ambiente, urbano, impacto – impactos ambientais urbanos: significados possíveis, eis nossas considerações finais

A natureza foi e para muitos ainda é, em nossa sociedade, um objeto a ser dominado por um sujeito, o homem. Os estudos de impactos ambientais urbanos nos levam a questionar esse paradoxo "objeto-sujeito". Não somos sujeitos apenas por nossas ações impactantes, mas também por estarmos sujeitos a elas por meio

de nossas submissões. Impactos ambientais nos fazem lembrar, geralmente de modo penoso, que estamos sujeitos a eles. Impactos ambientais urbanos resultam em "sermos" e/ ou "estarmos" sujeitos, o que significa que não necessariamente ambos e, aí, faz-se necessário refletir criticamente, captar o "não evidente" (COELHO, 2001). Lembra-nos Gonçalves (1989) que nem todos os homens são proprietários da natureza, aliás, são alguns poucos que dela verdadeiramente se apropriam.

As considerações apresentadas sobre o ambiente permitem-nos reconhecê-lo como um conceito abrangente e por isso dotado de aplicações relativas. O conceito de ambiente é flexível. Essas observações, para alguns, soam negativas. Para nós, tais observações remetem à possibilidade de múltiplas articulações teórico-metodológicas que podem nos aproximar da complexidade organizacional do espaço geográfico.

O ambiente, um meio, que inteiro, feito de partes na estruturação de um todo, é aceção de processos evidentes e não evidentes, posto que relacionais e de naturezas diversas, por vezes antagônicas e ainda assim complementares. O ambiente é o reconhecimento de gêneses, funções, transformações, transfigurações e materializa a história das causas, num espaço particular que, articulado a outros, (re) produz dinâmicas no tempo. O ambiente é fixo e fluxo, matéria e energia, movimentos, significados entre orgânicos e inorgânicos, sobretudo, dotados de valores instituídos economicamente, socioculturalmente e ou politicamente.

Por sua vez, o ambiente que se quer urbano, o ambiente urbano, edifica-se por meio das relações sociais, por formas e processos instituídos, alterados e ou dinamizados pelas técnicas, numa relação entre o construído e o não construído, que se faz por movimentos diversos. O ambiente urbano é, reafirmando, fragmentado e articulado, campo simbólico, de lutas e, sobretudo, reflexo e condição social. O ambiente urbano se concretiza por momentos históricos de transformações combinadas, sociais e ecológicas, particulares e gerais, as quais modificam

permanentemente o ambiente, impactando-o, moldando-o urbano. Ainda assim, o urbano contém e está contido nas múltiplas dimensões do ambiente.

Na relação entre o construído, o não construído e o movimento, sob a ótica social, o que, nestas relações, reconhecer no ambiente urbano enquanto impactos? Compreender impactos ambientais urbanos requer o reconhecimento dos processos que os geraram e que, no seu próprio movimento, transformam-se. A cidade tem uma história. Impactos ambientais urbanos constituem-se ao longo do processo histórico. Se o ambiente urbano pode ser, ao mesmo tempo, fragmentado e articulado, reflexo e condição social e campo simbólico de lutas, também desse modo pensamos os impactos ambientais urbanos. O que nos leva ao reconhecimento de possibilidades, num mesmo impacto ambiental urbano, de significados sociais diversos. Impactos ambientais urbanos são constituídos por julgamentos de valores de significâncias de efeitos perturbadores, de gêneses ou consequências antrópicas, no urbano ou para além, no ambiente, que, na promoção de mudanças ecológicas e/ ou sociais, coloquem em questão estados de auto-organização e/ ou de relativa estabilidade ambiental.

A apreensão de impactos ambientais urbanos prima pela compreensão de processos ambientais mediante análises multidimensionais (biofísico-químicas, político-sociais, socioculturais, espaço-temporais, etc.) articuladas. A urbanização e a emergência dos impactos ambientais exigem dos estudiosos desta temática que se considerem pesos diferenciados aos prováveis fatores ambientais envolvidos, assim como, que se considere que esses pesos atribuídos são variáveis, pois, buscando-se conceber impacto ambiental urbano como "processo contínuo" (COELHO, 2001), faz-se importante lembrar que condições ambientais, das quais resultam impactos, operam se reorganizando espaço-temporalmente. Impactos ambientais urbanos são dinâmicos e mutáveis. Esse dinamismo e mutabilidade possuem naturezas e ritmos

inúmeros. Portanto, buscar compreender impactos ambientais urbanos requer aceitar que não são generalizáveis (COELHO, 2001), exigem estudo de caso, interrogando sistematicamente o que, por natureza, sistemático não é.

Os impactos ambientais urbanos são também sustentados por forças que emanam da (des) organização social, enquanto produtos, meios de reprodução, condições da sociedade. Como jogo de forças sociais, de interesses diversos, sobretudo econômicos, impactos ambientais urbanos requerem um pensar político,

discussões políticas, que se esperam promovidas democraticamente. A questão ambiental é também uma questão política, essencialmente política, e, por isso, a legalidade dos impactos ambientais urbanos deve ser constantemente questionada e relativizada; também por outros ditos e não ditos. Assim, finalizando, reiteramos nossas considerações introdutórias, de que não se tem a pretensão de últimas palavras. Intencionamos, nesta abordagem, ainda que tenhamos feito menção a "limites", não definir e sim dar significados e importância a impactos ambientais urbanos, significando-os.

Notas

¹ O presente artigo é parte integrante, adaptada, da fundamentação teórica da Tese, de título provisório, "*Cartografia geomorfológica de detalhe aplicada na análise de impactos*

ambientais urbanos: revisões e construções teórico-metodológicas", a ser apresentada ao programa de pós-graduação em Geografia Física da USP.

Bibliografia

CARLOS, A. F. A. *A Cidade*. 8^o Ed. São Paulo: Contexto, 2007. 8^a ed., 98p.

COELHO, M. C. N. Impactos ambientais em áreas urbanas – teorias, conceitos e métodos de pesquisa. In: CUNHA, S. B.; GUERRA, A. J. T. (Orgs.). *Impactos ambientais urbanos no Brasil*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001, p. 19-45.

CORRÊA, L. R. Meio ambiente e a metrópole. In: _____. *Trajetórias geográficas*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005, 3^a ed., p. 153-70.

CUSTÓDIO, V.. Inundações no espaço urbano: as dimensões natural e social do problema. *Terra Livre*. Goiânia: AGB Nacional, Ano 21, v. 1, n. 24. jan-jun/ 2005, p. 211-30.

DOUGLAS, I. *The Urban Environment*. London: Edward Arnold, 1983, 229 p.

FRAISOLI, C. Capítulo 1- A valorização do espaço; Capítulo 2 – A produção do meio ambiente urbano. In: *Valorização do espaço e fragilidade ambiental: o caso da construção do meio ambiente urbano*

da bacia do córrego Santo Antônio, Mogi Mirim – SP. Campinas, 2005, p.15-59. Dissertação (Mestrado em Geografia). Instituto de Geociências, Universidade Estadual de Campinas/ Unicamp.

GONÇALVES, C. W. P. *Os (des) caminhos do meio ambiente*. São Paulo: Contexto, 1989.

_____. Formação socioespacial e questão ambiental no Brasil. In: BECKER, B. K. et. al. (orgs.). *Geografia e meio ambiente no Brasil*. São Paulo/Rio de Janeiro: HUCITEC, 1995, p. 309-33.

HOUAISS, A.; VILLAR, M. de S.; FRANCO, F. M. de M.. *Dicionário Houaiss da língua portuguesa*. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001. p. 2635.

MENDONÇA, F. *Geografia física: ciência humana?* São Paulo: Contexto, 3^a ed., 1992.

_____. *Geografia e meio ambiente*. São Paulo: Contexto, 2005, 8^a ed.

_____. Geografia socioambiental. *Terra Livre*. São Paulo: AGB, n. 16, 1^o semestre/ 2001. p. 139-58.

MOREIRA, A. C. M. L.. *Conceitos de ambiente e de impacto ambiental aplicáveis ao meio urbano*. São Paulo: 1999. Disponível em: <http://www.usp.br/fau/docentes/deprojeto/a_moreira/producao/conceit.htm>. Acesso em: maio de 2008. (Material didático da disciplina de pós-graduação AUP 5861 - Políticas públicas de proteção do ambiente urbano).

MORIN, E. *O método 1: a natureza da natureza*. 2.ed. Porto Alegre: Sulina, 2005.

_____. *Introdução ao pensamento complexo*. 3.ed. Porto Alegre: Sulina, 2007.

OLIVEIRA, M.; HERRMANN, M. L. P.. Ocupação do solo e riscos ambientais na área conurbada de Florianópolis. In: CUNHA, S. B.; GUERRA, A. J. T. (Orgs.). *Impactos ambientais urbanos no Brasil*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001. p. 143 - 188.

ROSS, J. L. S.. *Ecogeografia do Brasil: subsídios para planejamento ambiental*. São Paulo: Oficina de Textos, 2006, 208p.

_____. *Geomorfologia: ambiente e planejamento*. São Paulo: Contexto, 2007, 8ª ed., 85p.

_____. Geomorfologia aplicada aos Eias-Rimas. In: GUERRA, A. J. T.; CUNHA, S. B. *Geomorfologia e meio ambiente*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1996, p. 291- 336.

SANTOS, M.. *A Natureza do Espaço*. São Paulo: EDUSP, 2002.

SILVA, J. X. A pesquisa ambiental no Brasil: uma visão crítica. In: BECKER, B. K. et. al. (orgs.). *Geografia e meio ambiente no Brasil*. São Paulo/ Rio de Janeiro: HUCITEC, 1995, p. 346-70.

SUERTEGARAY, D. M. A. Espaço geográfico uno e múltiplo. In: SUERTEGARAY, D. M. A.; BASSO, L. A.; VERDUM, R. (Orgs.). *Ambiente e lugar no urbano – a grande Porto Alegre*. Porto Alegre: UFRGS, 2000, p. 13-34.

_____. *Geografia física e geomorfologia: temas para debate* (Mesa redonda – Epistemologia da Geomorfologia). In: ANAIS DO VII SIMPÓSIO NACIONAL DE GEOMORFOLOGIA – SINAGEO - E II ENCONTRO LATINO-AMERICANO DE GEOMORFOLOGIA – DINÂMICA E DIVERSIDADE DE PAISAGENS. Instituto de Geociências, Universidade Federal de Minas Gerais: UFMG. Belo Horizonte, ago. de 2008.

VERDUM, R. & MEDEIROS, R. M. V. (Org.). *RIMA, Relatório de Impacto Ambiental: Legislação, elaboração e resultados* - 4º Ed. Rev. ampl. – Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS, 2002.

VEROCAI, I. (Org.) *EIA de abertura da Barra de Saquarema – Anexo II (Dicionário de Termos Ambientais)*. Disponível em: <http://www.uff.br/remadsuff/BibVirtual/EIA_RIMA_Saquarema/PDFfiles/EIASaqua/EIASaqua16.PDF>. Acesso em: fev. de 2009, p. 215-254.

VERSTAPPEN, H.T. *Geomorphology and Urbanization* in: *Applied Geomorphology: Surveys for Environment Development*. Amsterdam: Elsevier, 1983, p. 149-175.

Trabalho enviado em junho de 2009

Trabalho aceito em setembro de 2009