



CIDADE E RISCO

Revista de Direito Ambiental | vol. 64/2011 | p. 217 - 246 | Out - Dez / 2011
DTR\2011\4996

Juliane Altmann Berwig

Especialista em Direito Ambiental Nacional e Internacional pela UFRGS. Advogada.

Área do Direito: Ambiental

Resumo: Nos últimos anos, a desejável conciliação entre desenvolvimento urbanístico, melhoria na qualidade de vida e preservação do meio ambiente, desencadeou uma série de teorias e fórmulas alternativas instigantes de pesquisa, todas com o intuito de consagrar desenvolvimento urbano e a sustentabilidade. Neste sentido, a pesquisa, utilizando-se do método histórico-crítico, com análise dos acontecimentos históricos que contribuíram para a distribuição dos riscos como consequência do desenvolvimento urbano desordenado, suas implicações atuais e futuras, foca-se em averiguar quais os possíveis métodos que conjugados com a fiscalização do setor público devem ser aplicados ao manejo dos riscos e, assim, levar ao ensejo do desenvolvimento sustentável das cidades.

Palavras-chave: Cidade - Urbanização - Meio ambiente - Risco - Sustentabilidade

Abstract: In recent years, the desirable conciliation among urban development, improvement in quality of life and environmental preservation, triggered a series of theories and alternative formulations of exciting research, all with the intention of devoting urban development and sustainability. In this sense, research using the historical-critical method, with analysis of historical events that contributed to the distribution of risks as a result of uncontrolled urban development, current and future implications focuses on finding out what the possible methods that combined with the supervision of the public sector should be applied to risk management and thereby lead to the rise of the sustainable development of cities.

Keywords: City - Urbanization - Environment - Risk - Sustainability

Sumário:

1. INTRODUÇÃO - 2. CIDADES: URBANIZAÇÃO E FUNÇÕES SOCIAIS - 3. SUSTENTABILIDADE E TEORIA DO RISCO - 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS - 5. BIBLIOGRAFIA

1. INTRODUÇÃO

A intensificação dos processos migratórios ocorridos no Brasil a partir de 1886, com a vinda dos imigrantes alemães e italianos e também pelas fortes migrações campo-cidade em razão da industrialização, afetaram de forma direta o desenvolvimento das principais cidades brasileiras.

Apesar das mudanças advindas da Revolução Industrial, traduzirem, ao primeiro olhar, prosperidade, a cidade não possuía estrutura física, tampouco, um planejamento urbano capaz de abrigar todos os novos cidadãos, o que ocasiona graves problemas de habitação e saneamento. Nesta época, a classe operária por não dispor de recursos econômicos suficientes para custear uma residência regular, passa a se instalar nas periferias das cidades.

Em razão da explosão demográfica advinda dos processos migratórios e a falta de estrutura, pode-se dizer que a urbanização das cidades brasileiras ocorreu de forma completamente desordenada, resultando em graves problemas sociais, urbanísticos e ambientais, que emergiram na época, mas que ainda persistem e se agravam até os dias de hoje.

Nesta esteira, a presente pesquisa, faz um realinhamento acerca dos principais momentos históricos, políticos e econômicos que desencadearam os mais destacados processos de urbanização no Brasil, a fim de situar no tempo real e legal o desenvolvimento urbano de nossas cidades.

Em sentido paralelo, nesta mesma época, pelo fato de algumas legislações, ou pelo menos parte delas, ainda não consagrarem de forma definitiva a forma de produção de habitação com o dever da propriedade e da cidade de cumprir com sua função social e ambiental, derivaram-se, gradativamente, riscos habitacionais irreversíveis, que atingiram toda a malha urbana.

Em remédio a este cenário negativo, e com foco na consagração do desenvolvimento sustentável, sob o panorama das teorias da sustentabilidade e Teoria do Risco Abstrato, verifica-se a aplicação de medidas de precaução, prevenção e mitigatórias de danos e impactos ambientais aos processos de urbanização das cidades.

Conjugado a isso, parte-se do pressuposto de que para o efetivo cumprimento destes ditames será essencial que haja tanto a contribuição do setor público quanto da iniciativa privada, para a adoção de meios sustentáveis em todas as relações de consumo. Desta maneira, se estará afastando completamente a ideia de que a preservação do meio ambiente é um obstáculo para a economia e, conseqüentemente, para o desenvolvimento urbano.

2. CIDADES: URBANIZAÇÃO E FUNÇÕES SOCIAIS

A partir da contextualização histórica dos processos políticos, econômicos e sociais atrelados a evolução da legislação, faz-se compreender os fatores desencadeadores das problemáticas urbanísticas da época, e que se prolongam no tempo.

Nesta circunstância, importante diferenciar “urbanização” e “urbanificação”. Sendo o primeiro o fenômeno pelo qual a sociedade se organiza de forma autônoma, resultando, além do crescimento das cidades na concentração populacional especialmente urbana ¹ que por derradeiro, descontrolado e imaturo, promove a distribuição de riscos ao meio ambiente e a qualidade de vida das atuais e futuras gerações. O segundo é a técnica que utiliza os princípios do urbanismo, visando organizar e sistematizar o desenvolvimento das cidades. ²

Mukai acrescenta que: “O sentido social do urbanismo moderno coloca-se como disciplina interdisciplinar. Nele não mais pode o arquiteto sozinho se opor a resolver seus problemas, porque convergem, na solução deles, conhecimentos especializados, econômicos, geográficos, estatísticos, jurídicos, de engenharia sanitária, de biologia, de medicina e, sobretudo, políticos, no sentido de tomada de decisões prioritárias”. ³

Certamente a concepção de urbanismo é fruto da junção dos processos de desenvolvimento urbano ocorridos nas mais diversas cidades do mundo, que cada qual com suas particularidades, contribuiu para formação dessa criação.

É fato que a urbanização das mais conhecidas cidades do mundo ocorreu em momentos, formas e velocidades distintas, mas todas tendo como estopim, a Revolução Industrial. ⁴

Esse modelo capitalista de industrialização, que visa a superprodução industrial, o conhecimento e a ciência produzem e distribuem riscos de uma nova espécie e que perpassam, indiscriminadamente, invisibilidade e transtemporalidade, ameaçando acima de tudo a ecologia. ⁵

No Brasil, este processo de desenvolvimento urbano ocorreu de forma mais tardia que nos outros países. A partir do século XIX, nosso país passou por um período de eminentes transformações. A abertura dos portos em 1808, que impulsionou a exportação e produção do café; o rompimento do elo com Estado Colonial que emergiu o Estado Nacional; a proibição do tráfico negreiro resultando na carência de mão de obra e a entrada do imigrante europeu; ⁶ florescimento das atividades urbanas e surto de crescimento da indústria (1885 e 1890). ⁷ Todos estes eventos desencadearam inúmeras mudanças, que refletiram, no desenvolvimento e na formação de toda uma rede urbana e como consequência a aglomeração de trabalhadores mal alojados constituindo grave ameaça à saúde pública. ⁸

As grandes cidades, principalmente, São Paulo, por volta de 1886, depararam-se com um verdadeiro ⁹ “congestionamento metropolitano”. ¹⁰ Pois, a todo o momento, recebiam massas de imigrantes, que exigiam moradias de baixo custo, proporcionais ao seu poder aquisitivo, ¹¹ mas que possuía sérios problemas de higiene, sendo destituídas de saneamento básico, o que passou a ensejar a proliferação de doenças e diversos surtos epidêmicos. ¹²

Em meio a diversas epidemias que assombravam a população paulista, a questão sanitária passou a ser prioritária para o governo. Entretanto, era preciso uma legislação que conferisse autonomia ao Estado, possibilitando-o controlar e inspecionar as novas obras para verificar a situação higiênica em que se encontravam as habitações já existentes. Por este motivo, neste período, foi promulgada uma vasta legislação de controle sanitário e de produção das habitações com destaque para o Código Sanitário de 1894, inspirado na legislação francesa, que possibilitou a encampação da Companhia Cantareira de Águas e Esgotos e criação da Comissão de Saneamento das Várzeas. ¹³

Todavia, o problema com as habitações da classe operárias ainda era motivo de preocupações, pois não bastava a melhoria do saneamento básico, era preciso cuidar da unidade urbana de habitação, principalmente, da classe pobre, que ainda era muito precária. ¹⁴

Nesta fase, poucos anos antes de 1930, as disposições liberais da Constituição Federal (LGL\1988\3) e do Código Civil (LGL\2002\400), “garantiam o direito absoluto de propriedade, isto é, o domínio do proprietário sobre o imóvel alugado”. ¹⁵ Este direito absoluto impedia e não conferia ao poder público,

responsabilidade de fiscalização sobre as habitações, o que de fato, dificultava a melhoria destas, em decorrência do interesse privado.

Acrescido a isso, a Revolução de 30 acelerou este negativo processo. A tomada do poder pelo chefe do movimento revolucionário, Getúlio Dornelles Vargas, deu início a um conjunto de transformações econômicas, sociais, políticas e culturais. A queda da República Velha deu abertura a busca pelas características básicas da nação brasileira.¹⁶ Estas transformações estavam direcionadas a elaboração de uma nova lógica econômica e territorial, consequência das novas condições políticas e organizacionais eminentes, formadas com intuito de impulsionar a industrialização e, assim, permitir o fortalecimento do mercado interno.¹⁷

Castells caracteriza este período como uma: "(...) fuga para as cidades é, em geral, considerada muito mais como o resultado de um *push* rural do que de um *pull* urbano quer dizer, muito mais como uma decomposição da sociedade rural do que uma expressão do dinamismo da sociedade urbana. O problema é saber a razão pela qual, a partir da penetração de uma formação social por uma outra, irrompe um movimento migratório, quando as possibilidades de emprego urbano são muito inferiores às dimensões da migração e as perspectivas de nível de vida bem reduzidas".¹⁸

Assim, a qualidade de vida que usufruía a classe migrante passava a ser cada vez mais problemática. O *deficit* da habitação ainda persistente desde o final do século XIX originou as "várias modalidades de moradia para alojar os setores sociais de baixa e média renda, todas construídas pela iniciativa privada".¹⁹

Por este motivo, a forte urbanização teve como consequência a falta de alternativas habitacionais, surgindo assim, em São Paulo, por volta de 1940, os primeiros núcleos de favelas. Este resultando, foi uma manifestação da alteração do processo de produção de moradia, que como alternativa de autoempreendimento, cedeu lugar aos loteamentos de periferia, fortemente condenados por uma cidade, que se orgulhava de seu desenvolvimento.²⁰

Em 1955 a busca pela rápida industrialização, lema do governo de Juscelino Kubitschek,²¹ "exigiu uma concentração de capitais nos setores de infraestrutura regional".²² Essa concentração em setores diretamente produtivos fez-se em detrimento dos chamados setores sociais e da própria cidade, o que ampliou consideravelmente as tensões nas diversas redes urbanas.²³

Como evidência do caos vivido na época, Santos menciona que entre 1940 e 1980 é constatado que houve uma "verdadeira inversão quanto ao lugar de residência da população brasileira".²⁴ Nesses 40 anos "a população urbana se multiplicou por sete vezes e meia".²⁵

Entretanto, mesmo após várias mudanças ocorridas ao longo da urbanização e desenvolvimento dos centros urbanos no Brasil, o problema da habitação permanecia. A cidade, por sua vez, já possuía uma infraestrutura de saneamento básico para dispor aos seus moradores, no entanto, a velocidade com que esta crescia não permitia o acúmulo de recursos para atender a todos.²⁶

Assim, em vista da oposição existente entre demanda e oferta de moradias, a iniciativa privada, da mesma forma como em outros períodos, buscava satisfazer estas necessidades apresentadas pelo mercado imobiliário.²⁷ Entretanto, até este momento o proprietário ainda possuía poder absoluto sob seu bem, sem que o poder público pudesse intervir, o que trazia prejuízos aos seus adquirentes.

Contrário a este contexto, mas de forma tímida a partir da Constituição de República dos Estados Unidos do Brasil de 1934, a preocupação com a função social da propriedade passa a ter relevo, entretanto, somente na Constituição Federal de 1988 é que questão social calha a ser vista com importância. Assim, a propriedade passa a ter o dever de cumprir com sua função social, conforme seu art. 5.º, XXII, contempla a garantia do direito de propriedade, e em seu inc. XXIII, dispõe que "a propriedade atenderá a sua função social".²⁸

De tal modo, o direito a propriedade deixa de ser um direito absoluto, submetendo-se a atender a norma em prol da coletividade e cumprir, desta forma, com a função social da propriedade. Função que o Estado deve fiscalizar, na garantia dos direitos fundamentais de cada indivíduo.²⁹

A Constituição Federal de 1988, apesar de trazer em seu texto legal o juízo da função social da propriedade, deixa de conceituar tal princípio, consignando apenas em seu art. 182, § 2.º, da CF/1988 (LGL\1988\3): "A propriedade urbana cumpre sua função social quando atende às exigências fundamentais de ordenação da cidade expressas no plano diretor".³⁰

Neste sentido, a matéria que carecia de delimitações é explanada pelo Estatuto da Cidade, Lei 10.257/2001, disciplinando em seu art. 39, o que vem a ser função social da propriedade urbana:³¹

"Art. 39. A propriedade urbana cumpre sua função social quando atende às exigências fundamentais de ordenação da cidade expressas no plano diretor, assegurando o atendimento das necessidades dos cidadãos quanto à qualidade de vida, à justiça social e ao desenvolvimento das atividades econômicas, respeitadas as diretrizes previstas no art. 2.º desta Lei."

Dessa forma, conceitua-se função social da propriedade urbana como "o conjunto de atividades tendentes ao desenvolvimento das cidades, através do atendimento aos interesses públicos e privados".

32

Explica Fontes que: "O conteúdo concreto da função social em cada porção do território da cidade é estabelecido a partir de um processo de participação popular direta. É o processo de elaboração do Plano Diretor que irá determinar na realidade de cada um dos Municípios, conjugado com a participação política dos mais diversos atores – associações representativas da sociedade, iniciativa privada e o próprio poder público – o princípio da função social da propriedade".³³

Neste sentido, esta condição está claramente presente em todos os ordenamentos jurídicos relacionados à questão da propriedade. Dentre eles dois exemplos são: Lei 10.257/2001, mais conhecida como Estatuto da Cidade, logo no seu primeiro artigo traz sua preocupação com o bem-estar dos cidadãos e com o equilíbrio ambiental e a Lei 6.766/1979, que regula o parcelamento do solo urbano, estabelece regras ao loteador, dentre elas seu dever de repassar parte de sua propriedade para o domínio público, destinando áreas para o sistema de circulação, equipamentos comunitários e espaços livres para a proteção ambiental, cumprindo, assim, sua função social.

Assim, Pedro Escribano Collado, citado por Silva aduz que: "(...) o direito do proprietário está submetido a um pressuposto de fato, a qualificação urbanística dos terrenos, cuja fixação e de competência da Administração, de natureza viável, de acordo com as necessidades do desenvolvimento urbanístico das cidades, cuja apreciação corresponde também a Administração".³⁴

Desta feita, o que determina de fato que o direito de propriedade não pode mais ser tido como direito individual é sua inserção no contexto de normas e planos urbanísticos, os quais são estabelecidos pelo plano diretor de cada cidade, e, sobretudo, em prol de toda a sociedade.³⁵ É o que menciona o art. 182, §§ 2.º e 4.º, da CF/1988 (LGL\1988\3).³⁶

Nas palavras de Lemos: "Hoje, devemos não mais falar em mera função social da propriedade, mas na função socioambiental da propriedade. O proprietário fica obrigado não somente a um comportamento negativo, mas também a um comportamento ativo, que envolve defender, reparar e preservar o meio ambiente".³⁷ Tal determinação está fundamentada no art. 1.228, § 1.º, do CC/2002 (LGL\2002\400) estabelecendo que: "(...) o direito de propriedade deve ser exercido em consonância com suas finalidades econômicas e sociais e de modo que sejam preservados, de conformidade com o estabelecido em lei especial, a flora, a fauna, as belezas naturais, o equilíbrio ecológico e o patrimônio histórico e artístico, bem como evitada a poluição do ar e das águas".³⁸

Com base nestes pontos, percebe-se que a concepção de função social da propriedade não se aparta das funções sociais da cidade, pois ambas são provenientes do mesmo ordenamento urbanístico, estando o princípio da função social inserido em sua essência. Assim sendo, tanto as diretrizes ao cumprimento das funções sociais ou socioambientais da propriedade e da cidade estão submetidas ao bem-estar da coletividade e, não somente do individual. Isso ocorre, pois sendo a propriedade parte integrante da cidade esta contida em um mesmo complexo, a cidade como um todo.

Impõe-se ressaltar, assim, que o plano diretor da cidade, não pode contentar-se em ser apenas uma disciplina determinante do crescimento físico ou da dotação de serviços, mas sim, incluir uma clara preocupação com a dinâmica global da cidade, buscando orientá-la no interesse das maiorias,³⁹ alcançando o pleno desenvolvimento de suas funções sociais.⁴⁰

Desta feita, o art. 182, caput, da CF/1988 (LGL\1988\3), preceitua que: "A política de desenvolvimento urbano, executada pelo Poder Público municipal, conforme diretrizes gerais fixadas em lei, tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem-estar de seus habitantes".⁴¹ No mesmo sentido, o art. 2.º, caput, da Lei 10.257/2001 estabelece que: "A política urbana tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana".

Destarte, o dever de garantia das funções sociais da cidade se compromete, ainda, em proporcionar o acesso a todos os cidadãos às condições básicas de vida, conforme estabelece o art. 5.º, caput, da CF/1988 (LGL\1988\3), os direitos individuais e coletivos aos cidadãos: direito à vida, à segurança, à igualdade, à liberdade e a propriedade. E, no art. 6.º da CF/1988 (LGL\1988\3), os direitos sociais, estes sendo: à educação, à saúde, o trabalho, à moradia, o lazer, à segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e da infância e a assistência aos desamparados. Assegurando, no art. 7.º da

CF/1988 (LGL\1988\3), os direitos dos trabalhadores, e, no art. 225 da CF/1988 (LGL\1988\3), o direito a um meio ambiente ecologicamente equilibrado. ⁴²

Atendidos estes direitos fundamentais, estabelecidos na legislação pátria, poderá se afirmar que a cidade estará cumprindo com suas funções sociais. Momento em que a política urbana de desenvolvimento buscará atender, e, assim, atenderá às necessidades da coletividade, e, não apenas de grupos isolados.

Fiorillo identifica como sendo quatro, as principais funções sociais da cidade: habitação, possibilitando moradia digna; circulação, proporcionando um adequado sistema viário; trabalho, gerando possibilidades de trabalho e propiciando um local adequado para as atividades laborais; e lazer, criando espaços para a recreação. ⁴³

Considerando a distribuição de risco tanto habitacionais, quanto ambientais como efeito do desordenado desenvolvimento das cidades, fica claro que as cidades carecem de instrumentos para ampliar a proteção do que seja o seu maior bem: seus atuais e futuros cidadãos. Para isso, é extremamente importante que sejam promovidas medidas de verificação e manejo dos riscos que o modo produzir a cidade resulta.

Pode-se dizer, assim, que existe um inter-relacionamento entre o urbanismo, desenvolvimento ordenado das cidades, e o meio ambiente, em vista de que "conciliar o desenvolvimento de nossas cidades, sua expansão demográfica e sua trajetória econômica com hábitos saudáveis de vida, em ambiente puro e agradável, afigura-se como um dos maiores desafios do momento presente". ⁴⁴

Saule Júnior explica que: "As funções sociais da cidade, na verdade, são interesses difusos, pois não há como identificar os sujeitos afetados pelas atividades e funções nas cidades, os proprietários, moradores, trabalhadores, comerciantes, migrantes, têm como contingência habitar, a usar um mesmo espaço territorial, a relação que se estabelece entre os sujeitos é a cidade, que é um bem de vida difuso". ⁴⁵

Contudo, as funções sociais da cidade, quando cumpridas, atendem as necessidades da maioria dos cidadãos, e, desta forma, promove o desenvolvimento, o que viabiliza a diminuição das desigualdades entre as classes sociais e, junto com isso, atenua de forma significativa os problemas graves de nosso cotidiano. ⁴⁶

3. SUSTENTABILIDADE E TEORIA DO RISCO

Apesar de plenamente relevante o princípio da função social, não basta o cumprimento deste para recondicionar a urbanização desenfreada a sustentabilidade. É preciso se ter claro em mente que novos modelos tanto de crescimento quanto técnicas de prevenção/precaução dos danos ambientais devem ser desenvolvimentos para a consagração de uma cidade sustentável.

Assim, pode se dizer que conjugados os princípios da função social da propriedade e da cidade, com os conceitos de sustentabilidade e Teoria do Risco Abstrato, será possível viabilizar o que ainda hoje é compreendida como uma sustentabilidade utópica.

3.1 Sustentabilidade e urbanismo

De sobremaneira, o "mero crescimento econômico, mito generalizado, vem sendo repensado com a busca de fórmulas alternativas, como o *ecodesenvolvimento* e/ou *desenvolvimento sustentável*", tendo como principal característica: a conciliação entre o desenvolvimento integral, a preservação do meio ambiente e a melhoria na qualidade de vida. Estas três metas são consideradas indispensáveis à busca pelas cidades sustentáveis. ⁴⁷

Assim, a conciliação entre desenvolvimento e equilíbrio ecológico somente será consolidada no momento em que os indivíduos se absterem da chamada ecologia rasa, também chamada de antropocêntrica, em que o homem apartase da natureza, conferindo a esta apenas, um valor instrumental, e partirem, sob outro patamar, para o juízo da chamada ecologia profunda, o denominado biocentrismo, compreendendo os seres humanos como parte do meio ambiente natural e percebendo o universo não como um conjunto de objetos isolados, mas como uma teia de fenômenos interconectados e interdependentes. ⁴⁸

A ideia defendida pela ecologia é de um "usuário consciente e ecoalfabetizado, aquele que não é simplesmente um consumidor final de energia e produtos, mas sim um gestor de energias e recursos". ⁴⁹ Desta maneira é que, poder-se-ia ensinar uma casa autossustentável, independente de fornecimento de produtos e fontes de energia de empresas, e assim, consequentemente, em maior escala viabilizar uma cidade autossustentável.

A fim de atingir este desígnio, Milaré aduz que: "(...) a sustentabilidade deve ser abordada sob vários prismas: o econômico, o social, o cultural, o político, o tecnológico, o jurídico e outros. Na realidade, o que se busca, é um novo paradigma ou modelo de sustentabilidade, que supõe estratégias bem diferentes daquelas que têm sido adotadas no processo de desenvolvimento sob a égide de ideologias

reinantes desde o início da Revolução Industrial, estratégias estas, que são responsáveis pela insustentabilidade do mundo de hoje, tanto que se refere ao planeta Terra quanto no que interessa à família humana em particular".⁵⁰

Todavia, para se caminhar ao desenvolvimento sustentável é preciso conjugar esforços de todos os lados, tanto público quanto privado, sejam estes das mais diferentes especialidades, mas que unidas poderão compor a melhor opinião disponível para evitar os graves danos ambientais.

Em efeito disto, se torna em voga, no direito urbanístico, uma preocupação com a conservação de um ambiente sadio, relacionadas a todas as ações humanas em decorrência da utilização do solo.⁵¹ Assim, exemplificativamente, afirma Mukai que: "(...) a legislação que cuida do zoneamento industrial visa, através da disciplina do uso do solo, evitar ou minimizar a poluição atmosférica em doses anormais; a legislação de proteção aos mananciais visa, através de restrições profundas ao uso do solo, manter as fontes de alimentação da água potável para as cidades; e, a legislação de zoneamento e parcelamento do solo, contém, normalmente, dispositivos que visam, de um lado, a segregação de atividades que seriam, por natureza, prejudiciais, se indiscriminadamente misturadas em determinadas zonas (por exemplo, atividade industrial ao lado de residências), e de outro, a densidade através de loteamentos, em área que por seu interesse especial e ecológico devam ser preservadas da urbanização intensiva".⁵²

Nesta esteira, menciona-se a aplicação dos princípios constitucionais ambientais da prevenção e precaução, o primeiro, parte da constatação do risco concreto e toma as providências para que o dano não ocorra, já o segundo, corrobora que diante de uma dúvida quanto efeito do dano ou não, a ordem é não executar. Tais princípios são essenciais para a preservação do meio ambiente, pois, em se tratando de danos ambientais, na sua maioria, os efeitos são irreversíveis.⁵³

Cabe, assim, esclarecer, que se trata de limitação à livre iniciativa, mas não a propriedade privada,⁵⁴ pois a função social da propriedade não pode ser confundida com a extinção do direito de propriedade, apenas se desperta para a necessidade desta vincular outros interesses, se submetendo aos objetivos sociais da cidade.⁵⁵

Desta forma, quando determinada atividade afeta o meio ambiente, importante se ter em mente que a ecologia é de propriedade de todos,⁵⁶ é um direito natural das populações, é incontestável. Portanto, o direito coletivo se sobrepõe ao individual, pois como bem sabido, o meio ambiente é um bem necessário à vida.⁵⁷

Em vista disto, a urbanização desordenada enseja vários tipos de danos ambientais, quais sejam: desmatamento da vegetação, movimentação de terra, erosão, assoreamento das represas, poluição das águas das represas em razão do despejo de esgoto a céu aberto, contaminação dos corpos d'água, ausência do serviço público, ausência de infraestrutura urbana, entre outros.⁵⁸

Além destes danos ambientais percebe-se a ocorrência de outros problemas oriundos da desorganização urbanística, e que merecem maior relevo,⁵⁹ "até porque, se tivermos alcance visual para perceber os problemas advindos do crescimento desmesurado das cidades, veremos que a urbanização acelerada causa impactos polivalentes"⁶⁰ que cada vez mais se emergem em nossa sociedade, tais como: aumento da demanda de serviços públicos urbanos, elevação das aspirações, aumento dos custos dos serviços urbanos, proliferação das áreas de favelização, redução da renda *per capita* urbana, deterioração ecológica e ética, aumento da taxa de desemprego, aumento da marginalidade social e agravamento da criminalidade.⁶¹

Avesso a isso, é preciso um planejamento ambiental baseado na conservação e valorização das estruturas naturais, fundamentado na autossustentação da vida e das interações que a mantém com o ecossistema, e, como instrumento, se utilizar de todas as informações disponíveis sobre a área de estudo, vindas das mais diversas áreas do conhecimento, bem como, as tecnologias de ponta que possam facilitar o seu meio principal de comunicação e de projeto.⁶²

Em conjunto, a população deve atuar como parte ativa e colaboradora no contexto urbano, intensificando as obrigações do cidadão. Dessa forma, as pessoas, incluindo até mesmo os favelados, trabalhando em prol do bem comum, não se sentiram mais isoladas nem segregadas, mas sim como parte do todo.⁶³

Por este motivo, acrescido a implementação de um plano comum de desenvolvimento sustentável, é essencial que haja um maior investimento na educação,⁶⁴ abrindo caminhos da igualdade para os mais carentes. Com isso se reduzirão os impactos ambientais da pobreza, e os futuros moradores estarão inseridos numa educação ecologicamente ética.⁶⁵

Conclui Adam que: "Desenvolvimento tecnológico e social e equilíbrio ambiental devem caminhar juntos, gerando tecnologias limpas, sem agressões à biodiversidade e aos ecossistemas. Isto é desenvolvimento sustentado – ao mesmo tempo estimula o crescimento, o desenvolvimento e preserva os recursos naturais, para gerar comunidades autossustentáveis".⁶⁶

Desta feita, o que a cidade carece é de aplicação de planos de recuperação, tanto da sociedade quanto da cidade, sufocando de todas as formas o desenvolvimento desenfreado e emergindo para novas óticas de cidadania e planejamento ambiental. Isso tornará possível o que ainda hoje é visto como utopia, mas que adiante concretizará, paulatinamente, as cidades sustentáveis.

3.2 A Teoria do Risco Abstrato

A urbanização desordenada resulta em danos ambientais que não distinguem classes sociais, gêneros quanto menos obstruídos pelas fronteiras físicas e temporais. Assim, além dos danos ambientais atingirem de forma difusa toda uma sociedade eles são transtemporais, pois se perpetuam no tempo. Por isso pode-se dizer que diferente da sociedade industrial que distribuía riquezas, hoje vivemos numa sociedade que distribui riscos sem possibilidade de delimitação,⁶⁷ pois o esforço pelo aumento da produtividade, na quase totalidade das vezes, deixa de lado os riscos nela implicados.

Em contrapartida, o art. 225 da CF/1988 (LGL\1988\3) assegura o direito a um meio ambiente ecologicamente equilibrado para as presentes e futuras gerações.⁶⁸

No intuito de resguardar a sociedade do presente, há, sobretudo, aplicação do direito a um meio ambiente equilibrado vinculado aos princípios da função social da propriedade e da cidade.

Por outro lado, as futuras gerações do planeta, que também deveriam ser a grande preocupação, ainda não o são. Minuciosamente, vê-se os princípios da precaução e da prevenção serem utilizados nas decisões judiciais, entretanto, o que obstrui a sua inteira aplicação é que o atual ordenamento jurídico ainda não está adequado a nova ótica ambientalista.

Um exemplo disso é a responsabilidade civil por danos ambientais, que encontra sua incidência condicionada à ocorrência de um dano concreto ao meio ambiente para atribuição do ônus ao causador. Porém, o grande problema deste ordenamento está na irreversibilidade da maioria dos danos ao meio ambiente.

Com este entendimento se manifesta Carvalho: "O direito apresenta-se como um sistema comunicacional fundado em programações condicionadas altamente vinculadas e vinculadoras das decisões presentes no passado (deve--se lembrar que leis, doutrina e jurisprudência consistem em condensações de experiências passadas), ao passo que as questões que dizem respeito à tutela ambiental exigem que sejam levadas em consideração as consequências futuras (riscos) das ações e das tomadas de decisão no direito e na sociedade".⁶⁹

E continua dizendo que: "o direito passa por enormes dificuldades em responder aos problemas referentes aos 'novos direitos', por deter uma estrutura baseada no individualismo, conflituosidade, na programação condicional (voltada para o passado), em um antropocentrismo restritivo, quando, na verdade, o direito ambiental requer uma teoria do direito, epistemologicamente, fundada no transindividualismo, em um alargamento do antropocentrismo e, acima de tudo, na necessidade de controle e programação do futuro (programação finalística)".⁷⁰

Sob este pressuposto a Teoria do Risco Abstrato desenvolve-se com intuito de sistematizar/gerenciar os riscos de danos ambientais com instrumentos do direito ambiental, a fim de garantir a qualidade de vida das atuais e posteriores gerações. Desta forma, a Teoria do Risco Abstrato impõe a obrigação de considerar os danos futuros, em que importam sejam considerados nos processos de decisão os interesses e direitos das futuras gerações.⁷¹

Neste sentido, fala-se em responsabilidade civil por danos futuros que é constatada mediante investigação científica do risco, sua avaliação através da ponderação dos fatos e incertezas do conhecimento.⁷² Resume Carvalho que "a comunicação do risco é compreendida pela existência de três etapas funcionais, as quais sejam: a investigação, a avaliação e a gestão do risco".⁷³

É crível ainda que sejam compartilhadas as responsabilidades de proteção ambiental, bem como, desenvolvidos instrumentos adequados e pertinentes a cada um dos atores obrigados, permitindo acima de tudo a atuação efetiva do Estado e da coletividade no dever de proteção.⁷⁴

Quando fala-se em risco remete-se a temeridade de subtrair a vida, em sentido amplo, de toda uma sociedade em prol do desenvolvimento, que, na maioria das vezes expede lucro somente a uma minoria. Assim, se deve ter em mente que "o risco consiste, assim, em uma comunicação voltada para a construção de observações e vínculos com o futuro".⁷⁵ Que absorvido pela sociedade formando uma consciência social fortalecerá os processos de tomada de decisão antes da ocorrência do dano.⁷⁶

3.3 As cidades sustentáveis

Em aspectos mais práticos, o que se vê nas cidades atualmente, é que estas formaram uma verdadeira “megalomania das construções, espaços com microclimas específicos (sem condições de ventos, sol ou chuvas), poluição (sonora, visual e ambiental), contaminação de enfermidades, sombreamento de áreas de encontro e convívio, revestimento e impermeabilização do solo”, ⁷⁷ comprometendo de diversas formas a qualidade de vida urbana.

3.3.1 Aspectos habitacionais em busca da sustentabilidade

Primordialmente, para evitar o esgotamento dos recursos naturais, o setor público precisa introduzir esta preocupação nos seus processos de planejamento urbano, os quais sejam: plano diretor e zoneamento, aplicando de forma ativa os conhecimentos técnicos disponíveis. Assim, estará se efetivando a gestão dos riscos procedentes do desenvolvimento urbano.

Com o aperfeiçoamento deste planejamento, a exigência do Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) ⁷⁸ e Estudo de Impacto Ambiental, pelo Relatório de Impacto Ambiental (EIA-RIMA) será mais eficaz. ⁷⁹ Com isto, poder-se-á se obter uma maior certeza de que o poder público de fato não estará sendo omissor e inoperante, agindo de forma consubstanciada em uma ética ecologia, e prezando pelo bem-estar da coletividade e preservação dos bens ambientais. ⁸⁰

Desta forma, devem ser pré-observados, no local, alguns pontos técnicos, os quais se destacam: analisar o solo, verificando a pré-existência de contaminação elétrica, eletromagnética, química; detectar a existência de veios d'água subterrâneos; observar a topografia, vista, paisagens, desníveis, os movimentos de terra necessário a implementação do projeto; conhecer a carta climática (incidência solar, regime de ventos e índice pluviométrico); habitar em simbiose com o verde natural, procurar conectar área de preservação permanente com a área de reserva legal, por meio de corredores ecológicos, beneficiando a circulação das espécies da biodiversidade local, preservando assim as espécies existentes; bem como, observar as normas vigentes municipais. ⁸¹

Para um desenvolvimento urbano sustentável é interessante que o projeto se atente a: aspectos urbanísticos adaptados ao entorno natural; presença do convívio com o verde natural do local nas áreas de recreação; sistema de iluminação das áreas comuns alimentado com energia elétrica fotovoltaica; ⁸² aplicação de princípios autossustentáveis com reciclagem de recursos desde o tratamento da água dos esgotos e eliminação de desperdícios; o acesso aos veículos restrito (poluição e velocidade) com pavimentação em pedras e blocos, dificultando altas velocidades e favorecendo a permeabilidade do solo, evitando ainda o microclima desfavorável proporcionado pela camada asfáltica; estímulo a construção sustentável, desenvolvimento de atividades de separação do lixo, aproveitamento energético na reciclagem, depuração da água e manutenção de hortas e jardins. ⁸³

Cabe destacar que o tipo de revestimento do solo utilizado resultará em considerável alteração do microclima do local. Isso ocorre, pois, o solo tem boa inércia térmica, sobretudo quando umidificada, assim quanto maior a umidade deste maior será sua condutibilidade. Deste modo, o solo pouco úmido, característico dos calçamentos, se esquentará mais rápido durante o dia, e à noite devolve rapidamente o calor absorvido, provocando aumento excessivo da temperatura local. ⁸⁴

Apesar de existirem normas ambientais a serem aplicadas ao empreendimento, coexistem ainda medidas práticas que podem ser tomadas e fomentadas pelo próprio empreendedor ou particular, a fim de conjugar o desenvolvimento econômico e a sustentabilidade.

Assim, antes e durante o empreendimento, é imprescindível para a sustentabilidade, qualificar a gestão do usuário, tanto profissional quanto o particular, para minimizar a utilização dos recursos naturais de forma a: evitar desperdícios, reciclar as matérias-primas, reduzir o consumo de energia, preservar a saúde humana, elaboração de manuais com instrução para manuseio de equipamentos, dentre outros. ⁸⁵

Algumas simples atitudes que contribuem para a sustentabilidade é a redução de custos nas construções, adotando medidas como: utilização de cores claras para a maior reflexão da luz (artificial ou natural), de lâmpadas fluorescentes compactas, apagar as luzes de ambientes sem uso, usar corretamente equipamentos de ar condicionado, atentar para torneiras mal fechadas, reter vazamentos em válvulas, encanamentos, registros e caixas d'água, e ainda, manter sempre em dia a manutenção da rede elétrica e hidráulica eliminando, dessa forma, o consumo desnecessário. ⁸⁶

O clima do local é um importante aspecto a ser observado. A relevância se dá ao passo que se podem tomar providências arquitetônicas a fim de melhorar a coexistência entre o ambiente e a construção, as alterações de clima e temperatura, dependendo da tipicidade do local, a fim de evitar excessivos consumos de energia e elevar o conforto térmico. ⁸⁷

A implementação de sistema de captação e transformação de energia solar é muito importante, tornando as residências independentes da energia fornecida atualmente pelas empresas, ou seja, tornando-se autossustentáveis, e, inclusive podendo transferir seu excedente a rede elétrica pública. Este processo de captação ocorre de três formas: incorporando dispositivos bioclimáticos as residências, como muro de trombe, jardins de inverno, que proporcionaram aquecimento e ventilação de ambientes; por meio de painéis coletores solares, que aproveitam a radiação solar como fonte de energia térmica, aquecendo a água; e, uso de sistema fotovoltaico, que converterá a energia solar em energia elétrica.⁸⁸

Outro fato de relevância é a presença do verde, pelo fato da vegetação prover relações entre radiação solar, água e solo, funcionando como verdadeiras máquinas, provendo várias formas de metabolismo: fotossíntese,⁸⁹ evapotranspiração⁹⁰ e fototropismos.⁹¹ E, apesar de todas estas reações energéticas que ocorrem nas folhas das plantas a temperatura superficial desta é sempre baixa, o que explica a temperatura agradável na presença de vegetação.⁹²

A captação e tratamento da água da chuva, é uma das formas mais eficientes à consagração da sustentabilidade. O procedimento de tratamento da água é feito a partir da sua coleta e limpeza na cobertura das residências com peneiras de diferentes malhas, as quais retêm os resíduos de tamanho maior; esta água é armazenada em cisterna, onde há sedimentação de partículas mais pesadas, que decantam por gravidade, para as partículas muito pequenas a coagulação pode ser feita com sulfato de alumínio; posteriormente é exposição aos raios solares ultravioleta e filtragem com filtro de areia; por fim a água é esterilizada mediante cloração, podendo ser feito com água sanitária (proporção 200ml, para cada 10.001 d'água).⁹³

A reciclagem do lixo deve pressupor uma maior preocupação pelo poder público, mas sem eximir a participação e colaboração ativa da população cidadina. Desta forma, o lixo deve ser dividido em materiais orgânicos: resíduos de esgotos, restos de alimentos, restos de plantas, ossos etc., os quais sofrem um processo natural e rápido de putrefação e decomposição; materiais inorgânicos normalmente compostos de alumínio, vidro e plástico, são matérias mais estáveis, os quais podem ser reaproveitados por meio de reciclagem.⁹⁴

Importante ressaltar, que os procedimentos de reciclagem tem como resultado a diminuição da energia necessária para a transformação da matéria--prima, e assim redução de custos, atraindo o consumir pelos descontos em seus produtos.⁹⁵

Outro grande problema observado na implementação das habitações, é o desperdício de material, que na maioria das vezes ocorre por: projetos de arquitetura mal desenhados, muito detalhados que geram erros de compreensão, reformulação de obra já iniciada, estocagem incorreta, falta de orientação e esclarecimento da mão de obra, uso de equipamentos e ferramentas incorretamente.⁹⁶ Para reverter estes resultados negativos, a sustentabilidade deve ser observada: a elaboração de projetos bem definidos, estocagem de matérias em local adequado e seguro, transporte gradativo de matérias que possuem prazo de validade e reaproveitamento de madeiras e outras matérias em outras obras.⁹⁷

Resume Adam que planejamento territorial deve possuir os objetivos: "(a) ordenar e equipar 'logicamente' os espaços, engendrando condições de harmonia e valorização ambiental; (b) qualificar desenvolvimento social, elevação do nível de qualidade de vida para a maior quantidade de pessoas, preservação dos recursos naturais: água, ar, solo, espaços, paisagem, flora, fauna etc. (...)"⁹⁸

Por fim, denota-se que para a consagração das cidades sustentáveis é importantíssimo haver a articulação de forma eficiente com a envoltória, reconhecer e aproveitar as sinergias, entornos, matérias, técnicas e sistemas construtivos, concebendo o desenvolvimento urbano e natureza juntos, de forma mútua num processo cognitivo de realização comum e interativa.⁹⁹ Acredita-se que este é o caminho mais exitoso para o impasse que vivemos hoje.

Cabe assim destaque, neste liame, a nova Lei 11.445/2007,¹⁰⁰ que estabelece diretrizes para o saneamento básico, trazendo em seu texto legal fortemente a lógica do desenvolvimento sustentável, descrevendo novas formas de implementação dos sistemas de distribuição de água, esgoto, limpeza urbana e coleta de lixo, no intuito de preservar o meio ambiente.

No entanto, não se pode olvidar, que mesmo cumpridas todas as exigências ambientais, sob a ótica da Teoria do Risco Abstrato, para a implementação de habitações, poderá haver no futuro efeitos negativos destes modelos sustentáveis, pela atual ausência de conhecimento técnico para averiguação. Mas, pode-se afirmar, com razão, que tais efeitos serão muito menos danosos, que se continuarmos a aplicar os modelos advindos da ideologia capitalista da Revolução Industrial.

3.3.2 Habitações irregulares e a questão da sustentabilidade

Como já alinhado, em razão do desenvolvimento desenfreado, e a ocorrência de falta de alternativas habitacionais, de oferta de moradias de baixo custo, somado às exigências das legislações urbanístico-

ambientais, o sistema criou formas mais burocráticas de acesso à terra e à moradia. Este episódio, fez com que as camadas populares buscassem alternativas habitacionais localizadas em áreas desprezadas pelo mercado imobiliário, e na sua maioria, áreas ambientalmente frágeis. ¹⁰¹

Ademais, é certo que os grupos de periferia tendem a suportar com maior gravidade as consequências negativas da degradação ambiental, haja vista a ausência de estrutura que usufruem.

Temos assim, que de sobremaneira “a questão ambiental urbana é antes de tudo, um problema de moradia e de adoção de uma política que possibilite o acesso da maioria da população a uma moradia adequada” ¹⁰² em áreas da cidade que não infringem as normas urbanístico-ambientais, onde possa ser implementada a infraestrutura básica, para a qualidade de vida destas pessoas. ¹⁰³

No entanto, para regularização destas moradias, atendendo todas as normas urbanísticas, é necessário uma série de requisitos que são demasiadamente burocráticos e que demandam um alto custo, inatingível pela maioria da população de baixa renda.

Por este motivo, é necessário que haja uma ponderação nos procedimentos necessários para a regularização destas áreas, mas que ao mesmo tempo não tragam consequências negativas tanto ao meio ambiente como ao ordenamento urbanístico da cidade. Temos que ter em mente que a regularização destas áreas trará a estas famílias, que convivem em condições muito precárias, muitas sem qualquer infraestrutura básica, cujas moradias ficam sujeitas a riscos de inundações e escorregamentos de encostas, gerando uma sensação de exclusão nesta parcela da população urbana, elevação da qualidade de vida.

Além da preocupação com a estrutura física destas habitações, uma das questões fundamentais que devem ser observadas é a questão social dos grupos que lá vivem, seus valores culturais, particularidades, histórico-geográficas etc. Não basta apenas visar o desenvolvimento, a regulamentação da área consubstanciada nos ditames urbanísticos e jurídicos, é essencial que sejam analisadas todas as questões que norteiam determinado loteamento. ¹⁰⁴

Assim, para solucionar esta problemática, é preciso encontrar uma alternativa técnica que concilie a ocupação e a preservação ambiental com custos razoáveis, tanto estruturais quanto registrais. “Encontrando essas soluções técnicas, é possível considerar que o assentamento atue em conformidade com o espírito da lei, ainda que não esteja propriamente em conformidade com ela”. ¹⁰⁵ Desse modo, estaria se cumprindo, naquele local, com a função social da cidade, conforme determina o Estatuto da Cidade e a Constituição Federal de 1988, garantindo acima de tudo, um abrigo à população, que certamente não dispõe de outras alternativas habitacionais, e, assim, de igual forma, não prejudicando o meio ambiente e o ordenamento urbanístico. ¹⁰⁶

Não obstante, na maioria das vezes, não será possível que haja uma transferência de toda a comunidade que habita determinado local, por conta disto, devem ser estudadas formas alternativas, para a viabilização desta legalização, com uma equipe multidisciplinar a fim de resguardar os valores destas comunidades.

Se declinado para a esfera prática, para solucionar o embate tanto no âmbito urbanístico quanto ambiental devem, como sugere Alfonsin ser: “desenvolvidas iniciativas conjugando várias ferramentas, como a constituição de esferas públicas de conservação (mediação e conciliação), o Plano Diretor, as leis específicas de regulamentação, os programas de recuperação de áreas ambientais associadas com a regularização fundiária, as comissões comunitárias de fiscalização de áreas ambientais, os programas de educação ambiental e a celebração de Compromisso de Ajustamento de Conduta”. ¹⁰⁷

Em conjunto com estas medidas, para produzir impacto efetivo sobre a pobreza social, é necessário: “Os programas de regularização precisam ser formulados em sintonia com outras estratégias socioeconômicas e político--constitucionais, como por exemplo, através da educação, um melhor nível de escolaridade, melhores oportunidades de emprego”. ¹⁰⁸

Desta forma, se terá maiores oportunidades de fontes de renda, bem como estas pessoas despertarão para a consciência de um cidadão, com a elevação de sua dignidade, há o acesso à informação. ¹⁰⁹

Com fundamentos nestas disposições, as questões impeditivas da regulamentação, as quais sejam: registral, urbanística e imobiliária, tem meios de serem solucionados.

Nesta esteira, em havendo problema para o registro, esta solução deve ser buscada junto ao registro de imóveis, de forma administrativa, ou pela via judicial, pela retificação do registro ou até pela Ação de Usucapião. ¹¹⁰ No caso do impedimento ser em razão da ordem urbanística da cidade, a administração pública deverá fazer a aprovação desta habitação com padrões especiais, o adaptando às possibilidades para a regularização desta. ¹¹¹

Todavia, quanto ao obstáculo pertinente às condições desfavoráveis do solo, é imprescindível que sejam realizadas obras para amenização destes problemas. Assim, sendo o terreno alagadiço, ou propício a inundações, devem ser procedidas obras de escoamento de água. Em terrenos com declive igual ou superior a 30% carecem ser realizadas obras de lastreamento dos desvãos, prevenindo os deslizamentos de encostas e desabamentos, a fim de corrigir o desnível deste. Sendo o solo insalubre, como, por exemplo, em caso de aterramento com material nocivo, poderá ser feito o tratamento do solo pela autoridade sanitária. No geral, coexistindo quaisquer outras questões geológicas desfavoráveis devem ser executadas retificações no solo para que este sustente as edificações já existentes ou as que serão construídas.¹¹²

Além destas propostas, em virtude de haver muitas ocupações irregulares em áreas de preservação permanente, e estas já estarem densamente povoadas, o ponto de ponderação seria, além das questões citadas, adaptar a estes locais infraestrutura sanitária que visa impedir o avanço da poluição ambiental, até porque, a transferência de toda esta comunidade seria inviável. Buscar-se-ia, assim, para reverter esta situação, a compensação ecológica em outra área, sendo medida exitosa a ser tomada neste caso.¹¹³

Contudo, é por meio desta ótica e em conjunto ponderado com as medidas citadas no item anterior, que será possível contornar os problemas habitacionais, trazendo dignidade à vida destes moradores, cumprindo, assim, com as funções sociais da cidade, em que ao mesmo tempo atende a preocupação com a urbanização, traz bem-estar aos cidadãos, e evita danos ao meio ambiente.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O resultado da urbanização desordenada brasileira, combinada a desigualdade social, foi o adensamento demográfico urbano tomado de graves problemas, tanto urbanos quanto sociais. A falta de alternativas habitacionais regulares e em valores acessíveis à classe operária fomentou o assentamento clandestino e irregular nas periferias das cidades. As habitações desprovidas de qualquer infraestrutura e descontextualizadas urbanisticamente desencadearam uma série de danos pela carência de higiene e proliferação de doenças, quanto urbanístico-ambientais pela ausência de estrutura e descumprimento da legislação.

Bem na verdade a denominada sociedade de risco foi a consequência negativa do modelo de desenvolvimento advindo da Revolução Industrial, que a primeiros olhos parecia próspero, mas que paulatinamente desencadeou modificações na sociedade de cunho interno e externo, espalhando riscos para todos os lados da cidade.

A administração pública que estava de "mãos atadas", em razão do poder absoluto que os proprietários detinham sobre os imóveis e a ausência de legislação específica quanto à forma de urbanizar, resultou na distribuição de riscos na sociedade, ou seja, em uma formação de uma verdadeira sociedade de risco.

Como remédio a essa urbanização negativa, a Constituição Federal de 1988, transforma gradativamente o direito de propriedade, inserindo-o em princípio que o condiciona na totalidade de seus exercícios ao atendimento de suas funções sociais. Assim, o que determina que a propriedade esteja cumprindo com suas funções sociais é sua inserção no contexto de normas e planos urbanísticos e ambientais, estabelecidas pelo plano diretor de cada cidade onde esta se localiza, e, estando, sobretudo, em prol de toda a sociedade.

Em expansão a concepção de função social, hoje, a propriedade tem como dever além de cumprir com suas funções sociais, as funções ambientais, portanto funções socioambientais. O proprietário fica obrigado não somente a um comportamento negativo, mas também, a um comportamento ativo, envolvendo-se para defender, reparar e preservar o meio ambiente, só desta forma, estará efetivamente cumprindo com seu dever socioambiental de proprietário.

De tal modo, pode-se dizer que a questão ambiental, de igual forma, tem um inter-relacionamento entre desenvolvimento urbano, direito de propriedade, qualidade de vida e preservação ambiental, isso, pois, as funções sociais da cidade, na verdade, são interesses difusos, não havendo como identificar os sujeitos afetados pelos riscos das atividades e funções nas cidades. Todos os cidadãos são usuários do mesmo espaço territorial sem possível distinção.

Este fato demonstra assim, o motivo pelo qual é um desafio transformar todo este complexo a caminhar ao desenvolvimento sustentável, em que ao mesmo tempo respeita o direito a propriedade, desenvolve a cidade, gerencia os riscos e evita a degradação ambiental.

Portanto, para conjugar desenvolvimento e meio ambiente, é primordial que haja uma verdadeira alteração na maneira de pensar, viver, produzir e consumir, para manter, desta forma, as ações humanas dentro da capacidade de carga dos ecossistemas sustentadores. Por isto, defende-se a ideia de um usuário consciente e eco-alfabetizado, aquele que não é simplesmente um consumidor final de energia e produtos, mas sim um gestor de energias e recursos, e que não deixa o encargo somente ao poder público, o que é um verdadeiro equívoco.

O que se vê hoje, é que o desenvolvimento desenfreado das cidades resultou em trechos de tecido urbano com dimensões desumanas, sem a presença do verde, do sol e até mesmo, impondo riscos a própria qualidade de vida de seus habitantes.

Além dos riscos cada vez mais eminentes à sociedade atual, é preciso ter a ciência de que muitos danos ambientais perpetuam suas consequências para além das fronteiras e gerações, causando danos irreversíveis, incalculáveis em questão de valores e consequências humanas. Com esta preocupação, a Teoria do Risco Abstrato se desenvolve, sob a aplicação dos princípios constitucionais da prevenção e precaução, busca sistematizar/gerenciar os riscos de danos ambientais com instrumentos do direito ambiental, a fim de garantir a vida além das presentes, das futuras gerações.

Neste intuito, para promover um desenvolvimento com cautela a fim de evitar a maior quantidade de riscos possíveis e, assim, consagrar o desenvolvimento sustentável devem ser aplicadas determinadas medidas, de prevenção, precaução e mitigatórias de danos e impactos ambientais. Que, apesar de não possuímos noção dos riscos do alcance dos danos que a ação humana causa ao meio ambiente, pelo menos estaremos amenizando a situação caótica em que vivemos, desenfreando o desenvolvimento consubstanciado em energias não renováveis, prolongando assim, a qualidade de vida no planeta.

De outra banda, é sensato, além da preocupação com as estruturas a serem implementadas, que sejam aplicados e desenvolvidos procedimentos de recuperação e legalização dos já existentes, que pairam em condições irregulares e clandestinas, no intuito de encontrar meios de levar a estes cidadãos uma melhor qualidade de vida, e em conjunto, atenuar os danos ambientais, provenientes das ocupações de áreas de preservação.

No entanto, para regularização destas moradias, atendendo todas as normas urbanísticas, é necessária uma série de requisitos que são excessivamente burocráticos e custosos, inatingíveis pela maioria da população de baixa renda. Além disso, na maioria das vezes será impossível transferir a população para moradias legais, pois no local onde residem desenvolveram todos os seus laços culturais, históricos, familiares etc. Por este motivo, para possibilitar a regularização, é necessário que haja uma ponderação dos procedimentos necessários para tal, mas que ao mesmo tempo busque alternativas para a preservação ambiental e que estas fiquem sujeitas ao ordenamento urbanístico da cidade.

Apesar de sabido que todas as normas vigentes a respeito do desenvolvimento urbanístico são estritamente necessárias, bem como por vezes deveriam preocupar-se ainda mais com a questão ambiental e urbanística, neste caso, a função social da propriedade e da cidade toma maior relevo, em razão da gravidade do problema.

Se compreendermos que é a partir da inclusão social destas famílias à infraestrutura urbana, que será possível o desenvolvimento de demandas sociais que visem a preservação ambiental, ficará claro que a questão que norteia os problemas da cidade não é tão somente o desenvolvimento de normas ambientais e urbanísticas para ensejar as cidades sustentáveis, mas sim diminuir de forma significativa a desigualdade social coexistente entre as classes.

Com base nesta ótica, para que haja de fato um resultado positivo é essencial que seja ponderado pelo poder público, ente responsável pela regularização, os pontos controvertidos, buscando alternativas para correção dos diversos defeitos, para evitar danos proeminentes às pessoas que lá vivem e de forma concomitante, adequar uma qualidade de vida a elas.

Enfim, compreendeu-se que dentro do ambiente urbano circulam as mais diversas ciências, que vão desde as estruturas: físicas, geográficas, engenharias, sanitárias, pavimentarias etc., até as mais distintas áreas tais como: política, econômica, estatística, jurídica, social, cultural, histórica, medicinal etc. E, dentro deste contexto todas as questões devem ser detalhadamente observadas pelos vários olhares dos profissionais das mais diversas áreas especializadas. Somente desta forma, nossas cidades se desenvolverão de forma ordenada, quicá sustentável, cumprindo com sua função social.

Entretanto, não basta somente para a constituição de uma cidade ideal a contratação de profissionais especializados com uma equipe multidisciplinar e desenvolver uma gestão de riscos. É essencial que haja uma alteração no modo de compreensão dos cidadãos a todos os processos de produção. A conscientização da população de que os meios de produção não devem exceder a capacidade de regeneração do meio ambiente, de que deve partir destas a iniciativa ao desenvolvimento de alternativas energéticas sustentáveis, e não apenas do poder público. A importância desta conscientização deve de dar pelo respeito a todos os seres vivos, com o desenvolvimento de uma ética ecológica, no sentido de que o planeta é como um ser só, sendo todos os seres integrantes essenciais para a manutenção da qualidade de vida e da vida.

5. BIBLIOGRAFIA

Adam, Roberto Sabatella. *Princípios do ecoedifício: integração entre ecologia, consciência e edifício*. São Paulo: Aquariana, 2001.

Alfonsin, Betânia de Moraes; Serpa, Claudia Brandão de; Fernandes, Edésio et al. *Regularização da terra e moradia: o que é e como implementar*. São Paulo: Instituto Polis, 2002. Disponível em: [www.cidades.gov.br/secretarias-nacionais/programas-urbanos/biblioteca/regularizacao-fundaria/publicacoes--institucionais-l/guias-cartilhas-e-anuais/manual_regularizacao.pdf]. Acesso em: 23.06.2009.

Bonduki, Nabil. *Origens da habitação social no Brasil: arquitetura moderna, lei do inquilinato e difusão da casa própria*. 3. ed. São Paulo: Estação Liberdade/ Fapesp, 2002.

Carvalho, Délton Winter de. *Dano ambiental futuro: a responsabilização civil pelo risco ambiental*. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2008.

Castells, Manuel. *A questão urbana*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2000.

Fernandes, Jeferson Nogueira. O direito fundamental ao desenvolvimento sustentável. *Revista de Direito Ambiental*. vol. 50. p. 114-132. São Paulo: Ed. RT, abr.-jun. 2008.

Fiorillo, Celso Antonio Pacheco. *Curso de direito ambiental brasileiro*. 5. ed. ampl. São Paulo: Saraiva, 2004.

Flores, Patrícia Teixeira de Rezende; Santos, Bernadete Schleder dos. *Comentários ao Estatuto da Cidade*. Rio de Janeiro: Aide, 2002.

Fontes, Mariana Levy Piza. Planejamento urbano e o marco jurídico urbanístico no Brasil. *Revista Magister de Direito Ambiental e Urbanístico*. vol. 5. n. 27. p. 45-55. Porto Alegre: Magister, dez.-jan. 2010.

Franco, Maria de Assunção Ribeiro. *Planejamento ambiental para as cidades sustentáveis*. 2. ed. São Paulo: Anna Blumen/Fapesp, 2001.

Garcez, Rochelle Jelinek. *A dimensão ambiental do parcelamento do solo*. Monografia apresentada no curso de Pós-Graduação em Direito Ambiental Nacional e Internacional, Porto Alegre, UFRGS, 2005.

Guimarães, Nathália Arruda. O direito urbanístico e a disciplina da propriedade. *Revista Magister de Direito Imobiliário, Registral, Urbanístico e Ambiental*. n. 1. p. 27. Porto Alegre: Magister, ago.-set. 2005.

Leal, Rogério Gesta. *A função social da propriedade e da cidade no Brasil: aspectos jurídicos e políticos*. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 1998.

—. *Direito urbanístico: condições e possibilidades da constituição do espaço urbano*. Rio de Janeiro: Renovar, 2003.

Leite, José Rubens Morato; Ayala, Patryck de Araújo. *Direito ambiental na sociedade de risco*. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2002.

Lemos, Patrícia Faga Iglecias. *Meio ambiente e responsabilidade civil do proprietário: análise do texto causal*. São Paulo: Ed. RT, 2008.

Lopez, Luiz Roberto; Nery, Jorge Ernesto da Rosa. *História geral e do Brasil*. Porto Alegre: Sagra, 1978.

Martins, Fabiane Parente Teixeira. Loteamentos: a exigibilidade de estudo de impacto de vizinhança. *Revista de Direito Ambiental*. vol. 50. p. 66-80. São Paulo: Ed. RT, abr.-jun. 2008.

Milaré, Édis. *Direito do ambiente: doutrina, prática, jurisprudência, glossário*. 5. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Ed. RT, 2007.

Mukai, Toshio. *Direito urbano-ambiental brasileiro*. São Paulo: Dialética, 2002.

Mumford, Lewis. *A cidade na história: suas origens, transformações e perspectivas*. 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

Negreiros, Iara; Aulicino, Patrícia; Abiko, Alex. Sustentabilidade ambiental na regularização de loteamentos: o caso do programa lote legal em São Paulo. XII Encontro Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído. Fortaleza: Entac, 2008. Disponível em: [http://alexabiko.pcc.usp.br/Entac2008ForteIaraPatriciaAbiko.pdf]. Acesso em: 28.03.2010.

Rodrigues, Inajara Gravina Kunzler. A necessária compatibilização entre os instrumentos de parcelamento, edificação e utilização compulsórios e a função ambiental dos imóveis urbanos. *Revista Magister de Direito Ambiental e Urbanístico*. vol. 5. n. 26. p. 40-51. Porto Alegre: Magister, out.-nov. 2009.

Rizzardo, Arnaldo. *Promessa de compra e venda: e parcelamento do solo urbano: Leis 6.766/79 e 9.785/99*. 6. ed. rev., ampl. e atual São Paulo: Ed. RT, 2003.

Santos, Milton. *A urbanização brasileira*. São Paulo: Hucitec, 1993.

Saule Jr., Nelson. *Novas perspectivas do direito urbanístico brasileiro. Ordenamento constitucional da política urbana*. Aplicação e eficácia do plano diretor. Porto Alegre: Sergio Antonio Fabris Ed., 1997.

— . Direito à cidade. *Trilhas legais para o direito às cidades sustentáveis*. São Paulo: Parma, 1999.

Silva, José Afonso da. *Direito urbanístico brasileiro*. São Paulo: Ed. RT, 1981. — . *Direito urbanístico brasileiro*. 3. ed. rev. e atual. São Paulo: Malheiros, 1997.

Singer, Paul. *Economia política da urbanização*. 12. ed. São Paulo: Brasiliense, 1995.

Souza, Marcelo Lopes de. *Mudar a cidade: uma introdução crítica ao planejamento e à gestão urbanas*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002.

1 Guimarães, Nathália Arruda. O direito urbanístico e a disciplina da propriedade. *Revista Magister de Direito Imobiliário, Registral, Urbanístico e Ambiental* 1/27.

2 Mukai, Toshio. *Direito urbano-ambiental brasileiro*. São Paulo: Dialética, 2002. p. 15.

3 Idem, p. 17.

4 Singer, Paul. *Economia política da urbanização*. 12. ed. São Paulo: Brasiliense, 1995. p. 31.

5 Carvalho, Délton Winter de. *Dano ambiental futuro: a responsabilização civil pelo risco ambiental*. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2008. p. 14.

6 Bonduki, Nabil. *Origens da habitação social no Brasil: arquitetura moderna, lei do inquilinato e difusão da casa própria*. 3. ed. São Paulo: Estação Liberdade, 2002. p. 17.

7 Leal, Rogério Gesta. *A função social da propriedade e da cidade no Brasil: aspectos jurídicos e políticos*. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 1998. p. 64-65.

8 Bonduki, Nabil. Op. cit.

9 Idem.

10 Mumford, Lewis. *A cidade na história: suas origens, transformações e perspectivas*. 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998. p. 555.

11 Idem.

12 Bonduki, Nabil. Op. cit., p. 18.

13 Idem, ibidem.

14 Idem, p. 38.

15 Idem, p. 41.

16 Lopez, Luiz Roberto; Nery, Jorge Ernesto da Rosa. *História geral e do Brasil*. Porto Alegre: Sagra, 1978. p. 299.

17 Santos, Milton. *A urbanização brasileira*. São Paulo: Hucitec, 1993. p. 27.

18 Castells, Manuel. *A questão urbana*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2000. p. 85.

19 Bonduki, Nabil. Op. cit., p. 43.

20 Idem, p. 270.

21 Leal, Rogério Gesta. Op. cit., p. 74.

22 Idem, ibidem.

23 Idem, ibidem.

24 Santos, Milton. Op. cit., p. 29.

25 Idem, ibidem.

26 Singer, Paul. Op. cit., p. 126.

27 Idem, ibidem.

28 Brasil. Constituição da República (LGL\1988\3) *Federativa do Brasil*. Brasília: Senado Federal, 1988.

29 Leal, Rogério Gesta. Op. cit., p. 117.

30 Flores, Patrícia Teixeira de Rezende; Santos, Bernadete Schleder dos. *Comentários ao Estatuto da Cidade*. Rio de Janeiro: Aide, 2002. p. 13.

31 Idem, ibidem.

32 Idem, p. 14.

33 Fontes, Mariana Levy Piza. Planejamento urbano e o marco jurídico urbanístico no Brasil. *Revista Magister de Direito Ambiental e Urbanístico* vol. 5, n. 27, p. 52.

34 Silva, José Afonso da. *Direito urbanístico brasileiro*. 3. ed. rev. e atual. São Paulo: Malheiros, 1997. p. 75.

35 Idem, p. 73.

36 Brasil. Op. cit.

"Art. 182. A política de desenvolvimento urbano, executada pelo Poder Público municipal, conforme diretrizes gerais fixadas em lei, tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem-estar de seus habitantes. § 1.º O plano diretor, aprovado pela Câmara Municipal, obrigatório para cidades com mais de vinte mil habitantes, é o instrumento básico da política de desenvolvimento e de expansão urbana.

§ 2.º A propriedade urbana cumpre sua função social quando atende às exigências fundamentais de ordenação da cidade expressas no plano diretor. § 3.º As desapropriações de imóveis urbanos serão feitas com prévia e justa indenização em dinheiro.

§ 4.º É facultado ao Poder Público municipal, mediante lei específica para área incluída no plano diretor, exigir, nos termos da lei federal, do proprietário do solo urbano não edificado, subutilizado ou não utilizado, que promova seu adequado aproveitamento, sob pena, sucessivamente de:

I – parcelamento ou edificação compulsórios;

II – imposto sobre a propriedade predial e territorial urbana progressivo no tempo;

III – desapropriação com pagamento mediante títulos da dívida pública de emissão previamente aprovada pelo Senado Federal, com prazo de resgate de até dez anos, em parcelas anuais, iguais e sucessivas, assegurados o valor real da indenização e os juros legais".

37 Lemos, Patrícia Faga Iglecias. *Meio ambiente e responsabilidade civil do proprietário: análise do texto causal*. São Paulo: Ed. RT, 2008. p. 82.

38 Brasil. Lei 10.406, de 10.01.2002. Disponível em: [www.planalto.gov.br/ccivil_03/ leis/2002/ L10406.htm]. Acesso em: 14.01.2010.

39 Santos, Milton. Op. cit., p. 112.

40 Saule Jr, Nelson. *Novas perspectivas do direito urbanístico brasileiro. Ordenamento constitucional da política urbana. Aplicação e eficácia do plano diretor*. Porto Alegre: Sergio Antonio Fabris Ed., 1997. p. 62.

41 Brasil. Constituição da República (LGL\1988\3) *Federativa do Brasil* cit.

42 Idem.

43 Fiorillo, Celso Antonio Pacheco. *Curso de direito ambiental brasileiro*. 5. ed. ampl. São Paulo: Saraiva, 2004. p. 249.

44 Leal, Rogério Gesta. *Direito urbanístico: condições e possibilidades da constituição do espaço urbano*. Rio de Janeiro: Renovar, 2003. p. 148.

45 Saule Jr, Nelson. Op. cit., p. 61.

46 Lemos, Patrícia Faga Iglecias. Op. cit., p. 32.

47 Milaré, Édís. *Direito do ambiente: doutrina, jurisprudência, glossário*. São Paulo: Ed. RT, 2007. p 61.

48 Adam, Roberto Sabatella. *Princípios do ecoedifício: integração entre ecologia, consciência e edifício*. São Paulo: Aquariana, 2001. p. 12.

49 Idem, p. 37.

50 Milaré, Édís. Op. cit., p. 70.

51 Mukai, Toshio. Op. cit., p. 54.

52 Idem, ibidem.

53 Fernandes, Jeferson Nogueira. O direito fundamental ao desenvolvimento sustentável. RDA 50/124 .

54 Rodrigues, Inajara Gravina Kunzler. A necessária compatibilização entre os instrumentos de parcelamento, edificação e utilização compulsórios e a função ambiental dos imóveis urbanos. *Revista Magister de Direito Ambiental e Urbanístico* vol. 5, n. 26, p. 49.

55 Fontes, Mariana Levy Piza. Op. cit., p. 50.

56 Rizzardo, Arnaldo. *Promessa de compra e venda: e parcelamento do solo urbano: Leis 6.766/79 e 9.785/99*. 6. ed. rev., ampl. e atual. São Paulo: Ed. RT, 2003. p. 42.

57 Idem, ibidem.

58 Saule Jr, Nelson. *Direito à cidade. Trilhas legais para o direito às cidades sustentáveis*. São Paulo: Parma, 1999. p. 28.

59 Leal, Rogério Gesta. *Direito urbanístico...* cit., p. 150.

60 Idem, ibidem.

61 Idem, ibidem.

62 Franco, Maria de Assunção Ribeiro. *Planejamento ambiental para as cidades sustentáveis*. 2. ed. São Paulo: Anna Blumen/Fapesp, 2001. p. 35.

63 Adam, Roberto Sabatella. Op. cit., p. 129.

64 Idem, p. 127.

65 Idem, ibidem.

66 Idem, p. 32.

67 Carvalho, Délton Winter de. Op. cit., p. 60.

68 Brasil. Constituição da República (LGL\1988\3) *Federativa do Brasil* cit.

69 Carvalho, Délton Winter de. Op. cit., p. 28.

70 Idem, p. 24.

71 Leite, José Rubens Morato; Ayala, Patryck de Araújo. *Direito ambiental na sociedade de risco*. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2002. p. 166.

72 Carvalho, Délton Winter de. Op. cit., p. 137.

73 Idem, p. 72.

74 Leite, José Rubens Morato; Ayala, Patryck de Araújo. Op. cit., p. 210.

75 Carvalho, Délton Winter de. Op. cit., p. 69.

76 Idem, ibidem.

77 Idem, p. 18.

78 São avaliadas as questões positivas e negativas da implementação do loteamento ou atividade na vida das pessoas, e de que forma a qualidade de vida dos habitantes da área ou região podem ser afetados.

79 Deve ser feita no intuito de constatar se a atividade a ser desenvolvida é potencialmente causadora de degradação ambiental.

80 Martins, Fabiane Parente Teixeira. Loteamentos: a exigibilidade de estudo de impacto de vizinhança. RDA 50/69 .

81 Adam, Roberto Sabatella. Op. cit., p. 51.

82 Energia obtida a partir da conversão da luz solar em eletricidade. É uma opção de energia solar de baixo custo solar e manutenção mínima.

83 Adam, Roberto Sabatella. Op. cit., p. 53.

84 Idem, p. 55.

85 Idem, p. 38.

86 Idem, p. 39.

87 Idem, p. 59.

88 Idem, p. 75.

89 Reações químicas de síntese provocadas pela presença da luz. Estas reações ocorrem entre vegetal e ambiente, sendo importantíssimas para a transformação de energia na Terra.

90 Funciona como moderador térmico de toda a energia absorvida pelas folhas – uma parte transforma-se em energia química potencial por meio do processo de fotossíntese e outra em calor latente, ao se evaporar a água eliminada pela folha.

91 Também chamada de fototaxia, é a designação dada ao movimento dos seres vivos, especialmente das plantas, em resposta a estímulos luminosos.

92 Adam, Roberto Sabatella. Op. cit., p. 68.

93 Idem, p. 87.

94 Idem, p. 94.

95 Idem, p. 97.

96 Idem, p. 103.

97 Idem, p. 104.

98 Idem, p. 120.

99 Idem, p. 119.

100 Brasil. *Lei. 11.445, de 05.01.2007*. Disponível em: [www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11445.htm]. Acesso em: 14.04.2010.

101 Alfonsin, Betânia de Moraes et al. *Regularização da terra e moradia: o que é e como implementar*. São Paulo. Instituto Polis, 2002. p. 125. Disponível em: [www.cidades.gov.br/secretarias-nacionais/programas-urbanos/biblioteca/regularizacao-fundiaria/publicacoes-institucionais-1/guias-cartilhas-e-anuais/manual_regularizacao.pdf]. Acesso em: 23.06.2009.

102 Idem, *ibidem*.

103 Idem, *ibidem*.

104 Souza, Marcelo Lopes de. *Mudar a cidade: uma introdução crítica ao planejamento e à gestão urbanos*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002. p. 60.

105 Alfonsin, Betânia de Moraes et al. Op. cit., p. 126.

106 Idem, *ibidem*.

107 Idem, *ibidem*.

108 Negreiros, Iara; Aulicino, Patrícia; Abiko, Alex. Sustentabilidade ambiental na regularização de loteamentos: o caso do programa lote legal em São Paulo. XII Encontro Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído. Fortaleza: Entac, 2008. Disponível em: [<http://alexabiko.pcc.usp.br/Entac2008FortalezaIaraPatriciaAbiko.pdf>]. Acesso em: 28.03.2010.

109 Idem.

110 Garcez, Rochelle Jelinek. *A dimensão ambiental do parcelamento do solo*. Monografia apresentada no curso de Pós-Graduação em Direito Ambiental Nacional e Internacional, Porto Alegre, UFRGS, 2005, p. 128.

111 Idem, p. 129.

112 Idem, p. 131.

113 Idem, *ibidem*.