



Sustentabilidade
em Debate

Cidades e Mudanças Climáticas no Brasil: Planejamento de Medidas ou Estado de Risco?*

Laura Machado de Mello Bueno¹

¹Arquiteta urbanista, pesquisadora e professora da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo e do Programa de Pós Graduação em Urbanismo da Pontifícia Universidade Católica de Campinas - PUC Campinas/SP. laurab@puc-campinas.edu.br

Recebido em 16.02.2011

Aceito em 08.05.2011

Palavras-chave: cidades, mudanças climáticas, políticas públicas, gestão urbana

Key-words: cities, climate changes, public policies, urban management

RESUMO

Esse trabalho sistematiza uma leitura da legislação federal sobre mudanças climáticas (MC) e sobre as políticas relacionadas ao meio urbano. Procura-se analisar o arcabouço legal e institucional de diversas políticas públicas diretamente relacionadas com as MC e com a qualidade do ambiente urbano, mas geridas por diferentes instituições. Busca-se verificar as possibilidades e os obstáculos à implementação das ações relacionadas às MC, e a relação e impactos na problemática urbana. Fez-se uma leitura da legislação federal recente relacionada, procurando-se indicadores de integração. As visões setoriais, inclusive no tratamento das MC, preponderam sobre ações integradas. Os espaços urbanizados, apesar de concentrarem a maior parte da população brasileira e serem considerados áreas de vulnerabilidade, não tem tratamento específico. Esse estudo está inserido na pesquisa “Adaptação às mudanças climáticas e justiça ambiental: potencialidades e conflitos no meio urbano,” mais ampla e em andamento.

ABSTRACT

This paper shows a study of federal bylaws on Climate Change (CC) and on public policies related to urban areas. We aim to analyze the federal bylaws and the institutional frameworks that manage several public policies directly related to CC and cities, although managed by different institutions. Policies related to housing, sanitation, and garbage management are scrutinized, looking for integration indicators proposals. Sectorial visions, including related to environmental, and climate change policies are noted. The urban areas, despite the high grade of urbanization of Brazilian population, and considered vulnerable areas, are not focused. This study is integrated in a broader, on going research “Adaptation to Climate Change and environmental justice: potentials and conflicts in urban environment”.

* Artigo apresentado no V Encontro da Associação Nacional de Programas de Pós-Graduação em Ambiente e Sociedade em Florianópolis-SC, Brasil, 2010.

INTRODUÇÃO

A urbanização brasileira tem sido calcada em processos de produção do espaço, nos quais os proprietários de terras, loteadores e construtores historicamente atuam com pouca regulação, seja pela ausência de regras ou de fiscalização e controle, seja pela ampla parte do estoque habitacional e das instalações de comércio e serviços locais construídos e operados fora do mercado formal e aliados do reconhecimento institucional. O mesmo ocorre com grande parte das emissões (águas servidas, esgotos, resíduos sólidos, emissões atmosféricas) produzidas pelas atividades urbanas, que poluem e contaminam o ambiente, não só nas cidades, mas no seu entorno. O setor produtivo, em grande parte concentrado em meio urbano, atualmente tem uma regulamentação mais robusta legal e institucionalmente. A partir dos anos 1980 se iniciam os processos de regulamentação e fiscalização nas áreas de controle de emissões para as atividades industriais, com procedimentos de licenciamento para projeto, execução e operação industrial, exigência de estudo de impactos ambientais etc.

Neste trabalho nosso olhar recai sobre as atividades urbanas ligadas ao habitat - moradia, espaços de uso comum, como as estruturas de circulação local, equipamentos sociais, comunitários, áreas de compras cotidianas e suas condições de qualidade ambiental e salubridade. Não trataremos da questão das emissões relacionadas ao setor industrial e energético relacionado. Nosso objetivo aqui¹ foi sistematizar a base institucional federal sobre a qual se estrutura a política sobre as mudanças climáticas no Brasil e verificar seu olhar sobre as cidades². Com esse objetivo são analisadas as legislações recentes e estudadas as estruturas dos Ministérios das Cidades, de Meio Ambiente e de Ciência e Tecnologia.

O estudo da institucionalização do tratamento das cidades nas políticas sobre MC brasileiras é uma atividade inicial da pesquisa³ “Adaptação às mudanças climáticas e justiça ambiental: potencialidades e conflitos no meio urbano”, sendo fundamental marco referencial.

No contexto brasileiro as cidades abrigam hoje a maior parte da população. Muitas das maiores aglomerações estão em áreas de maior vulnerabilidade, como o litoral. As cidades oferecem uma vida desigual para seus habitantes e usuários, notadamente nos países do capitalismo periférico. Em nossas cidades a infra-estrutura de saneamento ambiental, energia, comunicações e mobilidade não tem abrangência social universal.

O futuro deve incorporar maior número de dias quentes e de dias mais frios, maiores dificuldades para dispersão de poluentes, maior número de ocorrências de chuvas intensas, com inundações e enchentes, prevendo-se aumento do valor dos seguros, desvalorização de imóveis, aumento da demanda de reformas, de demolições, novas construções e adaptações de todas as infraestruturas de circulação, saneamento, comunicações e energia. Esse estudo justifica-se no âmbito da pesquisa mais ampla, tendo como pano de fundo o quadro regulatório e institucional atual. Frente aos problemas ambientais urbanos já existentes em nossas cidades, como as políticas relacionadas às MC poderão acelerar a solução das demandas ?

Colocação do problema

Os resultados do último Inventário Brasileiro sobre emissão de gases efeito estufa – GEE – de 2005 (BRASIL, 2010), não deixa dúvidas: 76,8% de nossas emissões de CO₂, vem de mudanças do uso da terra e das floresta. A produ-

ção de energia foi responsável por 19,2% e a produção industrial por 4% das emissões de CO₂. Os outros gases inventariados também apresentam o mesmo comportamento, com grande peso para as atividades agropecuárias. Assim, toda pressão internacional relacionada ao papel do Brasil no controle da situação do clima global relaciona-se ao controle do desmatamento para ampliação da agropecuária e melhoria de processos e tecnologias na agropecuária.

Por outro lado, a análise dos resultados dos estudos da EMBRAPA⁴ sobre as parcelas de território brasileiro comprometidas com uso urbano leva a constatações surpreendentes. (Tabela 1) Segundo Miranda et al., 2006 as áreas urbanas brasileiras somam apenas 21300 km², de um território de mais de 8,5 milhões de km². A urbanização, portanto, não apresenta peso nas mudanças de uso da terra que tanto ampliam nossas emissões.

A equipe da EMBRAPA Geoprocessamento Campinas, SP analisou os dados do Censo de 2000 e imagens de satélite (Landsat) de uma amostra de municípios brasileiros representativa segundo estratos populacionais e regiões brasileiras. As áreas urbanizadas medidas diretamente na pesquisa representaram 62,3% do total, 62,7% da população urbana e 11% dos municípios.

Tabela 1. Áreas urbanizadas segundo os estratos de população urbana – Brasil

Estrato da população urbana (habitantes)	Total de habitantes por estrato	Área (km²)
Mais de 400 000	50 144 774	6 887
100 000 a 400 000	31 452 272	4 560
5 000 a 100 000	50 256 905	8 810
Menos de 5 000	6 460 008	1 029
Total	137 953 959	21 285

Fonte :MIRANDA et all; dados Básicos IBGE 2000. Resultados do Universo, 2003.

Apesar desta área tão pequena, quando comparada à dimensão territorial do país, as cidades abrigam hoje a grande maioria da população brasileira, que sofre diversos impactos negativos decorrentes das aglomerações.

Há uma concentração populacional nas áreas urbanas com mais de 400 000 habitantes, mas também destaca-se a população que vive em cidades com menos de 100 000 habitantes. Essa situação se consolidou na última década. (Tabela 2)

O fenômeno da urbanização da população se apresenta em todo o território brasileiro. (Tabela 3) Dessa forma, a par da importância dos setores econômicos ligados à produção agropecuária, mineradora e da política e preservação e conservação da biodiversidade, as cidades, nos diferentes biomas e características econômicas, são o mais importante espaço territorial quando se foca as condições e qualidade de vida dos brasileiros.

Principalmente as metrópoles e aglomerações urbanas apresentam problemas relacionados ao uso de combustíveis fósseis para transporte, falta de tratamento de esgotos e de resíduos sólidos, alto consumo de bens pelas classes mais favorecidas com grande geração de resíduos, pobreza e desperdício de água, energia, tem-

Tabela 2. Número de municípios e população total segundo estratos da população total 2000 - 2010, Brasil.

Municípios por estratos de população total	No. de municípios em 2000	No. de municípios em 2010	População total em 2000	População total em 2010
Mais de 10 000 000	1	1	10 434 252	11 244 369
5 000 001 a 10 000 000	1	1	5 857 904	6 323 037
2 000 001 a 5 000 000	4	4	8 874 181	10 062 422
1 000 001 a 2 000 000	7	9	9 222 983	12 505 516
500 001 a 1 000 000	18	23	12 583 713	15 703 132
100 001 a 500 000	193	245	39 628 005	48 567 489
50 001 a 100 000	301	324	20 928 128	22 263 598
10001 a 50000	2 345	2 443	48 436 112	51 123 648
Até 10 000	2 637	2 515	13 833 892	12 939 483
Total	5 507	5 565	169 799 170	190 732 694

Fonte: IBGE. Censo Demográfico 2000 e 2010.

Tabela 3. População urbanas das grandes regiões 2000-2010 - Brasil

	População urbana	População rural	Total	% população urbana
BRASIL	160 925 792	29 830 007	190 755 799	84,36
NORTE	11 664 509	4 199 945	15 864 454	73,53
NORDESTE	38 821 246	14 260 704	53 081 950	73,13
SUDESTE	74 696 178	5 668 232	80 364 410	92,95
SUL	23 260 896	4 125 995	27 386 891	84,93
CENTROOESTE	12 482 963	1 575 131	14 055 094	88,8

Fonte: IBGE Sinopse do Censo Demográfico 2010

po decorrente de problemas de mobilidade, bens de consumo etc.

As populações urbanas dependem de diversos insumos externos ao espaço urbano – água, energia, afastamento e disposição de dejetos, alimentos e toda gama de bens para o setor in-

dustrial e comercial ali localizados - transferindo impactos para espaços territoriais muito mais amplos. Conforme Andrade, 2005 os assentamentos urbanos sobrevivem de recursos e serviços apropriados dos fluxos naturais do entorno, ou adquiridos por meio de comércio com todas as

partes do planeta, produzindo um déficit ecológico⁵. O Urbanismo procura desenvolver e promover a adoção de modelos de assentamentos humanos mais sustentáveis, como as ecovilas urbanas e rurais reconhecidas pela ONU desde 1995, bem como os parâmetros de ecocidades, que justamente buscam, promover a diminuição do déficit ecológico e das desigualdades socioespaciais⁶.

Entende-se que transformações profundas para processos em direção à sustentabilidade dependerão de ações baseadas em preceitos legais com reorganização política e institucional voltada à reorganização da produção e do modo de vida nos principais países – que mais emitem carbono e que concentram as maiores populações⁷. No Brasil, se induzidos pela legislação federal através de investimentos, exigências e contrapartidas, os estados e os municípios passariam a adotar a avaliação do desempenho ambiental dos assentamentos urbanos e das cidades, procurando diminuir sua pegada ecológica⁸, como indutor de novos parâmetros para a eficiência do metabolismo urbano na busca de uma redução das emissões de CO₂ acompanhada da melhoria das condições da vida urbana. A fragilidade institucional dos municípios, responsáveis pelos serviços locais e pelo controle do uso e ocupação do território, é um desafio a ser tratado estrategicamente nesse processo.

No meio ambiente urbano ocorrem efeitos sinérgicos entre efeito estufa, ilhas de calor, insalubridade, perda de fontes de água e saúde humana. (BUENO, 2008) As causas básicas desse quadro são a queima de combustíveis fósseis (principalmente por indústrias, transporte comercial), uso de refrigeração, a grande produção de resíduos sólidos e líquidos (que emanam metano e outros gases, muitos deles tóxicos), a destruição dos solos devido a desmatamento para agri-

cultura e expansão urbana e a sua ocupação com alta densidade construtiva e contínuas áreas impermeabilizadas.

As emissões também causam a chuva ácida, quando a água pluvial (também sob a forma de neve ou neblina) apresenta pH inferior a 5,0, ao entrar em contato com enxofre. O dióxido de enxofre é emitido por combustões, olarias, usinas termoelétricas, refinarias de petróleo, usinas de ferro e aço, indústrias de fertilizantes. A chuva ácida deteriora as edificações e contamina as águas.

GHISELLI, 2006 e SODRE et al, 2007⁹ encontraram interferentes endócrinos e produtos farmacêuticos e de higiene pessoal nas águas brutas (em rios e reservatórios que servem de mananciais para abastecimento público) e nas águas tratadas pelas estações de tratamento de água – ETAs - em diferentes locais do Estado de São Paulo.

A cidade contemporânea (e o território periurbano) é parte ativa das causas da crise ambiental. Mas a cidade não é um ente ou ator social. Ela é um produto histórico, o palco de um modo de vida voltado para a produção e consumo como principal valor econômico e social.

Tendo como referência esse quadro, em que os passivos social e ambiental se sobrepõem às perspectivas futuras das mudanças climáticas, como tratar as cidades e suas populações? Através da integração de dois olhares sobre a cidade - a reforma urbana e as mudanças climáticas, é possível avaliar os limites e possibilidades da justiça ambiental.

Quadro referencial sobre a estrutura institucional

A atividade de planejamento estatal no Brasil não é prestigiada, sendo ideologicamente vin-

culada ao período da ditadura militar. A redemocratização deu-se em um quadro de crise econômica global, com impactos negativos no setor produtivo e sobretudo na estrutura de emprego, e nos gastos públicos.

Naquele contexto, o Estado Brasileiro viveu modificações, para uma estrutura menor e uma privatização de parcelas do Estado ou com a transferência ou concessão de suas atribuições para o setor privado ou para novas estruturas (como as OSIPs e concessionárias). (FIO-RI, 1992) Alguns setores foram desmontados, mas sobretudo a diminuição dos concursos públicos para reposição de quadros, a política salarial e a falta de investimentos em estrutura técnica e operacional da máquina pública, foram os principais mecanismos para seu enxugamento.

Apenas recentemente há a retomada de investimentos e de aparelhamento, já sob a forma de agência reguladoras e mecanismos de parcerias entre o setor público e a iniciativa privada, mas também de reordenamento e reconstrução estatal.

Estrutura institucional nacional para a questão urbana

Na gestão urbana, que é o foco deste estudo, durante um longo período, desde o fim do Banco Nacional de Habitação em 1986, os próprios investimentos em saneamento, habitação e transportes ficaram congelados (MARICATO, 2001). Mais recentemente, com a retomada de investimentos, tem-se a ampliação das contratações de empresas gerenciadoras para execução de projetos, obras e até fiscalização das ações públicas, já que as estruturas dos órgãos setoriais (saneamento, transportes) e dos municípios estavam congeladas.

A primeira regulação federal sobre o espaço urbano ocorreu em 1979, com a aprovação

da lei 6766, de parcelamento do solo urbano. Seu grande mérito foi tornar crime a venda de terras griladas e de loteamentos não aprovados ou construídos em desacordo com a legislação federal e local. Infelizmente essa legislação surgiu após a mais impactante fase de urbanização da população brasileira. Entre os anos 1950 e 1980 encontramos as maiores taxas de crescimento populacional, bem como os mais intensos processos migratórios do campo para as cidades. Entre 1960 e 1980 a população brasileira total saltou de aproximadamente 71 milhões para 121 milhões de habitantes. E a população urbana saltou de 32 milhões para 82 milhões no mesmo período.

A Constituição Brasileira de 1988 é um marco para diversas políticas sociais brasileiras, bem como para a estruturação da democracia representativa e participativa. Ela contém o capítulo sobre Política Urbana com dois artigos 182 e 183. O primeiro artigo reza que a política de desenvolvimento urbano é executada pelo poder público municipal para o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e bem estar dos habitantes. Define o plano diretor municipal (PD) obrigatório para cidades com mais de 20 000 habitantes¹⁰, como instrumento básico. Define que a função social da propriedade deve estar nas ordenações expressas no PD, incluindo alguns instrumentos legais. O artigo 183 viabiliza a regularização da posse por concessão (áreas públicas) e por usucapião (áreas privadas) a terrenos inferiores a 250 m² utilizados para moradia.

Entretanto, somente em 2001, 13 anos depois, foi aprovada sua regulamentação, com a lei federal 10257 - Estatuto das Cidades¹¹. Essa legislação deveria ter tornado operacional a implementação dos princípios, diretrizes e instrumentos da Constituição. Mas o texto acaba por vincular ao PD e outras leis municipais especifi-

cas a implementação da grande maioria dos instrumentos de reforma urbana, como a definição (conceito e delimitação) de propriedade ociosa, que torna operacional o controle da função social da propriedade.

A partir daí os municípios tinham até 2006 para revisar ou elaborar seus PD. Assim, a política urbana torna-se uma questão local, a ser tratada pelos poderes Executivo e Legislativo, de cada um dos municípios.

É importante destacar que a Constituição deixa a cargo dos estados da federação a definição e regulamentação de políticas para regiões metropolitanas. E o Estatuto das Cidades não definiu nenhum instrumento específico para municípios em regiões metropolitanas, nem mesmo planos regionais ou procedimentos para elaboração dos PDs municipais¹².

Em 2003 foi criado o Ministério das Cidades (MCidades), que concentrou as ações federais relacionadas ao meio urbano, através das Secretarias Nacionais de Habitação, Saneamento Ambiental, Transporte e Mobilidade e Programas Urbanos. A Secretaria de Programas Urbanos atua apoiando financeira e tecnicamente a elaboração de PDS, planos de erradicação de risco, programas de regularização fundiária, etc. Ela também tem representado o MCidades nos Gts do CONAMA.

Iniciou-se a organização de programas e projetos visando, como manda a Constituição, o fortalecimento de uma cultura de planejamento nos municípios. Estimularam-se a elaboração de conferências, conselhos, elaboração de planos e programas, ou a revisão ou implementação de existentes.

A par do financiamento dos planos diretores municipais, criação de bancos de dados para acompanhamento dos problemas urbanos (SNIU e SNIS) etc, o governo federal promoveu a apro-

vação de legislações federais (que serão tratadas adiante) com imbricações com a problemática das mudanças climáticas e grande impacto nas condições da qualidade de vida e ambiental das cidades.

Estrutura institucional nacional envolvida com as mudanças climáticas¹³

Meio ambiente

A institucionalização da Política Ambiental Brasileira deu-se com a criação da Secretaria Especial de Meio Ambiente (SEMA) em 1974 ainda no período militar. Foram definidas as Zonas Especiais de Poluição, em função das condições emergenciais encontradas em alguns locais, notadamente o Complexo Petroquímico e Siderúrgico em Cubatão/ESP. Decretos federais viabilizavam a intervenção em alguns municípios em função de graves condições de poluição, que pusessem em risco a segurança nacional. Entre as décadas de 1960 e 1970 os governos militares foram implementando diversos projetos – Integração Nacional, Grande Carajás, Cerrado, Corredores de Exportação, Expansão da Fronteira Agrícola, entre outros – com grandes impactos socioambientais no território brasileiro. A SEMA delimitou diversas unidades de conservação dos ecossistemas brasileiros, justamente buscando resguardar alguns trechos dos ecossistemas impactados.

Somente em 1981 foi aprovada a Lei Federal da Política de Meio Ambiente – Lei 6938, e em 1986 foi aprovada a Resolução CONAMA 001/86, que instituiria a elaboração de Estudos de Impacto Ambiental e Relatórios de Impactos no Meio Ambiente EIA/RIMA dentro do processo de licenciamento de grandes empreendimentos.

A Constituição Federal de 1988 veio ampliar os instrumentos da política ambiental e esses foram sendo regulamentados. Em 1989 foi criado o IBAMA, a partir do antigo Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF) e outros órgãos menores. A partir da antiga SEMA se dá a constituição do Ministério do Meio Ambiente em 1992. Em 1997 foi aprovada a chamada Lei das Águas e foi criado o Conselho Nacional de Recursos Hídricos, e o MMA passa a tratar desse assunto. Em 1998, aprova-se a Lei dos Crimes Ambientais. Em 1999, a lei que estabelece a Política Nacional de Educação Ambiental, em 2000, a que estabelece o Sistema Nacional de Unidades de Conservação e em 2006, a Lei de Gestão de Florestas Públicas. Em 2000 é criada a Agência Nacional das Águas, em 2001 o Conselho Nacional de Recursos Genéticos, em 2006 o Serviço Florestal Brasileiro e em 2007 o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade.

Essa última reestruturação do MMA cria a Secretaria de Mudanças Climáticas e Qualidade Ambiental (SMCQ). Na estrutura da SMCQ está o Departamento de Mudanças Climáticas (DEMC), que abrigava o Núcleo de Energia e Mudanças Climáticas. Em fevereiro de 2008, o antigo Núcleo deu origem a duas Coordenações: Coordenação de Energia e Meio Ambiente (CEMA) e a Coordenação de Mudança do Clima e Sustentabilidade (CMCS). Compõe ainda a estrutura do DEMC, a Coordenação de Proteção da Camada de Ozônio (CPCO).

Na reestruturação de 2007, também o tema urbano foi incorporado ao MMA, com a reformulação de outra Secretaria, a de Recursos Hídricos, que passou a chamar-se Secretaria de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano, tendo três departamentos: Recursos Hídricos (DRH), de

Ambiente Urbano (DAU) e de Revitalização de Bacias Hidrográficas (DRB).

Ciência e tecnologia

Em 1975, foi criado o Sistema Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, sob a coordenação do Ministério do Planejamento. Em 1985 foi criado o Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT). Entre 1989 e 1992 o MCT foi fundido com outros setores e recriado algumas vezes, até seu formato atual. Com uma estrutura bem estabelecida, comparativamente ao MMA e principalmente ao MCidades, o MCT conta com unidades de pesquisas importantes, destacando-se Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE - e agências de fomento como o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq - e a Financiadora de Estudos e Projetos - FINEP - com papéis preponderantes na priorização das pesquisas brasileiras.

A Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, foi ratificada pelo Congresso Nacional por meio do Decreto Legislativo nº 1. de 3 de fevereiro de 1994. Já então o MCT estava envolvido. Em 1999 foi criada a Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima, que o Ministro da Ciência e Tecnologia preside e tem a Secretaria Executiva da Comissão, cabendo ao Ministro do Meio Ambiente, a Vice-Presidência. Além desses, participam os ministérios das Relações Exteriores, Agricultura, Transportes, Minas e Energia, Desenvolvimento e Comércio Exterior, Orçamento e Gestão e Fazenda. O Ministério das Cidades foi acrescido, quando de sua criação.

Quadros do MCT tiveram grande envolvimento na discussão do Protocolo de Quioto. A proposição do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) principal forma de transferência de recursos financeiros dos países que devem

diminuir as emissões para os países em desenvolvimento, teve lá sua origem. Entendida a questão das emissões de gases efeito estufa como relacionada a matrizes tecnológicas do setor produtivo, o MCT tem grande atuação na operação das políticas brasileiras relacionadas ao clima. O MCT está elaborando o Inventário de Gases Efeito-Estufa brasileiro e opera a aprovação dos projetos dentro do MDL.

O Fórum Brasileiro de Mudanças Climáticas¹⁴, criado pelo Decreto nº 3.515, de 20 de junho de 2000. Tem por objetivo conscientizar e mobilizar a sociedade para a discussão e tomada de posição sobre os problemas decorrentes da mudança do clima por gases de efeito estufa, bem como sobre o MDL.

A leitura da legislação sobre mc sob o foco das cidades

O Brasil aprovou o Plano Nacional sobre Mudança do Clima – PNMC – elaborado pelo MMA e apresentado à comunidade internacional em setembro de 2009, como forma de mostrar uma ação governamental antes do Encontro de Copenhague. Entre agosto e setembro de 2008 o PNMC havia passado por consulta pública através de meio digital, coordenada pelo Fórum Brasileiro de Mudanças Climáticas¹⁵.

O MMA destaca como importantes metas do PNMC em seu *site*:

- reduzir em 80% o índice de desmatamento anual da Amazônia até 2020;
- ampliar em 11% ao ano nos próximos dez anos o consumo interno de etanol;
- dobrar a área de florestas plantadas, para 11 milhões de hectares em 2020, sendo 2 milhões de ha com uso de espécies nativas;
- troca de 1 milhão de geladeiras antigas por ano, em 10 anos;

- aumento da reciclagem de resíduos sólidos urbanos em 20% até 2015;
- aumento da oferta de energia elétrica de co-geração, principalmente a bagaço de cana-de-açúcar, para 11,4% da oferta total de eletricidade no país, em 2030;
- redução das perdas não-técnicas na distribuição de energia elétrica à taxa de 1.000 GWh por ano, nos próximos 10 anos.

A 9 dezembro de 2009 foi aprovada a lei 12114 que cria o Fundo Nacional para as Mudanças Climáticas. Ele que tem como fonte principal (60% da composição) os recursos do exploração do petróleo, através de uma modificação na lei de impactos ambientais das atividades petrolíferas. Pretende-se direcionar os recursos para pesquisas e ações de mitigação e adaptação. Uma das prioridades é atuar na região semiárida. A sanção do Executivo resultou em dois vetos: da proibição do contingenciamento dos recursos do Fundo e da inclusão entre os objetivos do Fundo “a substituição gradativa dos combustíveis fósseis”. Vale notar que se encontra em tramitação um novo projeto de lei 164/2010, de autoria do senador Pedro Simon (PMDB-RS), propondo a volta destes conteúdos.

A 29 de dezembro de 2009 foi aprovada a lei 12187 da Política Nacional para as Mudanças Climáticas, que cria instrumentos de implementação do Plano e programas decorrentes em diversos ministérios. A legislação teve origem em projeto de lei de 2007 de autoria do deputado Sarney Filho ((PV-MA), modificado por substitutivo de Antonio Mendes Thame (PSDB-SP) e teve redação final de Miro Teixeira (PDT-RJ).

O art. 11 prevê a elaboração de “Planos setoriais de mitigação e de adaptação às mudanças climáticas visando à consolidação de uma economia de baixo consumo de carbono, na geração e distribuição de energia elétrica, no trans-

porte público urbano e nos sistemas modais interestaduais de cargas e passageiros, na indústria de transformação e na de bens de consumo duráveis, nas indústrias químicas fina e de base, na indústria de papel e celulose, na mineração, na indústria da construção civil, nos serviços de saúde e na agropecuária, com vistas em atender metas gradativas de redução de emissões antrópicas quantificáveis e verificáveis, considerando as especificidades de cada setor, inclusive por meio do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo - MDL e das Ações de Mitigação Nacionalmente Apropriadas - NAMAs". No art. 12 define-se o compromisso voluntário brasileiro de redução entre 36,1% e 38,9% das emissões até 2020.

Em relação aos Planos Setoriais, Governo federal definiu que regulamentaria em 2010 os seguintes: Plano de Ação para a Prevenção e Controle do Desmatamento da Amazônia Legal, Plano de Ação para a prevenção do Desmatamento do Cerrado, Energia, Agropecuária, Substituição do Carvão de Desmatamento por florestas plantadas na Siderurgia.

O Fundo¹⁶ previsto para 2011 (que será repassado ao BNDES) é de 233 milhões de reais, sendo 29 milhões não reembolsáveis, para aplicação pelo MMA, 200 milhões reembolsáveis através e projetos apresentados ao agente financeiro, e 4, 5 milhões para administração dos recursos. Os recursos reembolsáveis (financiamento com juros e prazos diferenciados) podem envolver diversos temas. São classificados como mitigação: combate à desertificação no Nordeste, equipamentos industriais com maior eficiência energética, fornos para produção de carvão vegetal, geração e distribuição de energias renováveis em regiões não ligadas ao sistema interligado, desenvolvimento tecnológico da cadeia produtiva da energia solar e eólica. A Infrastrutura

de modais de transporte e melhoria de mobilidade urbana foi classificada como adaptação e mitigação, assim como a racionalização da limpeza urbana e disposição de resíduos, com aproveitamento para geração de energia, nas 12 capitais sedes da Copa do Mundo e respectivas regiões metropolitanas.

Os temas para recursos não reembolsáveis classificados como adaptação são: difusão de tecnologias premiadas para benefício direto de populações mais vulneráveis no e combate à desertificação – para os Territórios da Cidadania no Ne, uma campanha sobre a disposição adequada do lixo visando a prevenção de desastres, a melhoria da gestão pública e os Sistemas de alerta contra desastres naturais e o monitoramento de GEE para florestas e agricultura.

Os outros planos - Transportes, Indústria da transformação e de Bens de Consumo Duráveis, Indústria Química Fina e de base, Indústria de Papel e Celulose, Mineração, Indústria da Construção civil, Serviços de Saúde - deverão ser regulamentados a partir da publicação do novo Inventário de Emissões, do qual tratamos abaixo.

Foi elaborado sob a coordenação do Ministério da Ciência e Tecnologia o Inventário Brasileiro de Emissões e Remoções Antrópicas de Gases do Efeito Estufa não Controlados pelo Protocolo de Montreal (BRASIL, 2010). A metodologia do Inventário (conforme a concepção do IPCC) não relaciona as fontes emissoras em relação a sua proximidade a assentamentos humanos, mas sim a setores do complexo industrial e de transportes.¹⁷

A leitura da legislação urbana recente frente à mudanças climáticas

Os planos diretores municipais elaborados recentemente por exigência do Estatuto da Cidade indicaram a fragilidade do conhecimento

sobre como tratar a questão dos assentamentos irregulares na legislação urbanística e na estrutura de gestão municipal. Estudos recentes sobre os PD mostraram que em 2005 havia somente 805 municípios em todo o Brasil com PD, mas esse número saltou para 2318 em 2009. Mais importante, 1433 municípios, dos 1644 que tem mais de 20 mil habitantes, já tem PD. (Santos Junior e Montandom, 2011)¹⁸. Nota-se a dificuldade de formação das equipes técnicas tanto dos órgãos públicos quanto de consultorias e prestadoras de serviço na implementação deste enorme salto nos sistemas de planejamento urbano, habitacional e de saneamento ambiental do país.

Em 2005 a lei federal no. 11124 cria o Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social (FNHIS). A lei regulamenta as transferências e empréstimos da União e do FGTS para moradia e saneamento, vinculando-os a contrapartidas próprias dos estados e municípios através de fundos de habitação e existência de planos habitacionais, sistemas de gestão e legislação própria. Isso possibilita a organização de um fluxo de recursos financeiros em todos os municípios para urbanização de favelas, titulação dos moradores e produção habitacional popular e social, visando remover famílias moradoras em locais sujeitos a risco.¹⁹

Além do FNHIS, o governo federal organizou o Plano de Aceleração do Crescimento - PAC Obras Sociais. Os investimentos públicos estaduais e municipais alavancados pelo aporte federal do PAC – somam 159 bilhões de reais de 2007 a 2010, somente para urbanização de favelas, saneamento e recursos hídricos. Esse quadro é inédito, pela possibilidade de investimentos continuados para enfrentamento dos problemas socioambientais urbanos.

Entretanto é gritante a falta de qualidade e integração com as políticas públicas na maioria

dos projetos apresentados pelos municípios e estados para liberação dos recursos, criando-se um paradoxo de existência de recursos financeiros e incapacidade de seu gasto de maneira contínua e qualificada. (BUENO et al., 2009)

A lei federal 11977 foi aprovada em 7 de julho de 2009, criando o Programa Minha Casa Minha Vida – PMCMV – com 83 artigos. Volta-se para habitação rural e urbana para famílias com renda mensal até 10 salários mínimos - sm, com previsão de recursos subsidiados para renda inferiores a 6 sm. O programa é voltado para o setor privado, com a iniciativa dos empreendimentos feita pelas construtoras, com apoio dos estados e municípios para agilização de licenciamento e complementação de infraestrutura etc. Seu conteúdo resolveu diversas pendências de difícil negociação entre ministérios, entre o Executivo e o Congresso Nacional e os lobbies de setores envolvidos na produção do espaço urbano. Ou seja, a legislação avança em alguns pontos que não haviam sido detalhados no Estatuto das Cidades, e sobretudo, fez um *by pass* na discussão que estava emperrada desde 2000, sobre a revisão da lei de parcelamento do solo urbano, que foi consolidada em um projeto de lei cujo processo de discussão pública, nas comissões do Congresso e a redação foram dominados pelos setores das empresas de parcelamento do solo, empreiteiras e cartórios, sem que o governo federal (notadamente o MCidades) conseguisse dirigir o processo para metas de interesse nacional e socialmente abrangentes.

Foram resolvidas pendências relacionadas à regularização fundiária e urbanística de assentamentos irregulares, sobre procedimentos especiais para aprovação de parcelamento, edificação de habitação popular e social. Foram definidos procedimentos e custas diferenciadas para o primeiro registro de empreendimentos popula-

res e de imóveis regularizados nos Cartórios de Imóveis. A lei também agiliza a transferência de imóveis ociosos públicos e privados para a produção habitacional relacionada ao PMCMV.

Destacando-se que sua aprovação foi posterior à discussão no Executivo e consultas públicas sobre o PNMC, a leitura da lei 11977 revela que não há menção a essa problemática em seu texto e em apenas um artigo (o penúltimo) os problemas relacionados indiretamente aparecem: Art. 83. Fica autorizado o financiamento para aquisição de equipamento de energia solar e contratação de mão de obra para sua instalação em moradias cujas famílias auferem no máximo renda de seis salários mínimos.

Nas normas do Programa não há menção à garantia de mobilidade urbana, facilitação da seleção do lixo para reciclagem, e nem são exigidas garantias do destino adequado e com controle de emissões, ligações ou construção com Estações de Tratamento de Esgotos – ETEs, aterros sanitários com queima do metano ou seu aproveitamento como energia.

A Lei federal 12305, de 2 agosto de 2010, institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. De positivo tem-se que o texto menciona o aproveitamento energético do lixo como uma das formas de manejo adequado. Mas o que impressiona, sob o aspecto do controle de poluentes e emissões relacionadas a efeito estufa, é que não é utilizada em nenhum item do texto a palavra emissão, de forma que a Política não relaciona o aprimoramento do manejo dos resíduos sólidos à Política e ao Plano para as Mudanças Climáticas. Não há menção ao uso do MDL.

O Decreto federal 7217 de 27 de junho de 2010, regulamenta a lei federal de 2005 sobre a Política Nacional de Saneamento. A leitura do decreto revela que em nenhum momento encontramos as palavras emissões, mudanças climáti-

cas, plano ou política para o clima. Sendo o saneamento uma atribuição local, logicamente a legislação de saneamento vai regular a institucionalização estadual e municipal, fontes de financiamento, e formas de acesso a recursos, através do respeito às diretrizes e metas dos planos federais e regionais. Entretanto, são citados apenas os planos de saneamento básico, de recursos hídricos e de bacias hidrográficas.

Conclusões: limites e conflitos

Descrevemos cada agência, sua estrutura e principais atividades. É preciso aprofundar o conhecimento sobre o porque e os impactos das diferentes ações e características de nossas estruturas institucionais, quando se voltam às mudanças climáticas e o futuro das populações urbanas no Brasil. Faz-se aqui um primeiro exercício de reflexão.

As áreas de Meio Ambiente e Ciência e Tecnologia possuem uma estrutura mais antiga, consolidada e robusta que a das Cidades, que é cerca de 30 anos mais recente²⁰.

Os instrumentos legais são de períodos diferentes, sendo que a legislação ligada às cidades é praticamente toda do século XXI.

Em relação à temática das MC, na qual estão envolvidos o MCT e o MMA, percebe-se que o MMA envolveu-se bem mais recentemente, com a formalização em sua estrutura de uma de área institucionalizada, apenas em 2007, sendo que o MCT atua no tema representando o Brasil desde 1999. Essa diferença de período de existência tem implicações em termos de estrutura administrativa, dimensão e capacidade técnica das equipes, conhecimento e prática acumulados.

Os instrumentos criados para as MC ainda não se articulam com outros instrumentos pla-

nejamento, investimento, controle do uso e ocupação território e do solo urbano presentes na legislação brasileira, aplicáveis aos diferentes níveis de governo. Na escala regional e municipal as MC não têm sido reconhecidas e tratadas nos planos diretores, de bacias hidrográficas, de saneamento ambiental ou de mobilidade. O MDL não tem sido utilizado pelos órgãos públicos municipais, responsáveis pelo transporte público e pelos resíduos sólidos. Seu desenho é voltado para as grandes empresas em arranjos privados. Tem trâmite complexo e caro. O MCT e o MMA não fazem uma articulação através do MCidades sobre essas temáticas.

É fundamental desenvolver políticas para direcionamento das ações e investimentos do poder público e da iniciativa privada nas cidades. O detalhamento da aplicação dessas propostas dependerá das especificidades sociais e ambientais locais, do tamanho da cidade, etc.

Enfrentar a crise socioambiental no meio urbano (principalmente em países “em desenvolvimento” e com grande desigualdade, como o nosso) significa compreender como a cidadania completa está relacionada à urbanização completa. Os investimentos públicos e privados devem ser apoiados ou rejeitados em função de resultados na diminuição da pobreza, melhoria das condições de vida e redução social da emissões de poluentes, de controle térmico e diminuição da vulnerabilidades dos espaços públicos, da infraestrutura urbana e da moradia. Na linguagem adotada pelo IPCC e pelo Protocolo de Kyoto, trata-se de organização nos setores público e privado de organizações produtivas para a adaptação e recuperação. Em relação aos impactos ambientais, trata-se de minimizar e compensar ou de regenerar.

É necessário adaptar a vida urbana para menores pegadas ecológicas coletivas: substi-

tuição de combustíveis e adoção de fontes renováveis de energia, especialmente a solar, a eficiência energética, a substituição de matérias primas, a redução de emissões com altas concentrações de carbono e outros gases efeito estufa.

Há grande potencial para trabalho e emprego nas novas formas de projetar, produzir e manter as cidades. O trabalho coletivo e cooperativo tem grande aplicabilidade, devido a diversas técnicas que requerem procedimentos contínuos de manutenção e controle.

É preciso recuperar a qualidade da água, do ar e do solo. Através da remoção de lançamentos licenciados e clandestinos (esgotos, fontes móveis, poluição difusa, lixo) e controle e diminuição de lançamentos de resíduos (novos lançamentos e fontes) será possível pensar em regeneração. Essas ações atuam na esfera da justiça ambiental, ou seja controlando contaminações, resolvendo as situações inseguras, diminuindo o risco de contato dos humanos com os contaminantes.

O Brasil estimula produção energética baseada no petróleo, inclusive de termoelétricas, estimulado agora pelo PRÉ-SAL. Não tem havido investimentos significativos em transporte coletivo (mas sim para produção de automóveis) reciclagem industrial efetiva, desmonte de cadeias impactantes (VEIGA, 2006) ou controle da qualidade do ar.

A ideologia do enriquecimento questiona os investimentos públicos distributivos e promove, no ambiente urbano, a idéia de que valorização imobiliária é um fim para o interesse público. Essa ideologia não reconhece socialmente as metas de universalização do saneamento, por exemplo. As construções sustentáveis tornam-se objeto de status e consumo, peças de marketing imobiliário, não reconhecidas como políticas sociais.

A pressão macroeconômica (do capital internacional e nacional) para o corte dos gastos públicos provoca ciclicamente retrocessos nas metas de universalização em diversos serviços públicos urbanos. O discurso do Estado mínimo inviabiliza as políticas de fiscalização e controle do uso e ocupação do solo e do lançamento de poluentes, fazendo com que o empresariado não se responsabilize pelos custos ambientais, sejam futuros, ou o passivo.

A resistência do complexo industrial a mudanças torna muitas das políticas e programas governamentais medíocres, em relação aos resultados. O PROCEL (Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica) levou à economia de apenas 2 terawatts/hora (menos de 1% do consumo de eletricidade) de 2001 a 2008. (PINTO, 2008).

O mito da globalização financeira coloca as corporações multinacionais como modelos. As organizações locais endógenas, pequenas e médias empresas e cooperativas são apresentadas como inviáveis. Ao mesmo tempo, sob a fantasia da modernização, reforça-se o papel do Brasil como produtor de matérias primas e *commodities* agrícolas, com pagamento de patentes de toda ordem, acorrentado-o ao modo de produção global.

A concretização de cadeias produtivas limpas ou de resíduo zero ainda não são reconhecidas. O discurso da sustentabilidade empresarial passa mais por economia de recursos e corte de gastos (ACSELHAD, 1999). A crise financeira recente mostrou a fragilidade da sustentabilidade empresarial baseada no terceiro setor, com a queda dos preços e da procura de matéria prima reciclada em todos os setores industriais. A tentativa pontual do Executivo de aprovar a concessão de crédito presumido de IPI na aquisição de matérias primas ou produtos intermediários

de resíduos sólidos separados ou reciclados por cooperativas, pela Medida Provisória 476 no final de dezembro de 2009 foi barrada pelo Congresso, sem maiores reações.

É preciso atentar para a luta política e ideológica que muitas vezes nos embaralha a vista, dificultando achar saídas e construir novos modos de vida em sociedade. Há claramente uma assimetria entre os esforços para mitigação de emissões de GEE com a manutenção do crescimento econômico, e os que são voltados à redução das condições de vulnerabilidade aos perigos, especialmente através de ações para a adaptação do principal habitat humano, as cidades.

Referências Bibliográficas

- ACSELHAD, H. **Discursos da sustentabilidade urbana** Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais n. 1, p.79-90, maio de 1999
- ANDRADE, L.M.S. de, **AGENDA VERDE X AGENDA MARROM: Inexistência de princípios ecológicos para o desenho de assentamentos urbanos**, dissertação de mestrado apresentada à FAU UNB, Brasília, 2005
- BRASIL, Ministério de Ciência e Tecnologia. **Inventário brasileiro das emissões e remoções antrópicas de gases de efeito estufa informações gerais e valores preliminares**. <http://pagina22.com.br/wp-content/uploads/2009/11/inventario1.pdf>, acesso 19 de maio de 2010.
- BRASIL. Ministério de Ciência e Tecnologia. Segunda Comunicação Nacional **Parte II - Inventário Brasileiro de Emissões Antrópicas por Fontes e Remoções por Sumidouros de Gases de Efeito Estufa não Controlados pelo Protocolo de Montreal**, disponível em http://www.mct.gov.br/upd_blob/0215/215037.pdf. Acessado em 8 de maio de 2011.
- BUENO, L. M. M.; OLIVEIRA, G. O.

- ALMEIDA E. R. e ALMEIDA V. M. **Intervenção em favelas na perspectiva de uma regularização fundiária sustentável: limites e avanços.** IN ANAIS do ELECS 2009, Recife, 2009
- BUENO, L.M.M. **Reflexões sobre o futuro da sustentabilidade urbana a partir de um enfoque socioambiental,** IN Cadernos Metrôpole n. 19 2008
- COMPANS, R. **A cidade contra a favela.** Anais do XII ENANPUR Encontro Nacional da Associação de Pesquisa e Pós Graduação em Planejamento Urbano e Regional Belém, 2007
- CONDON, P. "Planning for Climate Change" IN Land Lines, Cambridge, Volume 20, Number 1, January, 2008
- FIORI J.L. **Para pensar o papel do Estado sem ser um neoliberal** IN Revista de Economia Política vol. 12 no. 1. 1992
- FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO, **Déficit Habitacional no Brasil – municípios selecionados e microrregiões geográficas,** Belo Horizonte, 2004.
- GHISELLI, G. **Avaliação da qualidade das Águas destinadas ao abastecimento público na região de Campinas: ocorrência e determinação dos Interferentes Endócrinos e produtos farmacêuticos e de higiene pessoal (PFHP)** tese de doutorado apresentada à UNICAMP, Campinas, 2006
- HOORNEG, L. S. E GOMEZ C. L. T. **Cities and greenhouse emissions: moving forward.** IN Environment & Urbanization 10 January 2011 <http://eau.sagepub.com/content/early/2011/01/08/0956247810392270>
- MARICATO, E. T. M., **Brasil, cidades: alternativas para a crise urbana,** Editora Vozes, Petrópolis, 2001
- MIRANDA, E. E. de; Gomes E. G.; GUIMARAES M.; MIRANDA, J. R. **Estimativa da área efetivamente urbanizada do Brasil como ferramenta de planejamento territorial e ambiental.** In: STEINBERGER, M. (Org.). Território, ambiente e políticas públicas espaciais. Brasília-DF: LGE, 2006.
- PINTO, M. **Físico José Goldemberg questiona pontos do Plano Nacional de Mudanças do Clima,** entrevista a Monica Pinto a 30/9/2008 <http://noticias.ambientebrasil.com.br> consulta em 7/1/2009
- Santos Junior, O. A. e Montandon D. T. (Orgs.), **Os planos diretores municipais pós-estatuto da cidade: balanço crítico e perspectivas** Rio de Janeiro: Letra Capital: Observatório das Cidades: IPPUR/UFRJ, 2011
- SODRÉ F. F., MONTAGNER C.C., LOCATELLI M.A.F. e JARDIM W.F. **Ocorrência de Interferentes Endócrinos e Produtos Farmacêuticos em Águas Superficiais da Região de Campinas, SP, Brasil** Journal of the Brazilian Society of Ecotoxicology. V. 2. N. 2. 2007
- VARGAS, M.C. **Regime internacional de mudanças climáticas e cooperação descentralizada: desafios de articulação na escala metropolitana** IN ANAIS do V encontro da Associação Nacional da Associação Nacional de Pesquisa e pós Graduação em Ambiente e Sociedade, CD ROM, Florianópolis, outubro de 2010.
- VEIGA, J. E. IN Revista São Paulo Perspectiva **Neodesenvolvimentismo: quinze anos de gestação** - v.20/ n.º.3/ Jul-Set 2006
- Sites consultados:*
- Fórum Brasileiro de Mudanças Climáticas: www.forumclima.org.br
- Ministério do Meio Ambiente: www.mma.gov.br
- Ministério de Ciência e Tecnologia: www.mct.gov.br
- Ministério das Cidades: www.cidades.gov.br

Notas

- ¹ A primeira versão deste trabalho foi apresentada no Encontro Nacional da Associação Nacional de Pesquisa e Pós Graduação em Ambiente e Sociedade –ANPPAS - em outubro de 2010.
- ² Há diversas iniciativas organizadas sob a forma de redes de cooperação de cidades, que procuram tratar da questão climática na escala intra-urbana, como o International Council for Sustainability – ICLEI, a United Cities and Local Governments – UCLG e Large Cities Climate Leadership Group – C40. (BUENO, 2008, VARGAS, 2010). Há alguns estados e cidades brasileiros que aprovaram recentemente legislações relativas às MC. Mas não é esse nosso foco neste trabalho, já que, sendo uma questão global, a implementação abrangente de quaisquer ações para enfrentamento das MC dependerá sobretudo de políticas nacionais.
- ³ A pesquisa está sendo desenvolvida na PUC Campinas e tem o apoio do CNPq (bolsa produtividade) e FAPESP (Iniciação Científica).
- ⁴ Ver MIRANDA et al., 2006.
- ⁵ O déficit ecológico expressa a diferença entre os recursos ambientais consumidos em determinado local e sua origem, endógena ou exógena. A diferença sendo de fontes localizadas fora da localidade, significa que há uma pressão sobre uma cadeia de sistemas sem conexão com o local de consumo.
- ⁶ As ecocidades e ecovilas buscam praticar as diretrizes de emissões e resíduo zero, redução do uso de energia e água, além e outras dimensões da organização socioespacial, como a sustentabilidade da comunidade, sua autonomia e promoção do de cooperativas e comércio justo. <http://ena.ecovillage.org/> e <http://www.findhorn.org/> - consulta em 8 de maio de 2011. Entretanto, a realização destas diretrizes tem pouca importância quantitativa em relação à urbanização mundial, calcada sobre os valores, morfologias, normativas e processos socioespaciais hegemônicos.
- ⁷ Segundo Eduardo Viola, os países com peso político na questão climática são EUA, UE e China, que juntos emitem 60% do total mundial. Em segundo lugar ele lista as potências médias em termos de emissões- Índia, Rússia, Brasil, Japão, Indonésia, África do Sul, México, Coreia do Sul, Canadá e Arábia Saudita. Somente acordos dos quais participem as três primeiras e parte das outras, é que haverá possibilidade de serem respeitados. Note-se que neste rol estão os países mais populosos. Palestra sobre “Dinâmica das Potências Climáticas, negociações internacionais e transição para o baixo carbono” na IV Conferência Regional sobre Mudanças Globais, realizada em São Paulo entre os dias 4 e 7 de abril de 2011.
- ⁸ Pegada ecológica é um conceito desenvolvido por Wackernagel e Rees que estima a relação entre as diferentes atividades humanas e sua relação com produção de carbono . A maior pegada ecológica corresponde as atividades que têm como resíduo maior quantidade de carbono , ou outros poluentes que podem ser comparados ao carbono, em função da capacidade de agir sobre o aquecimento global. Ver WACKERNAGEL, M; REES, W. *Our ecological footprint: reducing human impact on the Earth.* [S.l.]: New Society, 1996.
- ⁹ Segundo SODRE et al, 2007, compostos orgânicos exógenos foram detectados em 83% das amostras. Dentre os compostos investigados, mais de um foi determinado em 66% das amostras. O 17 α -estradiol, o 17 α -etinilestradiol, o paracetamol (acetaminofeno), o ácido acetilsalicílico, a cafeína, o di-n-butiltalato e o bisfenol A foram detectados ao menos uma vez nas amostras. No ponto amostral a jusante da cidade de Campinas, SP foram determinados os níveis mais elevados de cafeína, bisfenol A, 17 α -estradiol e 17 α -etinilestradiol, evidenciando a contaminação das águas. Finalmente, foi observado aumento na concentração destes compostos durante o período de menor pluviosidade.
- ¹⁰ Segundo o Censo IBGE de 2000 são 4579 (83,2%) os municípios brasileiros com menos de 20000 habitantes, totalizando apenas 15 611 959 habitantes (18,8% da população urbana total).
- ¹¹ Como alguns artigos foram vetados, foi posteriormente elaborada a Medida Provisória 2220 de 2001, tratando da concessão especial de

moradia em terras públicas e criando o Conselho Nacional das Cidades.

¹² Veja-se que o Estatuto preve que os municípios com mais de 500 000 habitantes devem elaborar um plano de transportes, sem ao menos reportar-se às situações de conurbação, que ocorre com diversos municípios em metrópoles.

¹³ São analisadas as áreas governamentais de meio ambiente e ciência e tecnologia pois ambas estão envolvidas na atuação internacional e nacional do Brasil no tema.

¹⁴ O FBMC deve auxiliar o governo na incorporação das questões sobre mudanças climáticas nas diversas etapas das políticas públicas. O FBMC, presidido pelo Presidente da República, é composto por 12 ministros de Estado, do diretor-presidente da Agência Nacional de Águas (ANA) e de personalidades e representantes da sociedade civil, com notório conhecimento da matéria ou que sejam agentes com responsabilidade sobre a mudança do clima. O atual Secretário executivo é o prof. Luiz Pinguelli Rosa, da COOPE/UFRJ. Essa entidade sedia o site do Forum.

¹⁵ Na ocasião acompanhei a consulta, fazendo uma leitura crítica dos documentos partir de um enfoque urbanístico e socioambiental, ou seja, procurando verificar os aspectos com repercussão nas condições de vida urbana. Na ocasião percebeu-se que não havia programas e metas diretamente relacionados ao meio urbano, nem mesmo em relação à saúde das populações, que no Brasil concentram-se nas cidades. As propostas de inclusão no PNMC de exigência de metas de redução de emissões nos PDs municipais e metropolitanos enviadas no processo de consulta, não foram acatadas na redação final.

¹⁶ Previsão de gastos do FNMC disponível em http://www.mma.gov.br/estruturas/251/arquivos/paar_20110405_lpfv_251.pdf. Acessado em 8 de maio de 2011

¹⁷ Há esforços estaduais e de algumas capitais, como São Paulo e Rio de Janeiro, para elaboração de seus inventários. Mas o Brasil ainda tem muitas dificuldades relativas à aferição e quantificação de dados, em especial sobre a locali-

zação da emissão para produção de insumos – energia, água, alimentos, matérias primas industriais, por exemplo, e a contabilidade dessa emissão junto ao local de produção ou consumo do produto final, seja no interior do país, seja em relação aos bens comercializados com outros países. Sobre o estudo de emissões em cidades e países, ver HOORNWEG e GOMEZ, 2011

¹⁸ A qualidade e efetividade dos PDs entretanto, mereceria aprofundamento, o que não é possível neste artigo. Segundo os organizadores do trabalho citado, em apenas dois terços dos planos há previsão de ZEIS -zonas especiais para habitação e interesse social - e na maioria deles não há política ambiental urbana, mas somente orientações gerais sobre áreas verdes. Deve-se considerar também a fragilidade institucional brasileira, no que diz respeito à terra urbana. O Programa Federal Minha Casa Minha Vida acabou por enfraquecer os PD, pois desvinculou a localização dos empreendimentos habitacionais da definição de ZEIS pelos municípios.

¹⁹ Entretanto o Estatuto das Cidades não detalha as formas de verificação dos riscos, de cálculo de indenizações ou subsídios, e as alternativas da nova moradia a ser oferecida às pessoas e famílias removidas. Isso tem causado um enorme número de situações em que se configura a injustiça ambiental, nas quais gestores vem utilizando esse mecanismo para retirar grupos sociais mais pobres de áreas de interesse imobiliário. (COMPANS, 2007)

²⁰ É fato que desde o período autoritário houve algum departamento que tratava do Desenvolvimento Urbano. Mas, a não ser no caso do Banco Nacional de Habitação (1964-1986), esse setor teve sempre irrisória estrutura institucional e recursos, passando por diversos ministérios desde a redemocratização do Brasil. Lembremos também que o Desenvolvimento Urbano não tratava de transporte urbano, até 2003

