

| 11 | CENÁRIOS DESEJÁVEIS E AS FORMAS DA OCUPAÇÃO URBANA: COMO TRATAR MUDANÇAS CLIMÁTICAS, DESIGUALDADES E VULNERABILIDADES

Laura Machado de Mello Bueno

A urbanização das cidades brasileiras é incompleta quanto à existência de serviços públicos, infraestrutura e equipamentos urbanos. Isso é percebido pela ausência de manutenção dos espaços públicos, mesmo em bairros mais estruturados e com populações com rendas mais altas, e também pela fragilidade no controle público e social sobre o impacto e incômodo causado pelas atividades humanas.

A morfologia do espaço urbano edificado produzido pelo desenvolvimento urbano formal caracteriza-se por verticalização, alta impermeabilização do solo, preponderância de áreas com alta amplitude térmica, tendência ao uso de iluminação e climatização artificial.

Os espaços informais geralmente são mais horizontalizados, repetem essas características além de poderem ter solos expostos e instáveis devido à infiltração de águas residuais, infraestrutura incompleta e edificações frágeis.

A isso se somam a precariedade e informalidade da moradia de grande parte da população, que também vivencia cotidianamente espaços de informalidade nos estabelecimentos de comércio e serviços, no mundo do trabalho e também a ocupação irregular de áreas frágeis e de risco por todas as classes sociais.

Essas características aumentam o risco de impactos negativos relacionados às consequências de eventos climáticos extremos nas cidades (temperaturas muito altas ou muito baixas, chuvas intensas, estiagem e ventos fortes), e sua maior dependência do meio urbano de insumos externos e distantes (energia, água, materiais de construção e abastecimento de forma geral).

O planejamento territorial urbano e periurbano, de forma geral, não se baseia em condicionantes topográficos, geomorfológicos e geoecossistêmicos na definição do uso e ocupação do solo futuro, bem com nas características de desempenho das edificações. A legislação de uso e ocupação é diferente da forma urbana. A cidade real é processual, envolve muitos agentes com diferentes interesses e horizontes temporais. A legislação é produto negociado entre Legislativo, Executivo e agentes com capacidade de atuação política. A legislação é formada de uma mistura idealizada dos interesses do setor econômico do desenvolvimento urbano (incorporadoras, construtoras e parte dos proprietários de terras) com vistas a um futuro próximo, e dos técnicos e operadores do direito urbanístico, que fixam (através do estudo do uso e ocupação do solo existente) parte do passado e idealizam o espaço futuro, tornando-o abstrato, através da representação por índices urbanísticos. Assim, a existência de ordenamento jurídico não é nem garantia de direito à cidade, nem de justiça ambiental.

No estudo da relação entre planejamento e gestão urbanos, morfologia e qualidade ambiental urbana cabe apontar as contradições entre os problemas atuais e os futuros desafios para uma maior abrangência social de padrões de equidade socioambiental e conforto.

Como então considerar esses aspectos em cenários futuros com a perspectiva se consideradas as mudanças climáticas (MC), com previsão maior número de eventos extremos?

A partir destes questionamentos, foi formulada a pesquisa “Mudanças climáticas e as formas de ocupação urbana: estudos comparativos de tipos de ocupação e indicadores socioambientais para adaptação de situações de vulnerabilidade e risco das regiões

metropolitanas de Rio de Janeiro e Campinas”, para um edital das agências da FAPERJ e FAPESP voltado a estudos relacionados a MC, necessariamente colaborativos e entre instituições dos dois Estados. Foi a única proposta da área de Ciências Sociais Aplicadas contemplada, envolvendo pesquisadores da PUC Campinas, UFRJ, PUC-Rio e UFF, com formações nos campos da arquitetura, urbanismo, paisagismo, geografia, biologia, ecologia e direito. A equipe de São Paulo tem coordenação de Laura Machado de Mello Bueno-POSURB CEATEC PUCCampinas e a do Rio de Janeiro, coordenação de Vera Regina Tângari-PROARQ FAU UFRJ e pesquisadores da PUC RIO E UFF. Tem 24 meses de duração com final previsto em dezembro de 2013.

Os diferentes caminhos percorridos pelos pesquisadores, de diferentes formações acadêmicas, têm sido explorados para o desenvolvimento de um estudo sobre clima urbano que dialogue com o futuro tendencial e seus possíveis desdobramentos, além de conhecer e interpretar a morfologia da cidade existente e suas bases legais.

A pesquisa objetiva contribuir para a implementação de processos de adaptação dos espaços urbanos ao contexto das paisagens em que estão inseridos visando à mitigação de impactos resultantes das mudanças climáticas por meio do debate de algumas argumentações e do estabelecimento das seguintes metas:

- indicar a relação entre parâmetros socioambientais (urbanísticos), físico-ambientais (geoecológicos) e de conforto no uso dos espaços urbanos, no caso das novas situações climáticas associadas às mudanças climáticas.
- gerar novas concepções de formulação da legislação urbanística e de planos urbanos que considerem os condicionantes climáticos (de conforto e de risco).
- incorporar metodologias de elaboração de cenários tridimensionais conforme aspectos socioambientais (urbanísticos), físico-ambientais (geoecológicos) e de conforto e clima associados.

Tendo como pano de fundo a interpretação crítica da legislação urbanística, serão elencadas hipóteses de dinâmica climática urbana. Com base nos resultados dos novos cenários realizam-se verificações no seu comportamento quanto a conforto urbano. Tem-se como desejável a elaboração de diretrizes gerais para os espaços urbanos, bem como as unidades territoriais de estudo, planejamento e gestão.

No Rio de Janeiro a área de interesse é a Bacia dos Canais, que engloba os bairros de Vargem Grande, Vargem Pequena e Recreio, frágil território oferecido à urbanização pela legislação local recente, localizado na Baixada de Jacarepaguá e limitado ao norte pelo Maciço da Pedra Branca e ao sul pelo Oceano Atlântico. Sua atual condição possibilita o aprofundamento dos estudos sobre a dinâmica florestal e a valorizada orla. Na área de 150 km² foram encontradas quatro subunidades de paisagem: domínio florestal de encostas, domínio de interface floresta/zona edificada; domínio das edificações de baixa densidade construtiva e domínio de alta densidade construtiva. Os processos de urbanização promovidos tanto pelo mercado imobiliário formal quanto pelo Executivo e o Legislativo, seguem tratando a paisagem ao mesmo tempo “verde” e “marítima” como valor simbólico a produzir competitividade e dividendos, ignorando funções ecossistêmicas e características sociais.

Em Campinas são estudadas duas áreas – ao Norte recorte na bacia hidrográfica do ribeirão Anhumas, uma microbacia com 27 km² em área bem estruturada e consolidada de Campinas. Engloba o Parque do Taquaral, a maior área verde e de lazer da cidade, bairros de alta e média renda e diversas favelas ao longo do ribeirão Anhumas. Ve-se também o surgimento de novas tipologias permitidas pela legislação – pequenos condomínios horizontais em lotes.

Ao longo do ribeirão, na margem esquerda, a Prefeitura empreende, de forma morosa, desde 2007, a Vila Parque Anhumas (PAC Social), com a urbanização das favelas, reconstrução de unidades habitacionais, implantação de equipamentos e ciclovia que, no futuro, deverá ligar-se ao Parque do Taquaral.

A outra área, de 37 km², localiza-se na região sudoeste, na bacia hidrográfica do ribeirão Piçarrão. As áreas urbanizadas seguiram historicamente uma lógica das oportunidades de parcelamento, regulares ou não, e da necessidade de moradia de grande parte das famílias, de baixa renda, e que portanto excluídas do mercado e também não são atendidas programas públicos de moradia. Esta região deu importante contribuição - no sentido de área de sacrifício - ao desenvolvimento urbano. Acsehrad (2004) denomina áreas de sacrifício as diversas áreas degradadas no processo de industrialização. Em nosso caso, ampliamos as tipologias de degradação ocorridas na região sudoeste da RMC, que também foram sacrificadas para produzir e apoiar a atividade urbana em geral (além dos terrenos contaminados por resíduos industriais) como bota-fora, lixões, áreas usadas para remoção de solos, cavas resultantes de exploração de jazidas de produtos para construção civil. Loteamentos populares foram sendo implantados em glebas esparsas, vazios urbanos deixados à valorização, sem estruturação urbana e intra-urbana. O sistema rodoviário e ferroviário, que reforçou a posição econômica de Campinas, veio salientar a segregação histórica. A COHAB concentrou seus empreendimentos na região sudoeste desde os anos 1970, com terra barata, reforçando a baixa qualidade urbanística e a segregação. Atualmente, observa-se na bacia do Piçarrão implantação de empreendimentos habitacionais de grande porte induzidos pelo programa federal Minha Casa Minha Vida.

A Sessão Livre tem como objetivo a apresentação de resultados parciais das duas equipes para uma avaliação crítica da metodologia e aprofundamento analítico.

É necessário ter sempre em mente os horizontes e limites da pesquisa científica. Os estudos sobre microclima urbano caracterizam-se pelo grande número de fatores intervenientes e pouca possibilidade (no contexto do campo, não da simulação) de controle de variáveis. Medições (temperatura, umidade e velocidade do vento) são usadas para calibrar programas de simulação e comparar tipologias. Mas são áreas habitadas e sujeitas a diferentes fatores que podem comprometer os resultados, além da duração da pesquisa (dois anos), exíguo no que confere a estudos climáticos.

Por outro lado, a riqueza da leitura multiescalar e transdisciplinar diferentes instrumentos e pesquisadores, ampliou os resultados quanto à intrincada composição de cenários de morfologia que considerem a dinâmica dos diversos agentes intervenientes no espaço urbano e regional - investimentos públicos e privados, políticas setoriais e práticas sociais de informalidade, além das articulações entre o setor econômico do desenvolvimento urbano e os gestores públicos.

Palavras-chave: Planejamento urbano, mudanças climáticas, legislação urbanística, cenários, clima urbano

DIMENSÕES DE ANÁLISE SÓCIO-AMBIENTAL E FÍSICO-AMBIENTAL: NÍVEIS HIERÁRQUICOS E ESCALAS DE APROXIMAÇÃO

Vera Regina Tângari

Resumo

Esse trabalho apresenta uma categorização integrada dos elementos discutidos, mapeados e analisados no âmbito da pesquisa em tela. É estabelecida uma estrutura de análise, em níveis hierárquicos relacionados às escalas da pesquisa (urbana, intra-urbana e local), às características dos recortes selecionados e ao aprofundamento dos levantamentos, medições e cruzamentos de informações cartográficas, numéricas e iconográficas. Como adotado em

pesquisas que envolvem contextos institucionais, territoriais e acadêmicos distintos (OLIVEIRA, CARDOSO, COSTA e VAINER, 2012), optou-se pela definição de dimensões de análise que resultarão em matrizes com dados e interpretações em níveis a serem aprofundados à medida que os trabalhos se desenvolvem.

Atende também ao mapeamento geo-referenciado dos dados levantados e interpretados, com necessidade de precisão e clareza quanto à terminologia e à identificação dos elementos componentes dos grupos temáticos, tendo sido elencadas: delimitações de caráter físico ou institucional e dimensões geobiofísica, arquitetônico-urbanística, sócio-econômica, normativa e de clima e conforto urbanos.

A aplicação das dimensões e categorias de análise, discutidas e elencadas pelos pesquisadores é um recurso fundamental para a pesquisa que exige a definição de procedimentos comuns a serem aplicados nas duas áreas de estudo e pelas equipes envolvidas. As intensas discussões sobre conceitos e fundamentos e sobre métodos e procedimentos são parte também de um processo de formação e de intercâmbio acadêmico, otimizando o ensino e propiciando o aperfeiçoamento de profissionais ligados à produção do espaço urbano, na gestão pública ou privada.

Palavras-chave: análise sócio-ambiental; análise físico-ambiental; análise interescalar

MÉTODOS DE ANÁLISE DA FORMA URBANA POR MEIO DE TIPOS ESPACIAIS: CONTRIBUIÇÃO PARA A PROJEÇÃO DE CENÁRIOS URBANOS E SUA RESULTANTE CLIMÁTICA

Jonathas Magalhães Pereira da Silva

Resumo

O trabalho apresenta e discute o método utilizado na identificação de tipos espaciais encontrados nos dois recortes territoriais estudados pela pesquisa. Ambos recortes se localizam em Campinas, entretanto enquanto o recorte da sub-bacia do Anhumas se encontra em área consolidada e provida de infraestrutura urbana; o recorte da sub-bacia do Piçarrão caracteriza-se pela ocupação descontínua, precária e desprovida de infraestrutura. O objetivo é a formulação de critérios e argumentos referentes às tendências e possibilidades de transformações espaciais. O trabalho procura responder quais são as características espaciais marcantes dos recortes estudados a sua relação entre as dinâmicas urbanas e pressões exercidas pelos diferentes grupos sociais na alteração da forma urbana. As respostas poderão orientar o grupo de pesquisa, que objetiva revelar o quanto a transformações espaciais influem no micro clima urbano e quais os padrões espaciais menos impactantes do ponto de vista climático. Busca-se fomentar um diálogo com autores e pesquisadores que estudam dinâmicas sociais urbanas, forma urbana e clima urbano. O método utilizado trabalha com duas fases. Na primeira trabalha-se com os conceitos de Unidades Climáticas (OKE, 2006; PEZZUTO, 2007) e de Paisagem (METZGER, 2001; SILVA, 2012), que juntas contribuem para o entendimento da forma urbana e suas resultantes climáticas instigando a verificação das contradições existentes e dos produtos espaciais resultantes. Na segunda fase identificam-se os tipos existentes e localizam-se suas ocorrências. A análise dos tipos recorrentes auxiliara no entendimento da relação entre os padrões espaciais e as características das unidades percebidas, sendo procedimentos comuns as equipes envolvidas na pesquisa.

Palavras-chave: Gestão, Planejamento Urbano, Forma Urbana

BONITA E CONTRADITÓRIA POR NATUREZA: A PRODUÇÃO LEGAL E O TEMA DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS NA CIDADE DO RIO DE JANEIRO.

Leo Name

Resumo

Na cidade do Rio de Janeiro, a agenda ambiental tem se traduzido pela proteção dos recursos naturais e a preservação da biodiversidade inseridas em certa “gestão da paisagem” e de modo a se constituírem como bem-vindos atributos estéticos e simbólicos para competitividade e ganhos financeiros. Tem também se ampliado a pauta do tema das mudanças climáticas na administração municipal, em vistas a consolidar sua condição de membro do chamado Grupo de Cidades para a Liderança Climática (C40).

No contexto de projeto sobre mudanças climáticas desde 2011 com financiamento FAPERJ-FAPESP, objetivo apontar contradições na agenda ambiental carioca, particularmente sobre mudanças climáticas, a partir de análise da recente produção normativa da cidade. Por um lado, há política municipal de mudanças climáticas, o plano diretor as referencia e até se criou selo de qualidade ambiental para novas edificações. Por outro, há alterações propostas pelo Executivo para a legislação urbanística da Baixada de Jacarepaguá, principal área de expansão da cidade e central nos Jogos Olímpicos de 2016.

Orienta-me a seguinte questão: novos projetos de estruturação urbana e alterações de limites e parâmetros de área de proteção ambiental, por exemplo, não estariam produzindo riscos e ampliando vulnerabilidades socioambientais que, num contexto futuro de alterações do clima, reduziriam a capacidade de resposta da cidade ao problema?

Palavras-chave: legislação, mudanças climáticas, Rio de Janeiro

MUDANÇAS CLIMÁTICAS: O QUE É GLOBAL E O QUE É LOCAL NESSA QUESTÃO?

Rita de Cássia Martins Montezuma

Resumo

Serão discutidas a questão das escalas das mudanças climáticas, transformação da paisagem e a produção do espaço como meio de entender a distribuição das vulnerabilidades ambientais. Grande parte do discurso sobre mudanças climáticas vem sendo conduzido sob a perspectiva da mudança dos padrões de uso do solo – fenômeno antrópico - e seu efeito sobre o clima na escala global – fenômeno atmosférico. Entretanto, a multiescalaridade dos fenômenos climáticos varia do astronômico ao local e, de forma correlata, varia da escala geológica à interanual. Nesta amplitude espaço-temporal a ação dos fenômenos atmosféricos incide sobre o território, locus da ação humana do qual se apropria e o produz de forma diferenciada, gerando consequências e vulnerabilidades distintas. Portanto, seria a escala global a referência escalar correta para discutirmos a gestão de risco dos fenômenos

climáticos em área urbana? Nesta discussão serão apresentados dados microclimáticos associados às tipologias de uso e cobertura do solo, visando discutir as implicações das formas e usos urbanos associados à alteração microclimática e à produção de riscos. A discussão será conduzida de forma a demonstrar que a fragmentação da paisagem também é a fragmentação da cultura do homem sobre seu lugar, e subtrai deste a compreensão sobre os ciclos e ritmos da natureza, conhecimento necessário à estruturação e gestão do território, bem como dos riscos resultantes.

Palavras-chave: escala, gestão de risco, cultura ambiental

DEBATE SOBRE PESQUISA E ATUAÇÃO CAMPO URBANO-AMBIENTAL: ARTICULAÇÕES POSSÍVEIS NA REDE CLIMA SUB REDE CIDADES

Heloísa Soares de Moura Costa

Resumo

A participação nesta Sessão Livre se dará no papel de fomentadora do debate, tendo em vista dois aspectos: por uma lado buscar-se-á contribuir para as análises e resultados apresentados nos casos das pesquisas do Rio de Janeiro e de Campinas, com um olhar externo que as compare e discuta tendo como referência as práticas e o ideário da atuação e da análise no campo urbano-ambiental, buscando identificar pressupostos e conceitos norteadores presentes nas áreas estudadas em ambos os casos, de forma a discutir as aproximações dos estudos sobre gestão urbana e estudos climáticos. De outro lado buscaremos elementos analíticos e de intervenção recentes, em experiências de planejamento vivenciadas na Região Metropolitana de Belo Horizonte, em particular os estudos e debates com os movimentos sociais realizados por ocasião da elaboração de um plano diretor metropolitano – PDDI/RMBH. Também contribuirão para o debate as alternativas de construção de assentamentos populares a partir de princípios urbanístico-ambientais pautados por critérios de justiça sócio-ambiental, a exemplo de ocupações recentes na periferia metropolitana (ocupação Dandara em Belo Horizonte, por exemplo). A partir destes exemplos busca-se avaliar as possibilidades de articulação de políticas públicas com práticas comunais, nas quais as formas de acesso à terra constituem elementos determinantes para orientar as alternativas escolhidas para os assentamentos. Finalmente, pretendemos discutir as ações e propostas relacionadas às possíveis articulações entre grupos de pesquisa existentes e a Rede Brasileira de Pesquisa sobre Mudanças Climáticas (REDECLIMA/CNPq) e sua sub-rede sobre Mudanças Climáticas e Cidades de cuja coordenação participamos.

Palavras-chave: Planejamento e participação, princípios urbanístico-ambientais, justiça sócio-ambiental