



A CIDADE E A ÁGUA. A RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE FACE À EMERGÊNCIA CLIMÁTICA E À JUSTIÇA AMBIENTAL

Luciana Travassos

Universidade Federal do ABC | luciana.travassos@ufabc.edu.br

Sandra [San] Momm

Universidade Federal do ABC | sandra.momm@ufabc.edu.br

Resumo geral: O debate da relação cidade e água, um recorte do debate mais amplo entre sociedade e natureza, tem ganhado muito espaço neste início de século, tanto no meio científico-tecnológico, quanto na mídia e na articulação de movimentos sociais. Isto se deve, entre outras coisas, a um reconhecimento crescente da inadequação e ineficiência das práticas de manejo de águas pluviais, especialmente de tratamento de calhas e margens de rios. Essas práticas se consolidaram ao longo do século 20, tanto em razão das diferenças de implementação relacionada à produção dual do espaço urbano de grandes e médias cidades brasileiras, quanto pelas consequências urbanas, sociais e ambientais oriundas das ações e omissões das várias políticas territoriais necessárias à estruturação destes lugares, drenagem, habitação, saneamento, áreas verdes e de lazer e equipamentos sociais, para citar os principais. A própria variabilidade climática fez situações de enorme complexidade, constituindo passivos urbano-ambientais que se encontraram com o recrudescimento dos eventos extremos, ao lado do processo de produção do espaço, de determinadas soluções tecnológicas e de escolhas políticas. Uma breve avaliação da importância do tema e de como incorpora crescentemente a questão climática pode ser feita a partir dos anais dos encontros desta Associação. Em 2001, em encontro realizado no Rio de Janeiro, rios, córregos, ribeirões, arroios e igarapés aparecem em artigos que tratam de processos de urbanização históricos ou construção de ilegalidades. Neste mesmo evento, os trabalhos apresentados focam questões de saneamento, expansão urbana sobre áreas protegidas, e debates sobre os processos de urbanização e a legislação ambiental, sobre a própria incorporação da questão ambiental e de sustentabilidade em leis e instrumentos de ordenamento territorial, ou ainda, a construção teórica da luta ambiental. A poluição é tema presente, a questão climática, não. Dez anos mais tarde, também em encontro realizado no Rio de Janeiro, a questão ambiental se espalhou por várias sessões, e já somavam pelo menos dez, os artigos que tinham como foco a relação entre a cidade e as águas, excetuando questões mais específicas sobre

saneamento e gestão de recursos hídricos. Um crescimento bastante expressivo de interesse do campo em tão curto espaço de tempo. No último encontro da ANPUR, o interesse se ampliou ainda mais com 14 trabalhos com foco nesta relação. Em Belém se viu um crescimento não somente dos demais temas correlatos à água, como no número de trabalhos apresentados na sessão temática dedicada às questões da natureza ou ambientais. As mudanças climáticas também ganharam relevo nos últimos anos, ainda de forma um pouco tímida em 2011, mas com grande expressão em 2023, sendo objeto de trabalho ou contexto em quatro sessões livres e, ao menos, 18 artigos. Além disso, é importante lembrar os três encontros sobre Áreas de Preservação Permanente Urbanas, com 330 trabalhos apresentados, em 2007, 2011 e 2014.

Neste percurso, houve um amadurecimento das discussões, que partiram de uma leitura profundamente vinculada ao conflito - especialmente à presença de favelas e outros assentamentos precários e/ou irregulares -, para uma outra que, embora reconheça o conflito e priorize as questões que ele apresenta, considera que as possibilidades de superação estão justamente no reconhecimento de diferentes demandas, de caráter social e ambiental e em sua integração nas respostas.

Por outro lado, interessa ao debate aqui, apontar que a agenda das mudanças climáticas para as cidades têm se concentrado em duas grandes diretrizes: para a mitigação, a transição energética, enquanto para a adaptação, a implementação de Soluções Baseadas na Natureza, SBNs, incluídas aí as infraestruturas verdes, áreas verdes e estruturas anteriormente conhecidas sob outros nomes (como sistemas sustentáveis de drenagem urbana, de baixo impacto ou sensíveis à água, SUDS, LID e WSUD, nas conhecidas abreviaturas, em inglês). As SBNs, contudo, chegam como uma demanda para os espaços urbanos territorialmente cega, ou seja, passam a se configurar como uma resposta necessária para a adequação de todos os espaços urbanos, mesmo que tenham eles concentrado recursos de infraestrutura ao longo do processo de urbanização dual, ou seja, mesmo que esses espaços se configurem como aqueles ocupados por grupos sociais de rendas altas, que vão, inclusive se mobilizar para a modernização de seus espaços para o enfrentamento às emergências climáticas. É então que as questões de justiça ambiental ganham centralidade para o debate.

Os trabalhos apresentados nesta sessão livre discutem a relação entre políticas públicas, dinâmicas territoriais e procuram articular respostas às questões aqui apresentadas. Tratam de infraestrutura, habitação e processos históricos de construção de injustiças, mas também de mobilização social, apresentando ainda a articulação de Universidades e pesquisas com o poder público e com grupos e movimentos sociais, em quatro diferentes regiões brasileiras, mostrando avanços e dificuldades na construção de melhores e mais justas relações entre cidade e água. O objetivo é promover um debate que possa, por um lado, permitir a observação das leituras e processos contemporâneos sobre o tema no campo de planejamento urbano e regional e, por outro, estabelecer trocas científicas para o avanço dos projetos de pesquisa e extensão apresentados.

ENTRE AS CHEIAS E VAZANTES NO CERRADO PANTANEIRO: REL(AÇÕES) DIALÓGICAS PARA O FUTURO COM AS ÁGUAS EM CUIABÁ

Doriane Azevedo

Universidade Federal de Mato Grosso | doriane.azevedo@ufmt.br

Cuiabá foi intensamente afetada pelas Políticas Públicas Territoriais, a partir de 1970. A população urbana saltou de, aproximadamente, 50 mil habitantes na década de 1960, para mais de 100 mil em 1970, chegando aos mais de 600 mil atuais. Na velocidade das transformações, experimentou acentuados problemas socioambientais, parte do contingente populacional estabeleceu-se em assentamentos nas proximidades de rios e córregos, desconhecendo as particularidades do regime de cheias e vazantes das águas pantaneiras/Cerrado. Estas situações se agravavam diante da fragilidade institucional e ausência de políticas urbanas. Mudar esse cenário exigia o reconhecimento das questões urbanas e incorporação das particularidades dos Biomas, culminando, nos anos de 1990, na criação do Sistema de Desenvolvimento Urbano (SDU), com Conselho, Instituto de Pesquisa e uma Secretaria Municipal, na época, de Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano. Foram realizadas parcerias com a Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT) e estudos que produziram a “Carta Geotécnica de Cuiabá”, o “Diagnóstico Florístico e Faunístico”, imprescindíveis na consolidação de diretrizes específicas para ordenamento do território municipal, especialmente às Políticas de “Habitação” e “Meio Ambiente e Recursos Naturais”, reconhecendo assentamentos precários, e “estoques de terras” para onde poderiam ser realocadas famílias localizadas nas APP. Quanto ao Meio Ambiente, subsidiou a demarcação das Zonas de Interesse Ambiental (ZIA), que se caracterizavam pela presença de uma densa rede de corpos d’ água. Da parceria Município/UFMT, seguiu-se ainda a “Caracterização e delimitação Cartográfica das APPs e de (...) (ZIAs) na área urbana de Cuiabá”. Na atualidade, observamos o enfraquecimento do SDU, com a criação de “burlas legais”, que tentam anular os avanços socioambientais das legislações anteriores, na mesma medida em que amadurece a atuação do Ministério Público Estadual (MPMT), articulando-se com Instituições Privadas e Públicas (UFMT) e estruturando Projetos como o “Água para o Futuro”, voltado à caracterização das nascentes e corpos hídricos para garantir segurança hídrica Municipal. A divulgação desses dados já obrigou a revisão de inúmeros empreendimentos imobiliários. Ainda, da parceria do MPMT e UFMT, há apoio à “Projetos Pilotos de Regularização Fundiária Urbana”, especialmente para comunidades situadas em áreas de transbordamento dos córregos, avançando para além da titulação, e articulando Técnicos interdisciplinares, entre eles, Arquitetos e Urbanistas e Geólogos, em diálogo Comunitário (Lideranças e Moradores) e Político, para elaborar medidas de adaptação inclusiva às mudanças climáticas, revendo as ineficientes infraestruturas cinzas existentes, com possíveis implantações de Soluções

Baseadas na Natureza em múltiplas escalas - das comunidades às (Micro)Bacias Hidrográficas.

AS ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE NA CONSTRUÇÃO DE UM URBANISMO SENSÍVEL À ÁGUA. CAMINHOS PARA A RESILIÊNCIA SOCIOAMBIENTAL NO RECIFE.

Fabiano Diniz

PPG-Desenvolvimento Urbano UFPE | fabiano.diniz@ufpe.br

A vulnerabilidade socioambiental dos assentamentos humanos conjuga fragilidades do meio físico e das estruturas sociais sobre ele instaladas. A exposição dos ocupantes a riscos expressa a desigualdade socioespacial característica das metrópoles brasileiras. Este problema concentra-se em assentamentos precários e comunidades vulneráveis, frentes prioritárias no combate à iniquidade territorial e na promoção do bem-estar urbano. A atuação do ordenamento territorial no campo da Justiça Ambiental tem papel relevante na condução da resiliência socioambiental. As APP têm potencial para apoiar essa transformação e orientar um urbanismo sensível à água.

A relação cidades-águas é conflituosa, pois estabelece-se sobre um desequilíbrio entre decisões do planejamento urbano e dinâmicas hidrológicas. Muitas vezes, o tecido urbano expande-se sobre a costa oceânica, áreas alagáveis, margens de rios, topos de morros e encostas íngremes, alterando fluxos e vazões de águas superficiais e/ou impactando áreas antes ocupadas por elas. A elevação do oceano, inundações e deslizamentos de terras são percebidos como causas em si, mas apenas refletem decisões equivocadas do ordenamento e do desenvolvimento territorial. As mudanças climáticas amplificam esses problemas e a imponderabilidade desse processo dificulta avaliar o quanto essas condições se agravarão.

O Recife, 16º *hot spot* global de vulnerabilidade climática, exemplifica a busca por caminhos para construir uma cultura de resiliência urbana e promoção de justiça ambiental. Em 2003, foram identificados 10 mil pontos de risco. Em 2014, 31,3% da área urbanizada era ocupada por Comunidades de Interesse Social (CIS) – “áreas predominantemente ocupadas por populações de baixa renda e com precariedade de infraestrutura urbana”. Na planície, os alagamentos cobriam 27% das CIS. Os morros abrigavam 450 mil pessoas expostas a riscos altos de escorregamento de terras em 12% dessas áreas.

A apresentação traz um panorama de estudos e proposições de mudanças nesse quadro. Produtos de ações extensionistas, as experiências buscam apoiar a conquista do Direito à Cidade, pela promoção da equidade das condições de bem-estar e de qualidade do habitat urbano, da segurança física dos habitantes e da preservação das condições ecológicas-ambientais essenciais à vida humana. Os casos dos projetos de “segurança de abastecimento d’água nos morros” e de “diretrizes hidráulicas-hidrológicas para o Recife Cidade Parque” se concentram em APP de encostas e faixas marginais, respectivamente. Orientados pelo paradigma de um urbanismo guiado pelas águas, demonstram-se capazes de consolidar a segurança e a justiça socioambiental,

associando soluções baseadas na natureza e aquelas “baseadas nas pessoas”, o que pressupõe participação e comprometimento socioambiental e político.

CIDADE E ÁGUA NA REGIÃO METROPOLITANA DE BELÉM, PARÁ

Juliano Ximenes

FAU-UFPA | jximenes@ufpa.br

A Região Metropolitana de Belém (RMB), com oito municípios, possui 2,35 milhões de habitantes, dos quais 49% vivem em favelas e comunidades urbanas, segundo o Censo Demográfico 2022 do IBGE, além de apresentar 59% de seus domicílios nestas áreas de moradia precária. Toda a estruturação territorial da região a partir da ocupação colonial ocorreu sob influência dos cursos d'água no território, desde o século XVII: a instalação de fortificações para controle e defesa da costa; a expansão para a hinterlândia no século XVIII em busca das “drogas do sertão” e a consolidação de entrepostos comerciais portuários fluviais; a implantação de soluções sanitárias e urbanísticas à época modernas, no século XIX, acompanhadas do fluxo portuário de exportação e importação com dinâmica econômica inédita para a região, com a modernização do Porto de Belém no início do século XX; a ditadura militar de 1964-1985 e o padrão intensivo de projetos de macrodrenagem estritamente estrutural e centrada em soluções conservadoras, convencionais e inflexíveis sem manejo das águas e com a elevação do pico de cheia a jusante, nos termos da crítica de Laura Machado de Mello Bueno. A água hoje continua como condicionante do território na revisão dos projetos de macrodrenagem e principalmente na sua abordagem enquanto paisagem de consumo visual, em intervenções urbanísticas ligadas à chamada Economia da Cultura, nos termos de Fredric Jameson. Nos termos presentes, a capital Belém-PA deve ser a sede da 30ª conferência da ONU sobre mudanças climáticas (a COP-30), recebendo alguns investimentos federais, estaduais e municipais, além de financiamentos para um esforço de preparação da cidade para o evento. A COP-30 em Belém parece sintetizar as contradições acumuladas da relação cidade-água na região, com intervenções lineares em canais de drenagem, outrora rios urbanos, cenarização de paisagens rurais-ribeirinhas para visitação e viabilidade turística, abertura de corredores rodoviários e viários com o argumento tradicional do escoamento de tráfego, suprimindo milhares de hectares de vegetação nativa, impermeabilizando solo e induzindo à ocupação, dragando rotas na Baía do Guajará para permitir o acesso de embarcações de maior porte como navios-cruzeiro, transformados em hotéis durante a conferência mundial do clima, além de equipamentos públicos (parque, mercado, praças). Uma questão transversal e persistente é a contradição dos efeitos socialmente regressivos, e previsíveis, dados pela maioria destas intervenções, no mercado imobiliário sem regulação ou na remoção de populações empobrecidas e periféricas em nome das “soluções baseadas na natureza” para o megaevento local.

BRASÍLIA SENSÍVEL À ÁGUA: A IMPORTÂNCIA DO CONTINUUM RURAL-URBANO E DOS PADRÕES DE INFRAESTRUTURA SOCIOECOLÓGICA PARA ASSEGURAR AS APPS NA SERRINHA DO PARANOÁ DF.

Liza Maria Souza de Andrade

Universidade de Brasília | liza@unb.br

O Distrito Federal é apontado, entre as Unidades Federativas do Brasil, como a terceira menor em reserva de água por habitante e como região estratégica para a preservação dos recursos hídricos do Cerrado. O projeto “Brasília Sensível à Água”, da Universidade de Brasília (UnB) visa democratizar o conhecimento científico e mobilizar a sociedade junto aos movimentos sociais e entidades ambientalistas, com participação em eventos e audiências públicas, estudos sobre as ocupações urbanas e rurais e o ciclo da água, infraestrutura socioecológica, por meio de mapas de sensibilidade ambiental e construção de cenários de desenho urbano sensível à água, nos níveis da paisagem e da comunidade, contra injustiça socioambiental na luta pelo direito à cidade, à água, à moradia e ao saneamento.

Um dos territórios de atuação é a Serrinha do Paranoá, formado por 9 núcleos rurais, que asseguram a preservação das APPs dos córregos no Setor Habitacional Taquari na Sub-bacia do Lago Paranoá, com mais de 100 nascentes mapeadas pela comunidade local, ameaçadas pela expansão urbana pela Companhia Imobiliária de Brasília (Terracap), com projetos de parcelamento urbano incoerentes às características locais e sua vocação hídrica. A comunidade local engajada e “sensível à água” ao longo de 20 anos tem combatido a especulação imobiliária sobre a região em audiências públicas, lutando pela regularização fundiária como área rural produtora de água em Brasília.

O governo do DF no contexto do PDOT (Plano Diretor de Ordenamento Territorial) pretende transformar os núcleos rurais em Áreas de Regularização de Interesse Específico (ARINE) alegando que as chácaras rurais são menores que o módulo mínimo rural de 2ha, ignorando vocação da paisagem e provocando incerteza jurídica para a permanência dos chacareiros no lugar. Os resultados do mapeamento da heterogeneidade espacial sobre as ARINES de Lemos (2024) demonstram que a região é ocupada por 517 frações rurais (397 frações menor que 1 hectare e 116 frações maior-igual a 1 hectares), configurando uma área rural de 586 hectares (110 hectares de frações menor que 1 hectare, 356 hectares em frações maior-igual a 1 hectare, e 120 hectares de vazio). Portanto, a regularização fundiária demonstra uma injustiça ambiental.

Os cenários propostos no contexto do projeto Brasília Sensível à Água, com baixa e média densidades habitacionais e inclusão social, comprovaram a eficiência no sistema projetado com biovaletas/canais de infiltração, mostrando 90% de escoamento superficial e 92% na infiltração da água pluvial, comparável ao sistema sem ocupação, que chega a 95%.

TERRITÓRIOS DA ÁGUA: PROGRAMA DE CONSERVAÇÃO E RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO

Luciana Travassos

Universidade Federal do ABC | luciana.travassos@ufabc.edu.br

Historicamente, o município de São Paulo apresenta inúmeros problemas relacionados aos seus rios, com destaque para a profunda modificação de leitos de cursos d'água e áreas de preservação permanente e pela intensa ocupação destas mesmas áreas por favelas e comunidades, configurando situações de profunda injustiça ambiental, pela histórica ação e inação do Estado, recrudescidas, nos últimos anos, pelo aumento dos eventos extremos. Em 2022, a Secretaria do Verde e do Meio Ambiente do município (SVMA) aprovou o Plano Municipal de Áreas Protegidas, Áreas Verdes e Espaços Livres (Planpavel), que propôs, em sua Ação 1, a Recuperação e Conservação de APPs de titularidade pública do municípios e, para seu desenvolvimento, ampliado para todas as APPs de curso d'água, foi firmado acordo de cooperação técnica entre a SVMA e a Universidade Federal do ABC (UFABC).

O projeto ideado propõe reunir contribuições técnicas e científicas, que possam apoiar o desenho e a implantação de um Programa para as APPs, que reconheça as diversas situações geográficas construídas às margens dos córregos, em articulação com a regulação existente ou a ser proposta, priorizando a ação pública à luz da justiça ambiental. A construção de uma compreensão integrada dos problemas das APPs, que considere questões sociais, climáticas, de segurança hídrica e biodiversidade, envolve um desafio científico e de gestão, demandando a reunião de saberes e conhecimentos, na busca de uma visão sistêmica e multidisciplinar para a elaboração de respostas. Assim, envolve, geólogos, biólogos, arquitetos urbanistas, engenheiros ambientais e geógrafos, pessoas com atuação técnica e agenda de pesquisa na área.

A contribuição técnico-científica tem buscado e apresenta resultados preliminares para: a análise e o diagnóstico das APPs; o aporte de diferentes abordagens e uso de métodos de análise que permitam sintetizar os resultados de políticas anteriores; o diagnóstico da situação atual e a construção de uma proposta de priorização das intervenções, com a organização e sistematização de resultados e práticas, em um processo de análise crítica e reflexiva. Assim, serão apresentados na sessão livre: a avaliação das ações públicas nos últimos 22 anos, procurando observar avanços e retrocessos nas propostas e nas práticas de gestão, um levantamento preliminar das condições de ocupação das APPs no município e o desenvolvimento metodologias para elaboração de uma tipologia para a ação pública. O projeto possui financiamento da FAPESP (Processo n. 2023/10072-0).