

VIII-071 - POR UMA NOVA CONCEPÇÃO DE TRATAMENTO DOS RIOS EM AMBIENTES URBANOS: O ESTUDO DE CASO DO RIO JAGUARIBE

Lavínia Adriana Soares Bonsucesso⁽¹⁾

Possui Licenciatura Plena em Educação Física pela Universidade Católica de Salvador- UCSAL (1999) e Mestrado em Engenharia Ambiental pela Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC (2004). Prestou serviço de consultoria como Mobilizadora da V Conferência Infantojuvenil pelo Meio Ambiente - Vamos Cuidar do Brasil Cuidando das Águas, pelo Ministério da Educação e Ministério do Meio Ambiente. - 2017/18. Desde 2006.1 é professora da Faculdade Regional da Bahia - UNIRB, atuando com os componentes: Políticas Públicas em Educação, Esporte e Lazer e Responsabilidade Social e Ambiental. Atua também na Faculdade UNINASSAU com os componentes Metodologia da Dança e Metodologia da Ginástica. Tem experiência em projetos socioambientais com Mobilização Social, Educação Ambiental, e Gestão Social do Ambiente. Compõe o Movimento Jaguaribe Vivo e o Fórum Permanente de Itapuã, em Salvador-Bahia.

Maíra Menezes de Azevêdo

Bacharel em Ecologia - UFBA, 1997, MSC Imunologia UFBA, 2001. Gestão de projetos e informação ambiental, Curadoria de eventos. Planejamento e gestão ambiental, com foco em águas e adaptação às mudanças climáticas.

Lafayette Dantas da Luz

Engenheiro Civil (UFBA), Especialista em Irrigação e Drenagem (UFSM), Mestre em Recursos Hídricos (IPH/UFRGS), PhD em Engenharia Ambiental (Cornell University). Professor Associado do Departamento de Engenharia Ambiental (DEA) e do Mestrado em Meio Ambiente, Águas e Saneamento (MAASA) da Universidade Federal da Bahia. Coordenador do Grupo de Estudos em Geo-Eco-Hidrologia da UFBA.

Renavan Andrade Sobrinho

Engenheiro Civil (1993) e Engenheiro Sanitarista e Ambiental (1997) pela Universidade Federal da Bahia. Mestre em Meio Ambiente, Águas e Saneamento pela UFBA. Pós-graduado em Gestão Empresarial pela FGV e em Engenharia de Segurança do Trabalho pela Faculdade de Tecnologia e Ciências - FTC. Professor Assistente da Universidade Federal da Bahia. Ex-Superintendente de Saneamento do Estado da Bahia. Ex-presidente da ABES Seção Bahia e Engenheiro da Empresa Baiana de Águas e Saneamento S/A. Atualmente é Assessor Técnico Pericial do Ministério Público do Estado da Bahia.

Endereço⁽¹⁾: Av. Orlando Gomes. Condomínio Village Piatã. nº382. Rua A, casa 02. Piatã. Salvador-Ba. CEP: 41.650-10. Email - lavis@hotmail.com

RESUMO

Este artigo aborda as intervenções de macrodrenagem na bacia hidrográfica do rio Jaguaribe, em Salvador-BA. Sem o devido diálogo prévio com a sociedade, o processo de licenciamento é alvo de ações judiciais que apontam inadequações de procedimentos técnicos e jurídicos. Foi questionada a taxativa recusa dos governos estadual e municipal em discutir a concepção de drenagem urbana adotada amplamente na cidade, tendo como modelo a transformação de rios em canais, condenando importantes ativos paisagísticos e ambientais em passivos. Grandes áreas florestadas foram degradadas por obras mal geridas, causando perda de saúde ambiental, com a piora da qualidade das águas, a perda de biodiversidade e de funções ecológicas. Além da ostensiva canalização, alguns trechos de rios estão sendo tamponados, pois prevalece a lógica da postergação do problema do tratamento eficaz do esgoto e da drenagem. Sob a alegação de urgência, as intervenções nos rios Jaguaribe, Mangabeira, Trobogy e Passa Vaca estão sendo implementadas à revelia do interesse da sociedade civil, que se mobilizou, sem sucesso, pela revisão dos projetos. Os impactos dessas obras, conduzidas com aval do Estado e da Prefeitura e recursos do governo federal, preocupam, haja vista a irreversibilidade das alterações no ambiente. A poligonal norte do município é considerada área de expansão urbana e, atualmente, já está clara a implantação de um conjunto de intervenções urbanísticas associadas à falsa ideia de qualificação aventada pelo projeto de macrodrenagem em execução. Pautado em princípios contemporâneos de sustentabilidade e saúde, como os traçados pela UNESCO nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, e pela legislação brasileira que dispõe sobre o desenvolvimento urbano e meio ambiente, o artigo aborda, dentre os aspectos avaliados como inadequados, a ausência de estudos ambientais e instrumentos de controle. O objetivo é fomentar e aprofundar uma concepção de drenagem urbana mais sustentável, à luz das experiências acumuladas no processo de negociação com o Estado e de outros modelos já adotados em cidades do Brasil e do mundo.

PALAVRAS-CHAVE: Rio Jaguaribe, Movimento Jaguaribe Vivo, Ambientes Urbanos, Águas Pluviais Urbanas, Salvador.

INTRODUÇÃO/OBJETIVOS

Os rios urbanos, que nascem e deságuam nos limites da área urbana ou que cruzam áreas urbanas, sofrem com os déficits de serviços e infraestrutura de saneamento, dentre outras carências. Assim, são degradados e, consequentemente, impactam negativamente a qualidade ambiental e a saúde pública.

Os rios são de domínio estadual, conforme Brasil (1997), quando suas bacias se situam dentro dos limites dos estados. Com base nisso, os municípios generalizadamente não assumem responsabilidade sobre os mesmos, porém não podem se eximir da mesma já que são titulares dos serviços de saneamento básico, dentre outros, que são altamente impactantes sobre os cursos d'água. “Encontramos na realidade das cidades uma forte necessidade de repensar a relação de configuração urbana em função de suas águas. Em Salvador, isso é ainda mais verificado em virtude da configuração espacial (geográfica) do município, com rios que nascem e deságuam em seu território”. Assim, articulações entre municípios e o estado são necessárias de forma a assumirem a responsabilidade compartilhada e convergirem ações para recuperar e conservar os cursos d'água, melhorando e/ou mantendo condições de salubridade ambiental e integridade ecossistêmica.

Entre 2005 e 2009, a Bacia do Rio Jaguaribe foi escolhida como piloto pela Superintendência do Meio Ambiente da Prefeitura de Salvador para o desenvolvimento de uma experiência de gestão territorial a partir da configuração hidrográfica. Conforme o *Programa de Diagnóstico, Recuperação e Gestão das Bacias Hidrográficas situadas no Município de Salvador*, elaborado em 2005, esta Bacia apresenta em sua foz um dos últimos remanescentes de manguezal no meio urbano, o “Passa Vaca”, além de guardar importantes remanescentes representativos da Mata Atlântica, que contribuem em muito para garantir conforto ambiental para a cidade, com uma composição paisagística que mescla vegetação exuberante com zonas de mananciais hídricos, de grande valor ambiental e paisagístico. A área da Bacia do Jaguaribe, por sua importância ambiental, já foi objeto de estudos da SEPLAM (SALVADOR, 1996) visando prever unidades de conservação e o planejamento da ocupação do solo de forma a evitar a sua degradação.

Contudo, apesar da sua grande relevância ecológica, a Bacia do Jaguaribe já constituía, àquela época, um dos principais vetores de expansão da cidade, no qual foi projetada a construção da Avenida 29 de Março, em execução atualmente, margeando o Rio Jaguaribe a partir do bairro de Águas Claras, prolongando-se até a Avenida Paralela e intensificando a pressão da ocupação urbana sobre esse rio e na Bacia como um todo. A região já vinha, assim, sofrendo um acelerado processo de degradação, pressionada pelo já mencionado crescimento da ocupação, com desmatamento da sua mata ciliar, lançamento de efluentes domésticos não tratados, lixo e assoreamento do seu leito.

Um importante fruto do Programa foi o processo de mobilização social na bacia com a criação de um fórum para gestão desse território, iniciativa que infelizmente não prosperou por desarticulação e perseguição a atores envolvidos. A ausência de um plano municipal de saneamento em Salvador, instrumento previsto pela legislação federal brasileira, compromete o planejamento urbano da cidade à medida que favorece a adoção de soluções pontuais, paliativas e desintegradas do contexto de qualidade ambiental, como já vem sendo praticado pelas cidades mais sintonizadas com as medidas de resiliência exigidas no século XXI.

O saneamento básico compreende os quatro componentes (Brasil, 2007): abastecimento de água, esgotamento sanitário, coleta e manejo dos resíduos sólidos e a drenagem urbana. Destes, a drenagem urbana, ou numa linguagem mais apropriada, o manejo das águas urbanas, é o componente mais negligenciado. Em geral sem um prestador de serviço definido, tratado secundariamente junto com outras atribuições do poder municipal, como os setores de obras e manutenção geral. Também, ações nesse sentido só são consideradas a partir da ocorrência de danos resultantes de alagamentos e inundações. Essas ocorrências são vistas como “um mal em si” e sua mitigação tradicionalmente se dá no sentido de buscar reduzir os acúmulos de águas, drenando-as. Acompanhadas da incapacidade, ignorância ou de interesses de ocupação dos solos, que desconsideram outras formas de prevenir tais problemas e, assim, conviver com a dinâmica das águas nas cidades. As soluções de drenagem já adotadas, incluindo canalização, retificação e tamponamento de rios, se mostram ineficazes e caras, além de agravarem e perpetuarem a solução de outros problemas relacionados, como o caso dos esgotos e a decorrente poluição, o que deveria ser tratado integradamente quanto aos componentes do saneamento básico.

Considerada uma das cidades costeiras brasileiras com alto índice vulnerabilidade às mudanças climáticas, conforme relatório do Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas (PBMC, 2017), Salvador precisa urgentemente pensar e executar um planejamento de uso do solo mais responsável socioambientalmente, no sentido de minimizar riscos decorrentes de eventos extremos, como inundações e erosões litorâneas. As recomendações mais atuais orientam no sentido da manutenção e/ou conservação de ambientes naturais de recarga hídrica, ou seja, os ambientes urbanos devem respeitar ao máximo as áreas de cobertura vegetal original remanescente e/ou tratar de recuperar esses ambientes. Originalmente, Salvador caracteriza-se por estar inserida em bioma Mata Atlântica e ecossistemas associados, tendo na região da Bacia do Rio Jaguaribe perfis de floresta ombrófila, várzea, manguezal, restinga e dunas. Assim, as soluções de drenagem devem buscar aproximar-se o mais possível de restabelecer, quando não seja possível preservar, esses perfis naturais.

A fragilidade do sistema de tratamento de efluentes domésticos implantado no município (tratamento primário + emissário) potencializa o risco de epidemias tropicais, provocadas pela proliferação de vetores decorrente de desmatamento intenso, perda de conectividade e de biodiversidade e consequente perda de serviços ecossistêmicos (NICOLodi e PETERMANN, 2010).

Com base nesses entendimentos e no histórico de mobilização cidadã em torno de temas como águas urbanas, saúde ambiental e áreas verdes urbanas, um grupo formado por moradores da região afetada pela obra e outros profissionais juntaram-se no Movimento Jaguaribe Vivo. O objetivo principal do grupo, motivado pela iminência de mais uma intervenção urbana sem a devida participação social durante o processo decisório, é retomar a discussão sobre o saneamento e a gestão das águas na cidade de Salvador.

METODOLOGIA

O processo de mobilização em torno da revisão do projeto de macrodrenagem do rio Jaguaribe partiu do Movimento Jaguaribe Vivo, grupo de ativistas formado por moradores locais e outros cidadãos articulados com a Universidade Federal da Bahia, por meio do Departamento de Engenharia Ambiental e do curso de Mestrado em Meio Ambiente Água e Saneamento – MAASA/UFBA, com o Grupo Ambientalista da Bahia, com o Instituto Buzios, o Instituto de Arquitetos do Brasil (regional Bahia) e com o Observatório do Saneamento Básico. O movimento também contou com apoio e parceria de outras organizações, como ABES Bahia, SOS Mata Atlântica, Instituto de Biologia da UFBA, SOS Vale Encantado e Viva o Parque de Pituaçu, dentre outras, a partir da atuação de seus membros. A principal intenção foi garantir o acesso à informação e qualificar a participação social.

Como estratégia de ação, provocou-se a discussão de uma forte fundamentação técnica e para dar suporte ao diálogo com as instâncias decisórias. Além de ações de mobilização social e comunicação, foram instaurados processos provocados por representações e ações populares e criadas oportunidades concretas de diálogo com o governo do estado e do município, além do ministério público. Documentos produzidos foram protocolados com a intenção de buscar a abertura de espaços de negociação e divulgar informações sobre discussão que passou então a ser realizada, de forma que todo esse esforço coletivo pudesse ressoar e fomentar o apelo social pela revisão do projeto. Os documentos técnicos produzidos apontaram para evidentes equívocos de procedimentos e destacaram a oportunidade de se atuar com inovação no tratamento do tema, buscando, por exemplo, a aplicação de soluções baseadas na natureza (WWAP, 2018) e tecnologias já aplicadas para uma convivência mais saudável com as águas nos ambientes urbanos. Algumas dessas soluções já são utilizadas em planejamento e intervenções urbanas que ajudam a revitalizar e renaturalizar rios urbanos em várias cidades do mundo (BROWDER et al, 2019).

No caso do rio Jaguaribe, não apenas o curso do rio foi identificado como em vias de ser intensamente degradado, como as praias de uma faixa considerável de interesse local e turístico também seriam afetadas. O projeto, aprovado em Regime Diferenciado de Contratação, e, portanto não completamente detalhado, mascara a relevância do tratamento de esgotos e da necessidade de maior conservação da área de recarga natural do rio, compromete a integridade ecossistêmica e a resiliência em toda a área da bacia do rio Jaguaribe.

Com vistas a fazer a luta pela revisão do projeto de macrodrenagem ganhar mais alcance, muitas frentes foram abertas. Houve a realização de um seminário sobre ambiente urbanizados rios urbanos em uma importante instituição de ensino superior de Salvador, e após essa ação, foi deflagrado um processo de mobilizações mais intenso (ABES, 2016). Buscou-se participar de programas de rádio na mídia tradicional, TV e impresso.

Procurou-se dialogar com jovens e alcançar novos públicos, rodas de conversa com diferentes grupos, como comunitários do Bairro da Paz, Jaguaribe, Patamares, Piatã e Itapuã, localidades inseridas na área de abrangência dos projetos, sem perder de vista as reuniões com tomadores de decisão e as ações movidas na Justiça. Uma página no Facebook foi criada para aumentar a visibilidade e divulgação de informações. Esta página está ativa (<https://web.facebook.com/salveoriojaguaribe/>) e ainda é canal de interação social, informando à sociedade sobre mudanças espaciais que nem sempre agregam valor e qualidade ao convívio social e urbano, e que não apresentam compromisso com um resultado de mais saúde para a cidade. Salvador, uma cidade que canta suas águas, possui um acúmulo de passivos que têm piorado a qualidade de seus rios e de suas praias e já deveria estar mais atenta a maneiras mais eficazes de promover a recuperação desses ambientes.

O presente estudo de caso é estruturado com as seguintes etapas:

- a) Pesquisa bibliográfica - A pesquisa bibliográfica foi desenvolvida a partir de material já elaborado. Neste contexto foram selecionadas referências teóricas já analisadas, constituindo principalmente de livros, dissertações, artigos científicos, e publicações de congressos.
- b) ação em campo, com o acompanhamento do monitoramento realizado nos rios Trobogy e Jaguaribe por voluntários locais vinculados ao projeto Observando Rios (SOS Mata Atlântica), envolvimento do grupo na discussão de estratégias de ação, elaboração de documentos, reuniões com diversos atores, inclusive com representantes dos órgãos decisórios, participação em audiências públicas, mobilizações, atuação em mídias sociais
- c) Produção de um dossiê do Movimento Jaguaribe Vivo, contendo um Manifesto e a Nota Técnica do MAASA/UFBA que analisou o projeto oferecendo soluções e mais recentemente, o
- d) Instrumento de percepção Google que buscou captar a relação de percepção socioambiental do soteropolitano aos rios do seu município com vistas a trazer de alguma maneira à tona a questão da relação com os rios nessa cidade (resultados não apresentados neste artigo).

RESULTADOS

A partir das ações realizadas, relata-se os principais pontos elencados por (UFBA, 2017, 2018), em Nota Técnica, e pelo dossiê-manifesto do Movimento Jaguaribe Vivo:

- a) O processo de concepção e projeto não contemplou um prévio diálogo com a sociedade;
- b) A solução apresentada baseia-se única e exclusivamente no conceito de “eficiência hidráulica”;
- c) O projeto de canalização do rio Jaguaribe e seus afluentes não apresentam ou consideram suficientemente a adoção de bacias de retenção;
- d) Resultados de simulações hidráulicas realizadas, apresentados nos Estudos Hidrológicos não identificam as zonas inundadas de forma a nortear as necessidades de obras;
- e) A ocupação desordenada do solo da bacia hidrográfica, como também as obras e projetos previstos e em andamento têm destruído e irão destruir ainda mais as várzeas, áreas ripárias, lagoas marginais e/ou brejos associados ao rio e seus afluentes;
- f) Todos os revestimentos dos canais previstos são de concreto, não tendo havido consideração de outras opções possíveis (nos casos em que o revestimento fosse comprovadamente necessário);
- g) As obras propostas não contemplam efetivas soluções para o esgotamento sanitário na bacia ;
- h) O estudo de viabilidade ambiental não considera os efeitos da dinâmica marinha e com relação ao balanço de sedimentos no trecho estuarino;
- i) A viabilidade técnica e ambiental do projeto, assim como a outorga concedida, não foi realizada com o rigor e metodologias devidas;
- j) O projeto encontra-se em desacordo com o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano do Município de Salvador (PDDU-2016);
- k) Não houve qualquer consideração a respeito de vulnerabilidade e adaptação da zona costeira, decorrentes de potenciais mudanças climáticas;
- l) A licença ambiental unificada obtida desconsidera a política municipal de meio ambiente e o desenvolvimento sustentável.

Conforme Agra Filho et al (2018), o Estudo de Viabilidade Ambiental apresentado encontra-se desprovido de elementos essenciais de mensuração e caracterização das condições existentes e dos impactos potenciais, e ressaltam que:

“A Nota Técnica discorda dos argumentos, definindo-os como “insustentáveis”, apresentados no documento “RIO JAGUARIBE - Estudo de Viabilidade Técnica e Ambiental para as obras de Canalização e Retificação no Canal do Rio Jaguaribe”, elaborado pela CONDER em setembro de 2014 (CONDER, 2014), assim como no Parecer Técnico de Outorga –indexado ao processo 2013.001.001763/INEMA/LIC-01763, do INEMA, da mesma ocasião (INEMA, 2014). Tais argumentos sustentam a tese de que o rio Jaguaribe já era um rio morto e degradado e, dessa forma, a canalização proposta no projeto “em nada pioraria tal quadro”. Exaustivamente é apresentada a interpretação de que “ausência de vidas Planctônica, Nectônica e Bentônica”, sem que, em tais documentos, fosse apresentada qualquer referência a resultados de biomonitoramento. Tal tese, além de carecer do devido e necessário conhecimento da condição ambiental do rio, evidencia a falta de sustentação técnica e científica dos argumentos que formam a base da conclusão final, de que a canalização deve ser realizada. Essa retórica, não considera a alternativa mais desejável e possível de recuperação das condições degradadas desse rio urbano. A tese sustentada pelos proponentes e agentes públicos também não aborda quaisquer possibilidades de sanar ou minimizar as causas dos problemas identificados como degradação, visando sua recuperação. Ou seja, apenas conduz à proposta tradicional, higienista e desintegrada, que enfrenta de forma inadequada uma única dimensão do problema, as enchentes e alagamentos. Dessa forma, desprezam as chances de real requalificação ambiental e ecológica (nos máximos limites possíveis), colocando a questão da canalização do rio como ultrapassada em termos de propostas para o enfrentamento das questões da drenagem e manejo das águas urbanas na atualidade.”

O projeto, conforme Agra Filho et al (2018), dentre outros aspectos, não atende às Diretrizes do Com relação ao Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano – PDDU, de 2016, Lei nº 9.069/2016 (Salvador, 2016):

“...que prevê a “implantação de medidas estruturantes de prevenção de inundações (inciso I, art. 97); o controle da ocupação das encostas, dos fundos de vale, talvegues, várzeas e áreas de preservação permanente ao longo dos cursos e espelhos d’água, preservando a vegetação existente e visando à sua recuperação (inciso II, art. 97); a análise de alternativas e medidas integradas, estruturais e estruturantes de natureza preventiva e institucional (inciso III, art. 97). (SALVADOR, 2016)” (grifos dos autores).

Quanto ao Licenciamento Ambiental, Agra Filho et al (2018) esclarecem que:

“o licenciamento ambiental não poderia ser realizado na medida em que a aplicação do referido instrumento não foi devidamente regulamentada pelo Conselho Municipal de Meio Ambiente de Salvador (Comam), conforme determina art. 2º da Lei nº 6.916/2005 ainda vigente, uma vez que não foi revogada pela lei nº 8. 915/2015, que dispõe sobre a Política Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável. Além disso, até o momento, não se dispõe de qualquer regulamentação da referida lei que trate dos procedimentos do licenciamento ambiental do Município (tipologias de atividades, modalidades de licenças etc.).

Por outro lado, cabe esclarecer que a Licença Ambiental Unificada (LU) prevista na Lei Municipal nº 8.915/2015(art.101, inciso I) deve ser “concedida para empreendimentos simplificados, nos casos em que as características do empreendimento assim o indiquem, para as fases de localização, implantação e operação, como uma única licença” (grifo nosso) (SALVADOR, 2015, s.p., grifo nosso). Para tanto, a licença deverá considerar na sua apreciação todas as informações, consolidando as possíveis determinações que seriam pertinentes às demais licenças unificadas. Assim sendo, causa estranheza que as condicionantes estabelecidas tenham a mesma natureza e o propósito pertinente à licença prévia, que estabelece os requisitos para a obtenção da licença de implantação (art.101, inciso II da referida Lei).”

De acordo com as diretrizes do Governo Federal (BRASIL, 2009, 2012), os governos estaduais deve promover as seguintes ações: “adotar a gestão sustentável da drenagem urbana com ações estruturais e não estruturais dirigidas à recuperação de áreas úmidas, à prevenção, ao controle e à minimização dos impactos provocados

por enchentes urbanas e ribeirinhas”. Essas intervenções estruturais consistem em “obras que devem preferencialmente privilegiar a redução, o retardamento e o amortecimento do escoamento das águas pluviais”. Essas intervenções incluem: reservatórios de amortecimento de cheias, adequação de canais para a redução da velocidade de escoamento, sistemas de drenagem por infiltração, implantação de parques lineares, recuperação de várzeas e a renaturalização de cursos de água. E ressalta que “as obras convencionais de galerias de águas pluviais e de canalização, que aceleram o escoamento, serão admitidas somente nos casos onde as soluções preferenciais se mostrarem inviáveis, quando for comprovado que os impactos gerados pela intervenção são de baixa magnitude e serão mitigados”.

Ainda, segundo os programas do Governo Federal na área de drenagem e manejo das águas pluviais, está previsto: “adotar o conceito de desenvolvimento urbano de baixo impacto que se traduz em soluções mais eficazes e econômicas quando comparadas às soluções tradicionais de drenagem urbana”. Este conceito consiste na preservação do ciclo hidrológico natural, a partir da redução do escoamento superficial adicional gerado pelas alterações da superfície do solo decorrentes do desenvolvimento urbano. Nesse caso, as técnicas utilizadas são diferentes das utilizadas pela engenharia convencional que privilegiam o afastamento rápido das águas pluviais. O controle do escoamento superficial é realizado o mais próximo possível do local onde a precipitação atinge o solo (controle de escoamento na fonte). A redução do escoamento acontece pela infiltração do excesso de água no subsolo, pela evaporação e evapotranspiração – que devolve parte da água para a atmosfera –, e pelo armazenamento temporário, possibilitando o reúso da água ou um descarte lento, após a chuva.

CONCLUSÕES

De modo geral, a realidade mostra que existe um enorme déficit institucional e de mentalidade técnica para lidar com problemas socioambientais de modo a romper com a lógica da política pública ao propor projetos de engenharia no campo do saneamento que estejam embasados em soluções ecológicas. O Jaguaribe só revela o padrão de como todos os rios que recebem contribuição de esgotos clandestinamente estão sendo tratados na cidade de Salvador. A canalização é o padrão da macrodrenagem, e facilmente vem acompanhada de desmatamento e tamponamento. Tudo se inicia partir da estratégia do abandono das comunidades e depois quando o rio entra em processo de degradação, soluções que parecem reparadoras mas não passam de maquiagem por não incorporar o esgotamento sanitário em paralelo a concepção do projeto, surgem como obras de interesse social. Obras de canalização nesse padrão não resolvem o problema do ponto de vista da eficácia social da macrodrenagem. Em períodos de chuva, os cálculos de vazão hídrica na drenagem são frequentemente superados e os rios canalizados e extremamente poluídos, transbordam, levando situações de perigo a comunidade. Mesmo o volume de constatações da ineficácia deste modelo de obra ainda não foi suficiente para suplantarmos esse tipo de padrão de relacionamento entre o público e o privado e as obras de macrodrenagem seguem por meio desse padrão, na certeza de que vão beneficiar setores da sociedade menos a população que se engana com promessas de melhores condições de vida, incluindo aí, questões básicas como a erradicação de vetores na comunidade. Questão que definitivamente uma obra de macrodrenagem não pode garantir.

Entendemos que os mesmos recursos e capital humano que são utilizados atualmente para fazer obras de engenharia tão distantes dos interesses ecológicos e sociais possam ser utilizados para produzir novas respostas aos velhos problemas e dessa forma construir soluções onde os cidadãos possam aprender, e se orgulhar com o processo e com os resultados. Obras que resultem em saúde social e ambiental para a engenharia e para os governos promotores de obras ditas “tamanho G”, slogan do governo estadual, responsável pela execução de parte deste projeto.

Para as entidades que deram apoio a mobilização pela revisão da concepção do projeto de macrodrenagem do rio Jaguaribe o “G” do slogan desse governo significa compor a política no gabinete, totalmente distante de uma visão ecológica e econômica que tanto ansiamos e lamentamos a ausência. A paisagem do trecho final da foz da bacia do Jaguaribe, patrimônio de todo soteropolitano foi violentamente modificada e utilizada com intensão de produzir uma desintegração de pautas entre moradores desse trecho da bacia. Registra-se aí que houve uma disputa de narrativa entre representantes de bairros, motivado por contra correntes que fomentaram a ideia da obra como geração de trabalho e renda na comunidade e elevação dos níveis de saúde social e lazer. Até mesmo o preconceito de classe e o racismo ambiental entraram como pano de fundo na disputa de narrativas entre moradores como se houvessem interesses ocultos na luta pela revisão da obra de

macrodrenagem. Embora nossa narrativa integrasse uma preocupação por toda bacia, a ideia assumida pela comunidade do bairro da Paz construiu um foco contra a revisão do projeto de macrodrenagem do rio Jaguaribe. Nossa luta foi tratada como se fosse questão elitizada, enquanto eles aprovavam e destacavam a urgência da obra. Obviamente, este fato enfraqueceu a oportunidade de uma luta conjunta por um objetivo comum. Perder a paisagem desse importante trecho ofuscou a beleza da nossa cidade e faz da foz do rio Jaguaribe em Piatã, uma paisagem homogênea devido à perda da fauna e flora nativas e da sinuosidade do rio que tornava o lugar aprazível.

Entendemos que as obras no campo do saneamento requerem envolvimento da comunidade em processos de aprendizagem e as práticas de engenharia fundamentadas em concepções sustentáveis que de fato tenham impacto no manejo das águas em uma lógica ecológica que considerem, entre outras coisas a revisão da concepção de drenagem, que está pensada para escoar com velocidade. Nesse modelo se requer impermeabilização do solo desvinculando o rio do ecossistema, impondo a canalização como principal saída para a drenagem, todavia que não incorpora a despoluição do corpo hídrico nem a possibilidade de retenção das águas, abrindo possibilidades para a convivência com áreas molhadas e a manutenção de áreas naturais no espaço urbano e toda cartela de oportunidades de envolvimento social a partir dessa outra concepção.

As soluções para este problema definidas apenas em gabinete de governo resultam em velhas respostas aos mesmos problemas. Enquanto os governos continuarem a tomar decisões isoladas das contribuições que vem do seio da sociedade civil, nesse caso contribuições qualificadas, os investimentos em obras estarão muito distantes do atendimento das reais necessidades das comunidades que requerem ser ouvidas antes da concepção de cálculos e do projeto básico. A partir dessa constatação, torna imperativo uma mudança de postura por parte dos governos. O mesmo capital que financia políticas públicas que financeirizam práticas convencionais de engenharia podem se revestir de interação e promover outro padrão de obras, onde o conceito de interesse social possa ser verdadeiramente utilizado.

Os governos contam com poder político e financeiro para apoiar municípios na gestão de rios em espaços urbanizados de modo a buscar o saneamento ambiental, pois a comunidade continua a fazer os registros dos passivos, todos sinalizados previamente: erosão de dunas, extinção da fauna já que está em curso uma mudança drástica de paisagem e o cuidado com aspectos relativos ao planejamento urbano com vistas a proteger o uso do solo, das margens dos rios, do resgate e recuperação de fauna e flora, compreendendo que todos esses eixos compõem a saúde pública e o bem viver.

O governo estadual deve ter uma compreensão mais integrada, moderna e efetivamente sustentável da macrodrenagem urbana pensando outras concepções tecnológicas que salvaguardem o diálogo com os setores da sociedade antes de implementar a obra e se pautem pela concomitante implantação do esgotamento sanitário como forma de despoluir e de realizar macrodrenagem. Ao passo que ao invés de canalizar bruscamente rios, estes possam ser reintegrados a natureza e devolvido o convívio das pessoas de modo que esses rios sejam componentes do bem viver em comunidade. Esta região da cidade não para de perder seus nichos ecológicos para o avanço do setor imobiliário. É o chamado processo de expansão urbana com sua verticalização, só que justo na região onde o mote deveria ser de preservação e proteção do manancial faunístico, florístico e de rios.

A perda de habitats e de manejo adequado só piora a possibilidade de reintegração ecológica após finalização da obra. A proliferação de algas e macrófitas têm conferido um mau cheiro notado constantemente por moradores. Em outubro de 2018, uma doença nova que ainda está sendo investigada chegou à região causando estranheza (Globo – G1, 2018^a, 2018^b; Correio da Bahia, 2018), o que levou aos especialistas a suspeitar de relação com a modificação do ecossistema. O processo de mobilização social reclama pela construção de um novo modelo de obras de macrodrenagem, mesmo que esta obra siga seu curso. Buscamos orientar outras comunidades a salvaguardar seus ativos e aceitar possíveis embates, já que não restam dúvidas dos desvios de qualidade na aplicação do capital e nos impactos negativos desse tipo de obras para quem vive, convive e sobrevive no território, como também para quem visita a região. Ainda que tenhamos perdido na luta, essa vivência de enfrentamento pode contribuir de alguma maneira para ajudar a mudar o curso da história de obras de macrodrenagem em nosso município.

Aparentemente, a luta arrefeceu diante da batalha perdida pela execução da obra de macrodrenagem do Rio Jaguaribe, mas para quem sente e lamenta conscientemente pelos efeitos, impactos e perdas causadas por essa obra, a luta não se esgotará mesmo que a obra esteja em franca consecução. Fica a lição para ser desenvolvida

e aprendida, pois por maior que tenha sido o empenho e o alcance, muitas pessoas permanecem ainda muito desinformadas e até pensam que essa obra agregou valor socioambiental por ter construído pontes de concreto que no fundo só homogeneizou a paisagem. Provável que muitas pessoas já tenham assimilado a “cultura do concreto” como símbolo da cidade em “progresso”, mas fica o dever de educar, orientar, esclarecer, e dialogar de maneiras dinâmicas sobre a complexidade dos impactos ambientais e de projetos com “resultados de fachada” como esse, por exemplo.

Não é possível aceitar com tranquilidade que em pleno Século XXI, o clamor da sociedade amparado por contribuições científicas concretas continuem sendo ignoradas e que obras sem nenhuma sensibilidade e cuidado sejam implementadas com dinheiro público à revelia de quem irá arcar com seus custos, tendo-se perdido irremediavelmente o prazer com a natureza do seu território. Como os impostos pagos pela população custeiam as políticas de governo, entendemos que estas devem estar em total sintonia com os interesses da coletividade. Este rio como todos os demais rios tem vida. Requeremos a valorização da vida no curso das obras de saneamento na Bahia.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ABES, “Seminário Rios Urbanos de Salvador e o Direito à Cidade Sustentável Documento Final”, vários autores, 2017. Disponível em http://abesba.org.br/uploaded-files/cursos_e_eventos/Documento_Final_Seminario_Rios_Urbanos.pdf. 2017.
2. AGRA FILHO, S.; de OLIVEIRA, I. B.; LUZ, L. D.; MORAES, L.R. S.; MEDEIROS, Y. D.. Projeto De Macrodrenagem Dos Rios Jaguaribe E Mangabeira, Em Salvador: Uma Apreciação Crítica Por Professores Do Mestrado Em Meio Ambiente, Águas E Saneamento (MAASA) da UFBA. Anais do V Congresso Baiano de Engenharia Sanitária e Ambiental, V COBESA. Juazeiro, julho/2018.
3. ANDRADE M. S.; BLUMENSCHNEIDER R.. Cidades sensíveis à água: cidades verdes ou cidades compactas, eis a questão?. Editora Paranoá: cadernos de arquitetura e urbanismo. 2013.
4. AZEVEDO, M. O Fórum Permanente da Bacia do Rio Jaguaribe: uma iniciativa a gestão democrática e participativa dos recursos hídricos na cidade do Salvador/BA. Anais do 25o. Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental. Recife, 2009.
5. BANCO MUNDIAL. Disponível em http://www.worldbank.org/en/news/feature/2019/03/21/green-and-gray?cid=ECR_E_NewsletterWeekly_EN_EXT&deliveryName=DM10746. 2019.
6. BROWDER, G.; OZMENT, S.; REHBERGER B. GARTNER, T. GLENN-MARIE, L. Integrating Green and Gray : Creating Next Generation Infrastructure. Washington, DC: World Bank and World Resources Institute. © World Bank and World Resources Institute. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/31430> License: CC BY 4.0.”. 2019.
7. BRASIL. Lei nº 9.433/97. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos. 1997.
8. BRASIL, Lei nº 11.445/07. Estabelece a Política Nacional de Saneamento Básico. 2007.
9. BRASIL. Ministério das Cidades. Manual para Apresentação de Propostas Programa - 1138. Drenagem Urbana e Controle de Erosão Marítima e Fluvial. Brasília, DF, 2009.
10. BRASIL. Ministério das Cidades. Manual para Apresentação de Propostas para Sistemas de Drenagem Urbana Sustentável e de Manejo de Águas Pluviais - Programa – 2040. Gestão de Riscos e Resposta a Desastres. Sistemática 2012. Brasília: Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental, 2012. Disponível em: <http://www.cidades.gov.br/saneamento-cidades/progrmas-e-acoes-snsa/89-secretaria-nacional-de-saneamento/3134-drenagem-urbana>>. Acesso em: 14 jun. 2017.
11. COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO DO ESTADO DA BAHIA. RIO JAGUARIBE - Estudo de Viabilidade Técnica e Ambiental para as obras de Canalização e Retificação no Canal do Rio Jaguaribe. Vol. 5. Salvador, 2014. Disponível em:
12. <File:///C:/Users/Severino/Downloads/ESTUDO%20DA%20VIABILIDADE%20T%C3%89CNICA%20AMBIENTAL_JAGUARIBE%20(3).pdf>. Acesso em: 12 jun. 2017.
13. CORREIO DA BAHIA. 2018. Doença misteriosa afeta mais de 30 moradores de condomínio em Salvador. Disponível em: <https://www.correio24horas.com.br/noticia/nid/doenca-misteriosa-afeta-mais-de-30-moradores-de-condominio-em-salvador/>. Acesso em: 31/03/2019.
14. GLOBO – G1. 2018a. Cinquenta moradores do mesmo bairro apresentam sintomas de doença desconhecida na Bahia. Disponível em: <https://g1.globo.com/ba/bahia/noticia/2018/08/21/cinquenta-moradores-do-mesmo-bairro-apresentam-sintomas-de-doenca-desconhecida-na-bahia.ghtml>. Acesso em: 31/03/2019.

15. GLOBO – G1. 2018b. Mais de 100 pessoas já foram diagnosticadas com doença misteriosa na Bahia; causa ainda é desconhecida Disponível em: <https://g1.globo.com/ba/bahia/noticia/2018/10/24/mais-de-100-pessoas-ja-foram-diagnosticadas-com-doenca-misteriosa-na-bahia-causa-ainda-e-desconhecida.ghtml>. Acesso em 24/10/2018.
16. MORAES, L. R. S. Águas urbanas e saneamento básico no PDDU 2016: da letra da Lei à necessidade de efetiva implementação (no prelo). In: Hortênsia Gomes Pinho; Ordep Serra; Débora Nunes. (Org.). Salvador e os descaminhos do PDDU. 1ed.Salvador: EdUFBA, 2018, v. 1, p. 1-28.
17. NICLODI, J. L. PETERMANN, R. M.. Mudanças Climáticas e a Vulnerabilidade da Zona Costeira do Brasil: Aspectos ambientais, sociais e tecnológicos. Revista da Gestão Costeira Integrada 10(2):151-177 (2010).
18. PBMC. 2013. Contribuição do Grupo de Trabalho 2 ao Primeiro Relatório de Avaliação Nacional do Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas. Sumário Executivo do GT2. PBMC, Rio de Janeiro, Brasil. 28 p. Disponível em: <http://www.pbmc.coppe.ufrj.br/pt/publicacoes/relatorios-pbmc/item/impactos-vulnerabilidade-e-adaptacao>. Acesso em 31/03/2019.
19. PBMC. 2017. Disponível em http://www.pbmc.coppe.ufrj.br/documentos/Relatorio_UM_v10-2017-1.pdf.
20. SALVADOR. Bacias Hidrográficas no Município de Salvador – Iniciativas de Gestão Integrada – publicação da Superintendência do Meio Ambiente do Município de Salvador, Prefeitura de Salvador. Salvador, 2006.
21. SALVADOR. Lei nº 8.915/2015. Dispõe sobre a política municipal de meio ambiente e desenvolvimento sustentável, 2015.
22. SALVADOR. Lei nº 9.069/2016. Dispõe sobre o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano – PDDU, 2016.
23. UFBA - UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA. Escola Politécnica. Mestrado em Meio Ambiente, Águas e Saneamento-MAASA. Nota Técnica sobre o Projeto de Macrodrenagem dos Rios Jaguaribe e Mangabeira. SALVADOR. Disponível em: http://www.gamba.org.br/wpcontent/uploads/2017/06/Nota-Te%CC%81cnica_MAASA_UFBA_Canalizac%CC%A7a%CC%83o-do-Rio-Jaguaribe-em-Salvador_BA1.pdf. Acesso em: 17 out. 2017. Não publicado. 2017.
24. UFBA - UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA. Instituto de Biologia. CARTA ABERTA À SOCIEDADE SOTEROPOLITANA - O que o projeto de canalização e revestimento dos Rios Jaguaribe e Mangabeira nos diz sobre a gestão pública dos rios urbanos em Salvador? 1 Outubro/2018; Não publicado.
25. WWAP (United Nations World Water Assessment Programme)/UN-Water. 2018. The United Nations WorldWater Development Report 2018: Nature-Based Solutions for Water. Paris, UNESCO, 2018.