

A RESILIÊNCIA E AS CIDADES NA AMAZÔNIA ORIENTAL: QUESTÕES PARA DEBATE

José Júlio Ferreira Lima

Resumo

Este artigo é componente do Simpósio “Ecologia, um panorama global e local”, consiste de uma abordagem crítica acerca de resiliência das cidade na Amazônia Oriental Brasileira, trata de desafios envolvidos na “tradução” do conceito da teoria para as práticas relacionadas à implementação de políticas urbanas. Enfoca o papel do planejamento no debate da resiliência no contexto de mudanças climáticas na Amazônia. Vincula-se ao Projeto CARE financiado pela Comunidade Europeia no Programa Erasmus +, o qual conceitua resiliência com a capacidade de um sistema social ou ecológico de absorver perturbações de fenômenos climáticos, mantendo a mesma estrutura básica, a capacidade de auto-organização e de adaptação ao estresse e à mudança. Debate que sua operacionalização dependente da aceitação de metas e padrões impostos por contextos externos que não são suficientes para garantir a operacionalização de práticas preexistentes, bem como a rejeição do discurso hegemônico através da valorização de medidas preexistentes de conhecimento da sociedade.

Palavras-Chave: resiliência urbana, mudanças climáticas, risco, Amazônia Oriental.

Abstract

This article is a component of the Symposium “Ecology, a Global and Local Overview,” which consists of a critical approach to city resilience in the Brazilian Amazon, addresses the challenges involved in translating the concept of theory into practices related to the implementation of urban policies. It focuses on the role of planning in the resilience debate in the context of climate change in the Amazon. It is linked to the CARE Project funded by the European Community in the Erasmus + Program, which conceptualizes resilience with the ability of a social or ecological system to absorb disturbances of climatic phenomena while maintaining the same basic structure, self-organizing and adaptive capacity stress and change. Debate that its operationalization dependent on the acceptance of goals and standards imposed by external contexts are not sufficient to guarantee the operationalization of preexisting practices, as well as the rejection of hegemonic discourse through the valorization of preexisting measures of knowledge of society.

Keywords: urban resilience, climate change, risk, Eastern Amazonia.

Resumen

Este artículo es componente del Simposio “Ecología, un panorama global y local”, trata consiste de un enfoque crítico sobre la resiliencia de las ciudades en la Amazonia Oriental Brasileña, trata de desafíos involucrados en la “traducción” del concepto de la teoría para las prácticas relacionadas a la implementación de políticas urbanas. Enfoca

el papel de la planificación en el debate de la resiliencia en el contexto del cambio climático en la Amazonia. Se vincula al proyecto CARE financiado por la Comunidad Europea en el programa Erasmus +, que resalta la capacidad de un sistema social o ecológico para absorber perturbaciones de fenómenos climáticos, manteniendo la misma estructura básica, la capacidad de autoorganización y de adaptación al estrés y al cambio. Debate su operacionalización dependiente de la aceptación de metas y patrones impuestos por contextos externos no son suficientes para garantizar la operacionalización de prácticas preexistentes, así como el rechazo del discurso hegemónico mediante la valorización de medidas preexistentes de conocimiento de la sociedad.

Palabras-Clave: resiliencia urbana, cambios climáticos, riesgo, Amazonia Oriental.

INTRODUÇÃO

Ao longo das duas últimas décadas, o conceito de “resiliência”, e mais especificamente “resiliência urbana”, ganhou cada vez mais atenção na pesquisa, política e prática de planejamento urbano. No entanto, a busca da resiliência encontra uma série de desafios no campo do planejamento urbano e do ambiente construído relacionado. Entre os desafios mais citados está a natureza “flácida” do conceito de resiliência ou a falta de clareza conceitual (NELSON, et al, 2016). De fato, a “resiliência” tem sido empregada em uma variedade de campos diversos de diferentes maneiras. Como tal, há cada vez mais aclamações acadêmicas para uma compreensão mais completa da migração do termo sobre a prática de planejamento urbano (BARTON E IRARRÁZAL, 2016).

Tendo como referência a discussão acerca da Resiliência urbana, este artigo é uma contribuição ao Simpósio temático contido na programação do V Encontro da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo, ocorrido em 2018. Ele busca explorar o conceito através de uma abordagem crítica a partir do contexto da cidade na Amazônia Oriental Brasileira, descrevendo os principais desafios envolvidos na “tradução” do conceito da teoria para as práticas relacionadas à implementação de políticas setoriais no espaço intra-urbano (SOUZA E SILVA; TRAVASSOS, 2008; ROZALE, 2017). Especificamente, busca enfatizar o papel

do planejamento no debate da resiliência urbana no contexto das modificações nas cidades da região, seja do ponto de vista da ocorrência da resiliência quando da ocorrência de desastres, ou na discussão acerca das condições de existência dos próprios assentamentos urbanos em relação às mudanças climáticas dentro do debate maior.

Parece nos central ao debate da resiliência a questão distributiva diferenciada a grupos sociais com poder político e estruturas econômicas distintas. Esse reconhecimento ocorre em meio ao pragmatismo em que o risco vem sendo tratado, o foco nos desastres traz como marca o ocorrido nas sociedades industriais, onde as metodologias de prevenção de desastres foram associadas a uma forte experiência de planejamento e regulação dos agentes produtores do espaço urbano, e ao reconhecimento do risco da natureza como intrínseco à economia capitalista, uma vez decorrentes do uso exacerbado de recursos naturais e o crescimento econômico. Dada a limitada capacidade do Brasil em articular processos ambientais, produtivos e padrões de urbanização, levou a aceitação de posicionamentos internacionais marcados pelo viés técnico e reativo, afastando-se de aspectos sociais relevantes para a definição de situações de risco e vulnerabilidade. Tal processo ocorre em meio a ampliação do debate ambiental iniciado nos anos 1980. Em um ambiente neoliberal, a solução proposta volta-se a modernização tecnológica como solução para que a produção industrial se mantivesse em detrimento

de considerações ao problema distributivo. (CARDOSO, et al, 2018).

Essa questão reflete-se na proposição e aprovação legal da Política Nacional de Mudanças Climáticas (Lei Federal n.12.187) de 2009, ainda sob a vigência do Protocolo de Quioto. Sugere-se que tem como foco a “consolidação de uma economia de baixo consumo de carbono”, e, portanto, suas diretrizes estão relacionadas principalmente aos setores produtivos: geração e distribuição de energia elétrica, transporte público urbano e transporte interestadual de cargas e passageiros, bem como os vários setores industriais, de serviços de saúde e agropecuária, sem considerar a especificidade brasileira com relação à distribuição desigual das consequências das mudanças climáticas. No âmbito do Acordo de Paris, em 2015, o país lançou as bases para sua Contribuição Nacionalmente Determinada (NDC), construído em projeto apoiado pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID). O documento trata das ações de mitigação e visa, para além dos setores acima apontados, a produção de biocombustíveis, a recuperação florestal e a redução do desmatamento.

Em 2016, foi publicado o Plano Nacional de Adaptação à Mudança do Clima (MMA, 2016), mais amplo em seus objetivos do que os documentos anteriores sobre as Mudanças Climáticas, tem como objetivos a identificação e proposição de medidas para promover a adaptação e a redução do risco climático em povos e população vulnerável. Embora a ideia de resiliência apareça de

forma superficial, em geral vinculada à manutenção das atividades dos setores produtivos ou à biodiversidade e ecossistemas, também é considerada no capítulo relativo às estratégias para as cidades, que reconhece a construção histórica das vulnerabilidades socioambientais das cidades brasileiras e seu recrudescimento frente à mudança do clima. Nesse contexto, vincula a resiliência à necessidade de planejamento para a redução da vulnerabilidade. De maneira geral tais temas têm sido tratados institucionalmente relacionados à identificação e minoração de riscos geológico-geotécnicos, hidrológicos e redução de desastres.

O contexto político brasileiro dos anos 2000 favoreceu um comprometimento com as agendas internacionais definidas no âmbito das Nações Unidas – passando pela “Estratégia Internacional de Redução de Desastres” (EIRD), criada como parte do Sistema das Nações Unidas e Organizações Regionais em torno da Redução de Desastres e atividades em campos Socioeconômicos e Humanitários (UNISRD, 2018), e pelas I, II e III Conferências Mundiais sobre Redução de Risco de Desastres, realizadas em cidades japonesas com histórico de terremotos, nos anos de 1994 (Yokohama), 2005 (Kobe - Marco de Hyogo) e 2015 (Sendai - Marco de Sendai). A II conferência internacional produziu o Marco de Ação de Hyogo, considerado o instrumento mais importante para a implementação da “Redução do Risco de Desastres” no âmbito dos Estados membros das Nações Unidas. A

III Conferência Mundial sobre Redução de Risco de Desastres que gerou novo protocolo em 2015, o Marco de Sendai, mais focado no planejamento, prevenção, redução dos riscos e desastres.

RESILIÊNCIA E AS CIDADES AMAZÔNICAS: A CONSTRUÇÃO DE UM MAPA CONCEITUAL

Os esforços voltados à recuperação após a ocorrência de desastres naturais (terremotos, tsunamis, inundações, etc.) já desde o final do século XX, levou em 1999, a criação da “Estratégia Internacional de Redução de Desastres” (EIRD) bem como a realização de conferências mundiais sobre o tema. A II conferência internacional produziu o Marco de Ação de Hyogo (2005-2015), considerado o instrumento mais importante para a implementação da “Redução do Risco de Desastres” no âmbito dos Estados membros das Nações Unidas. Em 2015 foi realizada a III Conferência Mundial sobre Redução de Risco de Desastres que gerou novo protocolo, o Marco de Sendai, mais focado no planejamento, prevenção, redução dos riscos e desastres.

O conceito de Resiliência do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (conhecido pela sigla IPCC) adaptado pelo Projeto CARE, sugere que resiliência é “a capacidade de um sistema social ou ecológico de absorver perturbações derivadas de fenômenos climáticos, mantendo a mesma estrutura básica e modos de funcionamento,

a capacidade de auto-organização e a capacidade de se adaptar ao estresse e à mudança” (Projeto CARE, 2017). O Projeto CARE financiado pela Comunidade Europeia no Programa Erasmus +, a qual este trabalho está vinculado, propõe o desenvolvimento de atividades de capacitação acadêmica em 9 universidades latino americanas em conjunto com 11 parceiros europeus incluindo entidades de pesquisa e universidades. O exame do conceito, mesmo que adaptado do IPCC 2007 vem sendo conduzido em conjunto pelos parceiros brasileiros da UFPA e da UFABC em duas frentes, a primeira em função da necessidade de um exame da capacidade instalada de atendimento em ocasiões de desastres em áreas urbanas e outro mais reflexivo na relação entre os componentes do conceito a articulação com o planejamento urbano por meio de mapas conceituais por cada uma das universidades com a participação de discentes. A metodologia utilizada parte da construção de mapas conceituais voltados a sistematização de conhecimento (COOK, 2017).

O questionamento das palavras chave do conceito de resiliência impõe ao debate sobre as cidades amazônicas uma discussão sobre o que compõe o sistema social ou ecológico na absorção das perturbações derivadas de fenômenos climáticos. As cidades da Amazônia Brasileira são caracterizadas pela forte relação entre o meio natural e a sociedade (CASTRO, 2008). A ocorrência de modificações causadas pelas mudanças climáticas na forma de desastres esteve

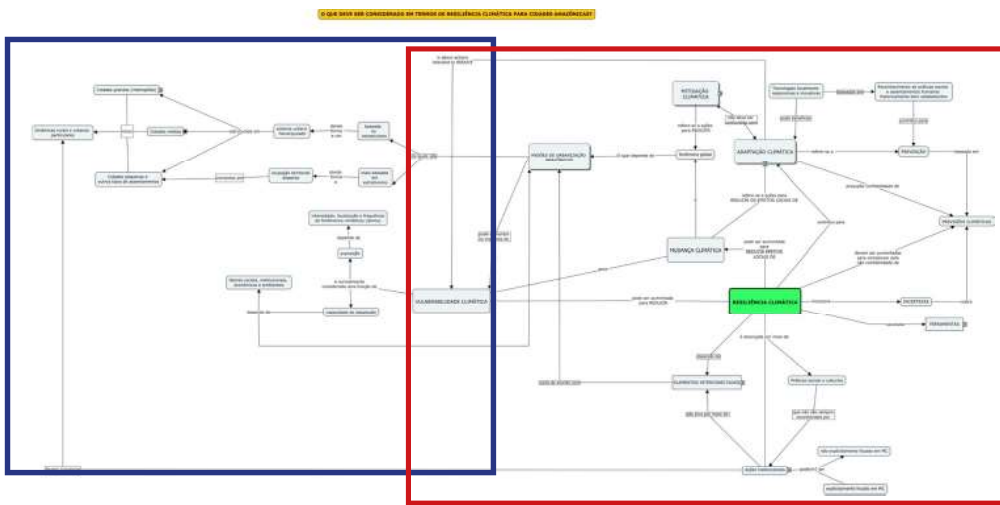


Figura 1: Mapa conceitual Resiliência climática para cidades amazônicas. Fonte: UFPA, 2018a.

presente na vida das comunidades. O que hoje é chamado de adaptação se constitui em prática social há centenas de anos. Na Amazônia, estratégias territoriais tradicionais não são reconhecidas como de baixo impacto ou abrangentes por instrumentos institucionalizados de planejamento o que leva a necessidade de reconhecer, codificar e aplicar o conhecimento tradicional em instrumentos de planejamento, para o que contribui a concentração de terras estabelecida pelas elites, a despeito da agenda da Reforma Urbana e Reforma Agrária ainda por ser aplicada.

O posicionamento sobre instrumentos e medidas visando alcançar resiliência perpassa a discussão do risco, da adaptação e do planejamento urbano, bem como a vulnerabilidade relacionada a padrões de urbanização existentes na Amazônia Oriental. O que levou a construção do mapa conceitual no âmbito do Projeto CARE mostrado acima

O mapa conceitual mostrado na figura 1 contém as relações entre o conceito de resiliência climática, suas relações com os fatores motivadores e os elementos mitigadores para o caso das cidades na Amazônia Oriental. O conceito e a operacionalização de resiliência urbana dependem de um entendimento das metas de recuperação após a ocorrência de desastres. A Aceitação de metas e padrões impostos por contextos externos não são suficientes para garantir a operacionalização de práticas preexistentes.

A atenção ao “jogo” de interesses políticos, econômicos que ao mesmo tempo em que se sugere um conjunto de medidas de recuperação, há situações de desastres que dependem quase exclusivamente de conhecimentos e práticas pré-existentes, as quais associam resiliência climática a ser alcançada por meio de elementos interconectados e práticas sociais e culturais (Figura 2). O extrato do mapa conceitual da figura 1 mostra

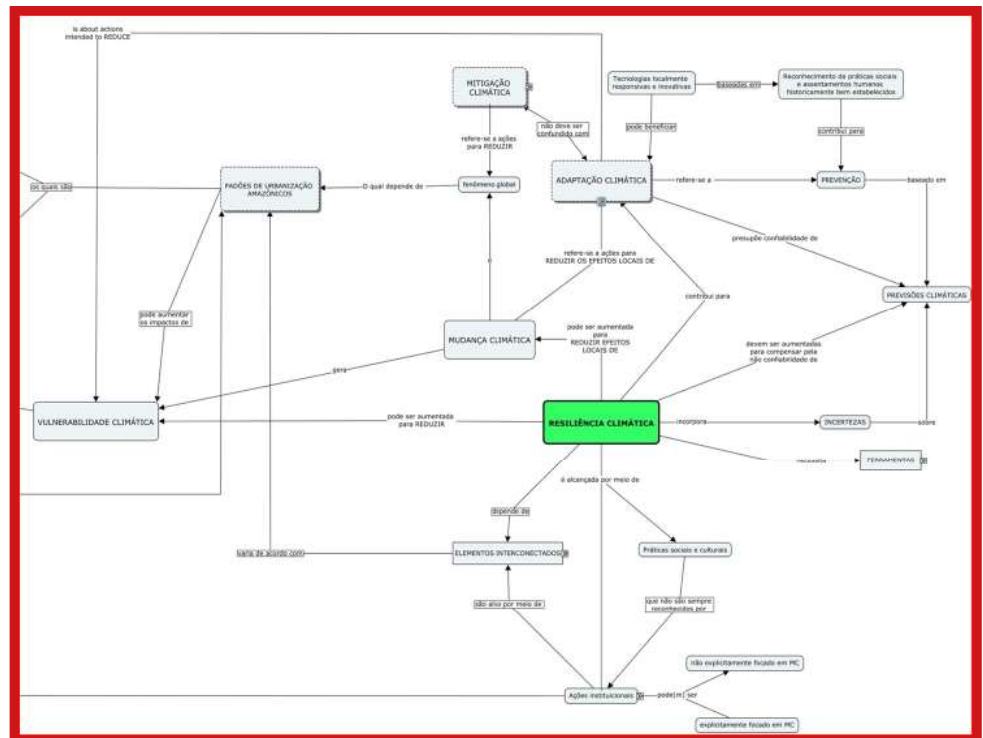


Figura 2: Extrato do mapa conceitual medidas voltadas a resiliência climática na Amazônia Oriental. Fonte: UFPA, 2018a.

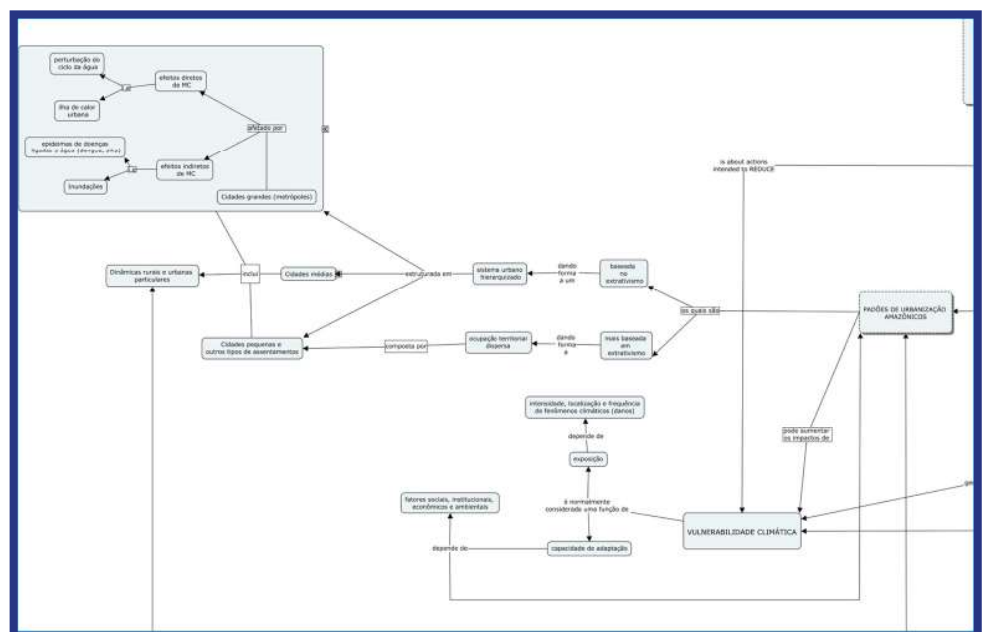


Figura 3: Extrato do mapa conceitual Resiliência e padrões de urbanização na Amazônia Oriental. Fonte: UFPA, 2018a.

os conceitos ligados a ocorrência de mudanças climáticas, mitigação, adaptação, necessárias para o entendimento de medidas voltadas a resiliência climática na Amazônia Oriental.

O mapa conceitual da figura 3 mostra a relação e a rejeição do discurso hegemônico por meio da valorização de medidas preexistentes de conhecimento da sociedade está associado aos padrões de urbanização existentes na Amazônia Oriental.

O caso de Belém, maior cidade da Amazônia oriental

Belém é a maior cidade na Amazônia oriental. A situação estuarina em sítio de várzea amazônica é muito relevante para o processo de planejamento urbano, devido às determinações do regime hídrico de marés diárias que afetam as antigas várzeas, que após ocupação e aterro constituíram os bairros populares do centro metropolitano, e a forma de operação do mercado de terras pelo setor imobiliário. Belém é cercada por rios e entrecortada por furos e igarapés em 14 microbacias de drenagem típicas de várzea, possui predominância de terrenos com altimetria até 14 metros, estendendo-se até 30 metros nas áreas de conurbação com o município de Ananindeua. O comprometimento ambiental é maior no entorno dos corpos d'água que funcionavam como drenagem natural, terrenos com altimetria de até 4 metros, na medida em que foram modificados em sua maioria para servir como infraestrutura para lançamentos de

efluentes domésticos e industriais, além de lixo, assoreamento e aterramento de córregos. Assim, a presença significativa de áreas de várzea e igapós nas bacias urbanizadas evidencia a vulnerabilidade de diversas áreas a eventos como enchentes ou alagamentos.

Segundo o IBGE, aproximadamente 55 % da população de Belém reside em Aglomerados Subnormais (IBGE, 2010), que se caracterizam e localizam da seguinte forma: 2.784 domicílios estão localizados em margem de córregos, rios ou lagos/lagoas, dos quais 331 são palafitas de acordo com o censo demográfico de 2010 (IBGE, 2010). Estudos dos anos 1960 (PENTEADO, 1968), registram que a cota de alagamento em Belém variava entre 4 e 4,5 metros. Estudos mais recentes apontam alagamentos em áreas de cota de até 6 metros em função de fatores como impermeabilização do solo, manutenção precária das redes de drenagem, presença de lixo nos córregos da cidade, estreitamentos de cursos d'água em função de aterramentos responsáveis por alterações no fluxo das águas (PINHEIRO, 2015).

A mancha de alagamento de Belém, considerando a cota até 6 metros, é de 27,05 km², o que representa aproximadamente 10% da área urbana municipal e 45,39% do conjunto de Aglomerados Subnormais concentrados na zona que corresponde ao Centro Metropolitano e no seu entorno imediato, em áreas de baixadas que foram ocupadas entre 1930 e 1980. Projetos estatais de macrodrenagem trouxeram modificações profundas no funcionamento hídrico com

comprometimento da drenagem natural e a agravamento de pontos de alagamento; 77,10% da população dos Aglomerados Subnormais, encontra-se em situação de vulnerabilidade em relação ao risco de alagamento e eventuais inundações. Contudo, Sistema de Proteção da Amazônia (SIPAM) em estudo para a Defesa Civil do Estado do Pará identificam alagamentos fora da “área de risco”, associados à convergência das chuvas e à baixa declividade, que funcionam como vales em relação à massa edificada (PINHEIRO, 2015).

Em Belém, verifica-se uma clara desarticulação entre a prevenção ao risco de desastres e política de planejamento urbano. A regulação do uso e ocupação do solo em Belém é altamente comprometida com os interesses imobiliários, a tal ponto que não há indicadores que incorporam desdobramentos da política de gestão de risco e resposta a desastres naturais. Mantém-se o *status quo* nas áreas de baixa renda, submetidas a alagamentos constantes, que tratados como habituais pelo governo local e recebem ações pontuais no caso de desastres. Por outro lado, nas áreas de interesse do capital imobiliário, o regramento de uso e ocupação do solo sofre interferências do mercado e permite o aumento indiscriminado da impermeabilidade do solo intensificando os alagamentos no decorrer dos últimos anos. De uma maneira geral as cartas de suscetibilidade da CPRM indicam a possibilidade de ocorrência de problemas, mas não são incorporadas aos instrumentos de controle urbanístico.

O Centro Gestor e Operacional do Sistema de Proteção da Amazônia (CENSIPAM), ligado ao Ministério da Defesa é hoje o principal fornecedor de informações para as estruturas de defesa civil instaladas na Amazônia. Atua na previsão de ocorrência de enchentes e inundações causadas pelas marés, e de alagamentos e inundações ocasionadas pelas chuvas intensas. Nas bacias urbanas também monitora a formação de nuvens e tempestades, inclusive com previsões a curto prazo. Já a estrutura defesa civil existente no Estado do Pará é de responsabilidade conjunta do Corpo de Bombeiros e da Defesa Civil Estadual e Municipal. As ações das estruturas estaduais e municipais são voltadas a ações de prevenção, mitigação, preparação, resposta e recuperação, destinada a minimizar desastres. As ameaças são definidas a partir de um raio de ação dentro do qual podem ocorrer danos e transtornos. Representante do Corpo de Bombeiros em evento promovido pelo grupo CARE da UFPA em maio 2018 (UFPA, 2018b) conceituou a vulnerabilidade como exposição, fragilidade, e baixa capacidade de resposta. O desastre é medido pela intensidade dos danos humanos ambientais, materiais e financeiros, enquanto o desastre só existe quando há elementos expostos a vulnerabilidade, notadamente na região Norte: incêndios, estiagens, inundações. Já a situação de emergência é vista como uma situação anormal provocada por desastres, que implique a perda da capacidade de resposta do poder público e por último a situação de

calamidade pública: perda de capacidade substancial. Neste ponto, o estado passa a dar apoio para o município.

A Defesa Civil municipal criada em 1984, funciona em uma coordenadoria da Prefeitura Municipal de Belém e tem objetivos que coincidem com a visão do Corpo de Bombeiros quanto a prevenção, mitigação, preparação, resposta e reconstrução (UFPA, 2018), a saber: realizar estudos das ameaças, estabelecer as vulnerabilidades, classificar e hierarquizar os riscos, manter os moradores das áreas em alerta visando manter apoio à Defesa Civil estadual - CEDEC, criada em 1984. O foco de resposta é a reconstrução imediata das perdas no caso de até 30 famílias atingidas, que depende da avaliação da ocorrência e realização dos primeiros procedimentos de atendimento, levantamento das famílias e residências afetadas, levantamento das necessidades alimentares e de higiene pessoal, acionamento dos órgãos envolvidos no processo. Em eventos de maior porte a estrutura administrativa estadual é acionada. Segundo seu acervo, as causas mais recorrentes de desastres são a impermeabilização do solo, corte de árvores, áreas da margem dos rios ocupadas, desmatamento excessivo e o aumento da concentração das chuvas.

A exploração de recursos naturais na Amazônia Brasileira por iniciativa pública e privada, provocou grandes impactos ambientais e sociais, que tornaram a gestão de riscos e desastres a que estão submetidas as populações urbanas um desafio para formuladores de políticas

públicas. Há décadas o extrativismo de madeira, minério de ferro e a produção agropecuária reduzem a floresta tropical, desestruturam populações tradicionais, e causando grandes deslocamentos populacionais para as cidades.

Em Belém, fluxos de migrantes não capacitados para ingresso no mercado urbano levaram à ocupação e gradual consolidação, a partir de aterramentos em áreas originalmente alagáveis quando estas ainda não interessavam ao mercado. Ciclos de ocupação, consolidação e absorção de terras pelo mercado configuram a periferia metropolitana, modificando ecossistemas e o metabolismo urbano, ao mesmo tempo que expõem a população mais pobre para periferias mais distantes. A partir de então, tais áreas consideradas desprezadas pelo mercado imobiliário urbano formal e por serem ambientalmente frágeis do ponto de vista do meio físico (áreas de morros, com problemas geológico-geotécnicos, suscetíveis a deslizamentos, córregos e planícies fluviais sujeitos a inundação e erosão de margens), do meio biótico (áreas com porções significativas de cobertura vegetal que atendem à manutenção dos serviços ecossistêmicos), e do meio socioeconômico, que apresentam alta vulnerabilidade, passaram por um processo de adensamento e precarização, que passaram a desafiar o governo na busca por soluções.

As variáveis relevantes para a compreensão da natureza do risco incluem crescimento demográfico, fisiografia e precariedade nos assentamentos. Ob-

serva-se que na estrutura proposta para operação da Defesa Civil, os eventos de risco são tratados como estado de excepcionalidade, quando na verdade acontecem ciclicamente. É necessário considerar o risco em uma abordagem diferente daquela do discurso dos peritos, que reconheça a construção social da desigualdade como origem das vulnerabilidades. O risco costumava ser visto como algo probabilístico, associado a eventos naturais, e, portanto, imutável. Alternativamente, a perspectiva da construção social do risco tem como pauta desconstruir essa característica probabilística e considerar a formação histórica da ocupação dos lugares. O discurso meramente probabilístico favorece a crença de que a elaboração de parâmetros e modelos de previsibilidade poderá solucionar o problema. Parte da proibição da ocupação de certas áreas, sem considerar as razões que levaram a tais ocupações.

Não há considerações nos planos diretores e legislação urbanística de Belém (BELÉM, 1999 e 2008) acerca de riscos e desastres ocasionados pelas ocupações em áreas identificadas como aglomerações subnormais ou em associação com alterações causadas por modificações por obras de engenharia de drenagem. A maneira de ver a várzea e a prática de conversão desse tipo de ecossistema por aterro e canalização desde o século XVII transformaram esse fator de construção do risco em um ponto cego para o planejamento oficial, que aceita como “natural” a transformação desses espaços, a princípio pela ação de famílias e comunidades

em aglomerações de pequeno porte, mas mais recentemente, por ação do grande capital nas cidades, notadamente pelo setor imobiliário, e no meio rural, onde grandes transformações são promovidas pelo agronegócio, pecuária e mineração.

Em Belém, observa-se claramente que a inadequação da ocupação de área de várzea já ocupadas é seletiva; o risco é enfatizado para quando se trata de população de baixa renda, que inicia os processos de conversão de áreas que posteriormente são absorvidas pelo mercado e oferecidas a outros extratos sociais da população, após grandes investimentos públicos e privados e alterações significativas na sua localização relativa dentro do espaço metropolitano. Desse modo ocupar áreas vulneráveis, desmatar, e impermeabilizar são negócios muito lucrativos que são mantidos fora do alcance de regulações limitantes, e não por acaso durante os anos 1980 Belém ficou conhecida no país como a capital das invasões, e atualmente é a única capital que conta com mais de 50% do seu território ocupado de forma improvisada ou informal (TRINDADE JR, 1998; CEM, 2011).

A GUIA DE CONCLUSÃO

A fraca atuação institucional no enfrentamento dos impactos das mudanças climáticas em Belém, associada a falta de conexão consistente entre políticas urbanas e ambientais em questões específicas sobre resiliência, está relacionada notadamente a necessidade de que

projetos de drenagem sejam condizentes com a intensidade pluviométrica e o comportamento natural dos corpos hídricos abundantes na região. Os desafios colocados estão relacionados a necessidade de maior integração entre políticas setoriais e relação mais profunda entre planejamento do uso da terra, políticas fundiárias, projeto ambiental e políticas de ordenamento territorial.

Especificamente no reconhecimento das condições de vida nas áreas periféricas, observa-se a falta de diretivas para urbanização de favelas, por exemplo. O fato de existir maioria dos domicílios em situação de favela (inadequados e improvisados) na Região Metropolitana de Belém, apesar do contexto socioambiental, indica a importância do planejamento de uso e ocupação do solo. Em Belém, há problemas da gestão de recursos hídricos nos canais institucionais ligados ao fato por exemplo, de que comitês regionais de bacias raramente se reúnem e não deliberam na política ambiental do estado do Pará. Associar territórios técnicos a jurisdições políticas seria um grande passo para a democratização dos problemas da água, regionalmente. Neste aspecto, há de se destacar ainda que os Planos Diretores, instrumentos básicos e em algumas municipalidades, únicos existentes, não lidam adequadamente com a modelagem do ambiente construído, e não procuram melhorar o desempenho ambiental. Há necessidade de revisão e detalhamento de instrumentos urbanísticos para alcançar melhores resultados de projeto urbano, tanto em termos físicos quanto socio-

econômicos.

Na Amazônia, estratégias territoriais tradicionais começam a ser reconhecidas como de baixo impacto, mas isso não foi assimilado por instrumentos institucionalizados de planejamento. Por isso, há necessidade de reconhecer, codificar e aplicar o conhecimento tradicional em instrumentos de planejamento, o que certamente gerará incômodo para os agentes sociais acostumados a se beneficiar pela concentração de terras, estabelecida como parte do *modus operandi* de elites, a despeito das agendas de Reforma Urbana e Reforma Agrária sustentadas pelos movimentos sociais brasileiros, ainda por serem reestruturadas para melhor aderência às condições híbridas, por superposição de lógicas, da Amazônia.

A resistência dos grupos humanos a forças exógenas que trazem padrões de urbanização contrários à ocupação das várzeas e dos cursos d'água. A diversidade de sistemas, como é o caso da Amazônia tem potencialidade para contribuir para uma maior resiliência. A recuperação após impactos incute no conceito de resiliência a atuação de grupos que executam diferentes funções e respondem de maneiras diferentes à mesma mudança ambiental. A resiliência na Amazônia deve ser desconsiderada do ponto de vista da realidade local. Intervir tendo consciência dos conflitos de interesses em torno da maneira de pensar sobre o planejamento, a distribuição de recursos e as diferenças sociais e espaciais que existem na região.

REFERÊNCIAS

- BARTON, Jonathan e IRARRÁZAL, Felipe. Adaptación ao cambio climático y gestión de riesgos naturales: buscando síntesis en la planificación urbana. **Revista de Geografía Norte Grande**, 63. p. 87-110, 2016
- BELÉM. Lei Complementar de Controle Urbanístico. Lei n. 02/1999. Dispõe sobre o uso e a ocupação do solo. Belém: Diário Oficial do Município de Belém, 1999
- BELÉM. Lei do Plano Diretor. Lei n. 8.655 de 30/07/2008. Belém: **Diário Oficial do Município de Belém**, 2008.
- BRASIL Lei Federal nº 12.608, de 10 de abril de 2012. Institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil - PNPDEC; dispõe sobre o Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil - SINPDEC e o Conselho Nacional de Proteção e Defesa Civil - CONPDEC; autoriza a criação de sistema de informações e monitoramento de desastres; altera as Leis nºs 12.340, de 1º de dezembro de 2010, 10.257, de 10 de julho de 2001, 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.239, de 4 de outubro de 1991, e 9.394, de 20 de dezembro de 1996; e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 11 abr. 2012.
- CARDOSO, Ana Claudia; LIMA, José Júlio; PINHO, Carolina, TRAVASSOS, Luciana, CANIL, Katia. Ana Case Studies: Belém and São Paulo. Livro do Projeto CARE, no prelo, 2018.
- CASTRO, Edna. (Org.). **Cidades na Floresta**. São Paulo: ANABLUME, 2008.
- COOK, Leah. **Using concept maps to monitor knowledge structure changes in a science classroom**. Tese de doutorado. Michigan: Western Michigan University, 2017.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo Demográfico**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Estimativa Populacional 2017**. Rio de Janeiro: IBGE, 2017
- NELSON, Donald; LEMOS, Maria Carmen; EAKIN, Hallie e LO, Yun-Jia. The limits of poverty reduction in support of climate change adaptation. **Environ. Res. Letter**, 11, 2016.
- PENTEADO, A. R. **Estudo de Geografia Urbana**. Belém: Editora da UFPA, 1968.
- PINHEIRO, Andrea **AGLOMERADOS SUBNORMAIS EM BELÉM: risco e vulnerabilidade socioambiental**. Dissertação de Mestrado. Belém: Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo. Universidade Federal do Pará. 2015;
- PROJETO CARE, Empowering climate resilience. **Deliverable 1.2 Shared Knowledge Basis Report**, Relatório de pesquisa. Sevilha: não publicado, 2017.
- ROZALE, Natalie. How can an ecological perspective be used to enrich cities planning and management? **URBE**. Revista Brasileira de Gestão Urbana (*Brazilian Journal of Urban Management*), 9(2), 314-326 maio/ago, 2017

- SOUZA E SILVA, Lucia; TRAVASSOS, Luciana. **Problemas ambientais urbanos: desafios para a elaboração de políticas públicas integradas**. Cadernos MetrÓpole 19 pp. 27-47 10 sem. 2008
- TRINDADE JUNIOR, Saint Clair, **A cidade dispersa: os novos espaços de assentamentos em Belém e a reestruturação metropolitana**. Tese de Doutorado: USP, 1998.
- UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ UFPA. **Relatório do Seminário realizado em maio de 2018 no âmbito do projeto CARE**. Não publicado. 2018.